

***NORMAS PARA PROJETOS FÍSICOS DE  
ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS  
DE SAÚDE***

**SAÚDE & TECNOLOGIA**

\* foto

Ministério da Saúde  
Secretaria de Assistência à Saúde  
Departamento de Normas Técnicas  
Coordenação-Geral de Normas  
Coordenação de Planificação Física, Equipamentos e Materiais Médico-Hospitalares  
Serviço de Rede Física  
© 1995 - Ministério da Saúde

É permitida a reprodução total ou parcial desta obra desde que citada a fonte.

Tiragem: 12 000 exemplares

**Ministério da Saúde**

Secretaria de Assistência à Saúde

Departamento de Normas Técnicas

Coordenação-Geral de Normas

Coordenação de Rede Física, Equipamentos e Materiais Médico-Hospitalares

Serviço de Rede Física

Coordenação de Planejamento

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, 7º andar, sala 738

Telefones: (061) 315-2831 e 315-2290

Fax: (061) 225-6210

CEP: 70 053-900

Impresso no Brasil/ Printed in Brazil

ISBN: 85-334-0092-6

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde.

Coordenação-Geral de Normas

Normas para projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.--  
Brasília, 1994

136 p ( Série: Saúde & Tecnologia)

1. Arquitetura Hospitalar

## **Coordenação da série Saúde & Tecnologia**

Lizete Castanho Ribeiro - sanitarista

## **Coordenação e Redação Geral**

Regina Maria Gonçalves Barcellos - arquiteta

Flávio de Castro Bicalho - arquiteto

Maurício Freire Santiago Malta - arquiteto

## **Consultores**

Antônio Carlos Azevedo - médico

Carmen Vieira de Sousa Unglert - médica

Domingos Marcos Flávio Fiorentini - arquiteto / médico

Eduardo Luiz Brito Neves - engenheiro / administrador

Frederico Flósculo Pinheiro Barreto- arquiteto

Jarbas Karman - arquiteto / administrador / engenheiro

Leni Helena Calixto de S. Dias - médica

Manoel Altivo da Luz Neto - arquiteto

Maria Elaine Kohlsdorf -arquiteta

Maria Lúcia Ramalho Martins - enfermeira

Otto Toledo Ribas - arquiteto

Oviromar Flores - sociólogo

Sandra Suzana Prade - enfermeira

Salim Lamha Neto - engenheiro / administrador

Tadeu Almeida de Oliveira - arquiteto

## **Colaboradores**

Afonso De Filippo - arquiteto

Alexandre Henrique Hermi - engenheiro

Cláudio de Oliveira Arantes -arquiteto

Érico Paulo Siegmar Weidle - arquiteto

Filomena Kotaka - arquiteta

João Carlos Bross - arquiteto

Juan Luiz Mascaró - engenheiro

Maria Amélia Barbosa de Queiroz - fisioterapeuta

Maria Bernadeth Porto de F. França - arquiteta

Maria de Fátima Teófilo - enfermeira

Maria Zenaide Paiva Gadelha - farmacêutica

Mariluz Gomes - arquiteta

Newton Guilherme Wiederhecker -médico / engenheiro biomédico

Oswaldo Bertolino de Araújo - administrador

Paulo Sanchez Gonçalves - engenheiro

Raquel Naves Blumenschein - arquiteta

Zuleide do Valle O. Ramos -pedagoga

# APRESENTAÇÃO

---

---

Já se vão longos trinta anos de lutas em defesa de um Sistema de Saúde aberto, universalizado e eqüitativo a todos os cidadãos brasileiros.

Em 1963, já foi tema central da IIIa. Conferência Nacional de Saúde a Municipalização e a Descentralização. Muitos se juntaram a esta luta entre técnicos, professores universitários e cidadãos, até se formar um corpo de idéias denominado Projeto da Reforma Sanitária. Na VIIa. Conferência Nacional de Saúde, 23 anos depois, em 1986, se deu a consagração da proposta com apoio de todos os segmentos da comunidade. Felizmente a essência da proposta, depois de muita luta, foi incorporada à Constituição de 1988 e à Lei orgânica de Saúde de 1990.

Os princípios que se defendem hoje estão como Lei e deverão ser cumpridas com o máximo rigor e urgência: universalidade, eqüidade, descentralização, gestão única em cada esfera de governo, integralidade da ação de saúde, participação comunitária através dos conselhos de saúde e das conferências de saúde, etc.

Esta construção do novo em favor da cidadania, demanda esforços insanos e continuados de todos quantos se comprometerem nesta empreitada, em qualquer das frentes e representando qualquer dos vários papéis: ou cidadãos usuários, ou trabalhadores de saúde, ou administradores.

Compreendendo seu papel constitucional e participando ativamente de suas novas competências, o Ministério da Saúde entrega a municípios e estados, mais uma publicação técnica. O caráter diferente destas publicações já começa na composição da própria equipe redatora quando se juntam técnicos do Brasil e das várias esferas de governo, se completando e construindo horizontes uma proposta de normatização mais ampla e passível de atender às várias realidades locais.

Assim apresentamos a vocês as Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, que basicamente versa sobre a normatização de projetos arquitetônicos e de engenharia e a orientações sobre o planejamento de redes físicas de saúde.

Este documento tem o intuito de contribuir. Questões nele levantadas deverão ser aprofundadas, aperfeiçoadas, completadas, adequadas a cada realidade local municipal. O que importa é o caminho andado no sentido de se oferecer cooperação técnica conforme preceitua a Constituição e a Lei Orgânica de Saúde, com a maior participação e a intenção de acertar.

# INTRODUÇÃO

---

O presente trabalho normatiza a elaboração de projetos físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - EAS, denominação dada a qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde à população, que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, qualquer que seja o seu nível de complexidade.

Cada EAS, construído ou reformado, deverá estar em perfeita consonância com as normas aqui aprovadas, bem como com as normas e regulamentos institucionais vigentes, contidos neste documento, a fim de que se integre de forma efetiva e eficiente à rede assistencial adotada, seja ela composta por estabelecimentos públicos ou privados.

O processo de revisão das normas já acumula experiência de dez anos de estudos e debates. Com o advento do Sistema Único de Saúde-SUS, estabeleceram-se condições políticas e institucionais favoráveis à busca da consolidação de etapa desse processo, sendo criado grupo de trabalho no âmbito deste Ministério, com objetivo de elaborar o novo instrumento normativo.

Para tanto, substitui as normas vigentes ( Portaria MS nº 400/77 ) de caráter restrito e pouco flexível e considera a globalidade do planejamento físico de sistemas de saúde. Ao adotar os princípios do SUS, incluindo critérios epidemiológicos, ambientais, culturais e geográficos, substitui modelos rígidos por tipologias resultantes da composição de atribuições funcionais na concepção básica do edifício. Aprofunda também critérios existentes e inclui novos, resultando em soluções alternativas e variadas.

A utilização das normas aqui formuladas proporcionará a criação e avaliação de projetos diversificados, dos mais simples aos mais complexos, conforme sejam as necessidades e condições inerentes a cada situação.

O documento tem caráter normativo e portanto compulsório sendo a Portaria MS nº 1884/94, o instrumento que as Secretarias Estaduais / Municipais utilizam na elaboração e análise dos projetos de estabelecimentos assistenciais de saúde a serem construídos, ampliados ou reformados.

As três partes que compõem o documento foram concebidas de forma interligada, desde a organização geral do sistema de atenção à saúde, passando pela definição do programa de serviços a serem prestados por estabelecimentos que compõem o sistema, até a relação dos espaços necessários ao desenvolvimento desses serviços. São elas:

- Projeto de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, apresentando metodologia para elaboração de projetos de estabelecimentos de saúde;
- Programação Funcional dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, apresentando ampla análise das variáveis de programação dos estabelecimentos assistenciais de saúde, sua organização funcional e o dimensionamento e quantificação dos ambientes que pertencem ao EAS;e
- Critérios para projetos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, apresentando as variáveis que orientam e regulam as decisões a serem tomadas nas diversas etapas de projeto. São eles: circulações internas e externas, conforto ambiental, controle de infecção hospitalar, instalações ordinárias e especiais e segurança contra incêndio.

Assim, este documento traz o embasamento técnico para a elaboração e a análise de projetos arquitetônicos de EAS, contribuindo na área dos recursos físicos, para a qualidade da assistência prestada.

## SUMÁRIO

### PARTE I -PROJETO DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE\*

Portaria Nº 1884/84-GM

#### CAP 1 - Elaboração de Projetos Físicos

1. Terminologia
2. Etapas de projetos
3. Responsabilidades
4. Apresentação de desenhos e documentos
5. Tipos e siglas adotadas
6. Aprovação de projetos

### PARTE II -PROGRAMAÇÃO FÍSICO-FUNCIONAL DOS ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE

#### CAP 2 - Organização Funcional de Saúde1 - Atribuições

- 2 - Listagem de atividades

#### CAP 3 - Dimensionamento, Quantificação e Pontos de Instalação dos Ambientes

Ambientes dos EAS

### PARTE III -CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE

#### CAP 4 - Circulações Externas e Internas

1. Acessos
2. Estacionamentos
3. Circulações horizontais
4. Circulações verticais

#### CAP 5 - Condições Ambientais de Conforto.

- 1- Conforto higrotérmico
- 2- Conforto acústico
- 3- Conforto luminoso a partir de fonte Natural

#### CAP 6 - Condições Ambientais de Controle de Infecção Hospitalar.

- 1- Conceituação básica
- 2- Critérios de projeto

#### CAP 7 - Instalações Prediais Ordinárias e Especiais.

- 1- Instalações hidro-sanitárias
- 2- Instalações elétricas e eletrônicas
- 3- Instalações fluído-mecânicas
- 4- Instalações de climatização

#### CAP 8 - Condições de Segurança Contra Incêndio.

- 1- Critérios de projeto
- 2- Normatização referente a segurança contra incêndio

ADENDO: População Usuária dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde

BIBLIOGRAFIA

GLOSSÁRIO

###

PARTE I

**PROJETO DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE  
CAP. 1 - ELABORAÇÃO DE PROJETOS FÍSICOS**



O **Ministro de Estado da Saúde**, no uso de suas atribuições legais, e

. Considerando o princípio da descentralização político-administrativa previsto na Constituição Federal e na Lei Orgânica da Saúde;

. Considerando a necessidade de atualizar as normas existentes na área de infra-estrutura física em saúde;

. Considerando a necessidade de dotar as Secretarias Estaduais e Municipais de instrumento norteador das novas construções 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 de avaliação de projetos físicos, adequado às novas tecnologias na área da saúde, resolve:

I - Aprovar as normas que com estas baixam destinadas ao exame e aprovação dos Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, constantes do Anexo I desta Portaria a serem observadas em todo território nacional, na área pública ou privada compreendendo:

- a) as construções novas de estabelecimentos assistenciais de saúde de todo o país;
- b) as áreas a serem ampliadas de estabelecimentos assistenciais de saúde já existentes ;
- c) as reformas de estabelecimentos assistenciais de saúde já existentes.

II - A Secretaria de Assistência à Saúde, do Ministério da Saúde, prestará cooperação técnica às Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, a fim de orientá-las sobre o exato cumprimento e interpretação das normas aprovadas por esta Portaria.

III - As Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde poderão implementar os procedimentos para adoção destas normas, podendo estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar a fim de adequá-las às especificidades locais.

IV - A inobservância das normas aprovadas por esta Portaria constitui infração à legislação sanitária federal, conforme dispõe o artigo 10, inciso II, da Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977.

V - Determinar à Secretaria de Assistência à Saúde do Ministério da Saúde, que proceda a revisão desta Portaria, após 2 (dois) anos de sua vigência, com o objetivo de atualizá-la ao desenvolvimento científico e tecnológico do país.

VI - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação, revogados as disposições em contrário, particularmente a Portaria nº 400, de 6 de dezembro de 1977 do Ministro da Saúde.

HENRIQUE SANTILLO

Obs.: Foi publicado no D.O.U. de 27/12/94 - Seção 1, pag. 20.646, retificação do Anexo I desta Portaria, em seu Capítulo: Programação Físico-Funcional dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, Atribuição 2, Atividade 2.3.

Foi publicado no D.O.U. de 15/03/95 - Seção 1, pag. 3.496, retificação do Anexo I desta Portaria, em seu Capítulo: Critérios Para Projetos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, item Circulações Externas e Internas, parágrafos 1º e 6º.

Foi publicado no D.O.U. de 05/07/95 - Seção 1, pag. 9991, retificação do Anexo I desta Portaria, em seu Capítulo: Programação Físico-Funcional dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, itens 2.1 e 2.2, Atribuição 3, Atividade 3.1 e 3.2 e Capítulo: Critérios Para Projetos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, item Instalações Prediais Ordinárias e Especiais, sub-item 7.2 e nas tabelas de ambientes relativas ao Atendimento Imediato.

O texto desta publicação já se encontra com as referidas retificações.

# ANEXO I DA PORTARIA Nº 1884 /GM DE 11 DE NOVEMBRO DE 1994

## ELABORAÇÃO DE PROJETOS FÍSICOS

Todos os projetos de estabelecimento assistencial de saúde-EAS terão que ser elaborados em conformidade às disposições desta norma. Devem ainda atender a todas as prescrições estabelecidas em Códigos, Leis ou Normas pertinentes ao assunto e vigentes no local da execução da edificação, quer da esfera Municipal, Estadual ou Federal. Embora exista uma hierarquia entre as três esferas consideradas, o autor do projeto deverá considerar, para casos específicos, a prescrição mais exigente, que eventualmente pode não ser a do órgão de hierarquia superior.

Os documentos legais a serem observados são:

- NBR-5984 - Norma Geral de Desenho Técnico;
- Disposições da ABNT;
- Código, Leis e Normas Municipais, inclusive regulamentações de concessionárias;
- Códigos, Leis e Normas Estaduais;
- Códigos, Leis e Normas Federais;

### 1. TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos desta norma, são adotadas as seguintes definições:

#### 1.1. Estudo Preliminar

Estudo técnico efetuado para determinar a viabilidade de uma solução, a partir dos dados levantados em um programa de físico-funcional, da determinação quantitativa de demandas, de eventuais condicionantes do contratante e demais elementos existentes acerca do problema. Visa a análise e escolha, dentre as alternativas de solução, a que melhor responde, técnica e economicamente, aos objetivos propostos.

#### 1.2. Projeto Básico

Definição técnica e dimensional da solução adotada, contendo a concepção clara e precisa do sistema proposto, bem como a indicação de todos os componentes, características e materiais a serem utilizados.

#### 1.3. Projeto Executivo

Definição de todos os detalhes construtivos ou executivos dos sistema objeto do projeto e sua apresentação gráfica, de maneira a esclarecer perfeitamente a execução, montagem ou instalação de todos os elementos previstos no sistema.

### 2. ETAPAS DE PROJETO

Os projetos serão desenvolvidos, basicamente, em três etapas: Estudo Preliminar, Projeto Básico e Projeto Executivo.

O desenvolvimento consecutivo destas etapas terá, como ponto de partida, o programa físico-funcional onde deverão estar definidas todas as características dos ambientes necessários ao desenvolvimento das atividades previstas na edificação.

## **2.1. Estudo preliminar**

### **2.1.1 Arquitetura**

Consiste na definição gráfica do partido arquitetônico, através de plantas, cortes e fachadas em escala livre e que contenham graficamente:

- a implantação da edificação ou conjunto de edificações e seu relacionamento com o local escolhido;
- acessos, estacionamentos e outros - e expansões possíveis;
- a explicitação do sistema construtivo e materiais que serão empregados;
- os esquemas de zoneamento do conjunto de atividades, as circulações e organização volumétrica;
- o número de edificações, suas destinações e locações aproximadas;
- o número de pavimentos;
- os esquemas de infra-estrutura de serviços;
- o atendimento às normas e índices de ocupação do solo.

O estudo deverá ser desenvolvido a partir da análise e consolidação do programa de necessidades, caracterizando os espaços, atividades e equipamentos básicos (médico-hospitalares e de infra-estrutura).

Além dos desenhos específicos que demonstrem a viabilidade da alternativa proposta, será parte integrante do Estudo Preliminar, um relatório que contenha memorial justificativo do partido adotado e da solução escolhida, sua descrição e características principais, as demandas que serão atendidas e o pré-dimensionamento da edificação.

Deverão ser consideradas as interferências entre os diversos sistemas da edificação.

Quando solicitado pelo contratante e previamente previsto em contrato, deverá ser apresentada estimativa de custos da obra.

### **2.1.2. Instalações**

#### **2.1.2.1. Elétrica e Eletrônica**

##### *A. Escopo*

Deverá ser desenvolvido um programa básico das instalações elétricas e especiais do E.A.S., destinado a compatibilizar o estudo preliminar arquitetônico com as diretrizes básicas a serem adotadas no desenvolvimento do projeto, contendo quando aplicáveis:

- Localização e característica da rede pública de fornecimento de energia elétrica;
- Tensão local de fornecimento de energia elétrica (primária e secundária);
- Descrição básica do sistema de fornecimento de energia elétrica: entrada, transformação, medição e distribuição;
- Descrição básica do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- Localização e características da rede pública de telefonia;

- Descrição básica do sistema telefônico: entrada, central privada de comutação e L.P.'s;
- Descrição básica do sistema de sinalização de enfermagem;
- Descrição básica do sistema de sonorização;
- Descrição básica do sistema de intercomunicação;
- Descrição básica do sistema de televisão e rádio;
- Descrição básica do sistema de computador;
- Descrição básica do sistema de radiologia;
- Descrição básica do sistema de busca-pessoa;
- Descrição básica do sistema de aterramento das salas cirúrgicas (quando houver);
- Descrição básica do sistema de geração da energia de emergência (bateriais ou grupo gerador);
- Descrição básica do sistema de alarme contra incêndios;
- Determinação básica dos espaços necessários para as centrais de energia elétrica e centrais de comutação telefônica;
- Determinação básica das áreas destinadas ao encaminhamento horizontal e vertical do sistema elétrico (prumadas);
- Efetuar consulta prévia às concessionárias de energia elétrica e telefonia;
- Apresentar memória de cálculo, com justificativa dos sistemas propostos.

#### B. Produtos

- Descritivo básico, com indicação das alternativas e recomendações de ordem técnica para adequação do projeto básico de arquitetura.
- Documentos gráficos para elucidar as proposições técnicas.

### 2.1.2.2. Hidráulica e Fluido Mecânica

#### A. Escopo

Deverá ser desenvolvido um programa básico das instalações hidráulicas e especiais do estabelecimento, destinado a compatibilizar o estudo preliminar arquitetônico com as diretrizes básicas a serem adotadas no desenvolvimento do projeto, contendo quando aplicáveis:

- Localização da rede pública de fornecimento de água ou quando necessária a indicação de poço artesiano;
- Descrição básica do sistema de abastecimento de água: entrada;
- Previsões do consumo de água, reservação (enterrada e elevada) e casa de bombas;
- Descrição básica do sistema de aquecimento;
- Previsão de consumo de água quente;
- Descrição básica do sistema de proteção e combate a incêndio;

- Localização da rede pública de fornecimento de gás combustível e/ou quando necessário de gás engarrafado;
- Previsão de consumo de gás combustível;
- Localização da rede pública de esgoto e/ou quando necessário a indicação de sistema de tratamento (fossa séptica, câmaras de decantação para esgoto radioativo, outros);
- Localização de galeria para drenagem de águas pluviais e/ou quando necessário a indicação de despejo livre;
- Previsão do volume de escoamento de águas pluviais;
- Descrição básica do sistema de fornecimento de gases medicinais (oxigênio, óxido nitroso, ar comprimido medicinal e outros quando for o caso);
- Previsão do consumo dos gases medicinais;
- Descrição do sistema de fornecimento de vácuo;
- Previsão do consumo de vácuo;
- Descrição do sistema de fornecimento de vapor;
- Previsão de consumo de vapor;
- Consultas prévias junto às concessionárias públicas de fornecimento de água e gás;
- 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.

### 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 estudo preliminar 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 câmara frigorífica);
- 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 proposto;
- Pré-localização do sistema de distribuição, prumadas dos dutos e redes de água em unifilares da alternativa proposta.

#### *B - Produtos*

- Descritivo básico, com indicação das alternativas e recomendações de ordem técnica para adequação do projeto básico de arquitetura.
- Documentos gráficos para elucidar as proposições técnicas.

#### **2.1.3. Estrutura e Fundações**

Assim como os projetos de arquitetura e instalações, os projetos de estrutura e fundações obedecerão as etapas de estudo preliminar, projeto básico e projeto executivo e deverão estar em perfeita sintonia com àqueles projetos, estimando as cargas de acordo com os ambientes e equipamentos propostos.

## **2.2 Projeto Básico**

### **2.2.1. Arquitetura**

Esta etapa consiste na elaboração e apresentação técnica da solução apresentada no Estudo Preliminar. Apresentará a concepção da estrutura e de todos os componentes do projeto arquitetônico.

Deverão estar graficamente demonstrados:

- discriminação, em plantas, cortes e fachadas, em escalas não menores que 1:100, de todos os pavimentos da edificação e seus espaços, com indicação dos materiais de construção, acabamento e dimensões, inclusive de escadas, sanitários e locais especiais;
- locação da edificação ou conjunto de edificações e seus acessos de pedestres e veículos;
- definição de todo o espaço externo e seu tratamento: muros, rampas, escadas, estacionamentos, calçadas e outros, sempre com as dimensões e locações relativas;
- o edifício, compreendendo:
  - . plantas de todos os pavimentos, com nomenclatura conforme listagem de ambientes desta norma, medidas internas de todos os compartimentos, espessura de paredes, material e tipo de acabamento, e indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;
  - . dimensões e cotas relativas de todas as aberturas, altura dos peitoris, vãos de portas e janelas e sentido de abertura;
  - . plantas de cobertura, indicando o material, a inclinação, sentido de escoamento das águas, a posição das calhas, condutores e beirais, reservatórios, domus e demais elementos, inclusive tipo de impermeabilização, juntas de dilatação, aberturas e equipamentos, sempre com indicação de material e demais informações necessárias;
  - . todas as elevações, indicando aberturas e materiais de acabamento;
  - . cortes das edificações, onde fique demonstrado o pé direito dos compartimentos, altura das paredes e barras impermeáveis, altura de platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de piso acabado, forros e coberturas, tudo sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;

. localização de todos os equipamentos fixos (louças sanitárias, balcões e armários, equipamentos médico-hospitalares de maior porte e de infra-estrutura - caldeiras, subestação, etc);

. posição dos leitos (quando houver);

- demonstrativo do atendimento ao programa e da compatibilidade dos projetos especializados;

O projeto básico será constituído, além dos desenhos que representem tecnicamente a solução adotada, de relatório técnico que contenha:

- memorial descritivo do partido arquitetônico e de seus componentes;

- atividades que irão ocorrer no interior do EAS (a partir da listagem de atividades desta norma);

- quadro de número de leitos discriminando: leitos de internação, leitos de observação e leitos de tratamento intensivo, conforme Terminologia Básica do Ministério da Saúde;

- especificação básica de materiais e equipamentos de infra-estrutura e quando solicitado, os equipamentos médico-hospitalares;

- quando solicitado pelo contratante e, previsto em contrato, também a quantificação de materiais, equipamentos e serviços, e o orçamento preliminar.

O projeto básico de arquitetura será a base para o desenvolvimento dos projetos complementares de engenharia (estrutura e instalações).

## **2.2.2. Instalações**

### **2.2.2.1. Elétrica e Eletrônica**

#### *A. Escopo*

A partir das diretrizes estabelecidas no estudo preliminar e com base no projeto arquitetônico e de estrutura, deverá ser elaborado o projeto básico de instalações elétricas e especiais, contendo quando aplicáveis:

- Confirmação das entradas de energia elétrica e de telefonia;

- Confirmação do sistema de energia elétrica e da central de comutação telefônica;

- Confirmação do sistema de distribuição contendo redes e pré dimensionamento;

- Proposição da locação dos quadros gerais de BT, QL e QF;

- Proposição da locação dos quadros de distribuição telefônica;

- Proposição das dimensões das centrais da energia (medição, transformação, quadros gerais, BT, geradores) e da central telefônica;

- Proposição dos pontos de alimentação, iluminação e sinalização:

. Pontos de força para equipamentos e tomadas de uso geral;

. Pontos de luz e seus respectivos interruptores;

. Pontos de detecção e alarme de incêndio;

. Pontos de telefones e interfonos;

- . Pontos para o sistema de sinalização de enfermagem, com seus respectivos acionamentos;
- Proposição dos pontos para locação dos captores e para o sistema de proteção contra descargas atmosféricas;
- Proposição dos pontos de alimentação do sistema de ar condicionado, elevadores, sistema de som, intercomunicação e computadores.

#### *B. Produtos*

- Memorial descritivo e definitivo explicativo do projeto, com soluções adotadas e compatibilizadas com o projeto básico e as soluções adotadas nos projetos das áreas complementares.
- Documentos Gráficos:
  - Implantação geral - escala = 1:500;
  - Plantas baixas - escala = 1:100;
  - Planta de cobertura - escala = 1:100;
  - Prumadas esquemáticas - sem escala.

### **2.2.2.2.Hidráulica e Fluido Mecânica**

#### *A. Escopo*

A partir das diretrizes estabelecidas no estudo preliminar e baseado no ante projeto básico arquitetônico, deverá ser elaborado o projeto básico de instalações hidráulicas e especiais, contendo quando aplicáveis:

- Proposição da entrada de água, da entrada de gás e ligações de esgoto e águas pluviais;
- Confirmação da necessidade de poço artesiano e sistema de tratamento de esgoto;
- Confirmação das necessidades de abastecimento e captação;
  - . de água para consumo e combate à incêndios;
  - . de esgotos pluviais;
  - . de gás combustível;
  - . de gases medicinais
  - . de vácuo;
  - . de vapor;
- Confirmação dos tubos de queda para as prumadas devidamente pré-dimensionadas para a compreensão da solução adotada para águas pluviais.
- Confirmação do dimensionamento das centrais de gases medicinais, gás, vácuo e vapor, incluindo as redes e respectivos pontos de consumo.

#### *B. Produtos*

- Memorial descritivo definitivo, explicativo do projeto, com soluções adotadas e compatibilizadas com o projeto básico de arquitetura e as soluções adotadas no projetos das áreas complementares.

- Documentos gráficos:
  - . implantação geral - escala = 1:500;
  - . plantas baixas - escala = 1:100;
  - . planta de cobertura - escala = 1:100;
  - . prumadas esquemáticas - escala = 1:100.

### **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).;

#### *B. Produtos*

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

- Documentos gráficos:
  - . implantação geral - escala = 1:500;
  - . plantas baixas - escala = 1:100;
  - . planta da cobertura - escala = 1:100.

## **2..3 Projeto Executivo**

### **2.3.1. Arquitetura**

Deverá ser desenvolvido nesta etapa o projeto total de arquitetura, que deverá conter, de forma clara e precisa, todos os detalhes construtivos e indicações necessárias à perfeita interpretação dos elementos, para orçamento, fixação de prazos e execução das obras.

O projeto executivo deverá demonstrar graficamente:

- a implantação do edifício, onde constem:
  - . orientação da planta com a indicação do Norte verdadeiro ou magnético e as geratrizes de implantação;
  - . representação do terreno, com as características planialtimétricas, compreendendo medidas e ângulos dos lados e curvas de nível, e localização de árvores, postes, hidrantes e outros elementos construídos, existentes;
  - . as áreas de corte e aterro, com a localização e indicação da inclinação de taludes e arrimos;
  - . a RN do levantamento topográfico;
  - . os eixos das paredes externas das edificações, cotados em relação a referências pré-estabelecidas e bem identificadas;
  - . cotas de nível do terrapleno das edificações e dos pontos significativos das áreas externas (calçadas, acessos, patamares, rampas e outros);
  - . localização dos elementos externos, construídos como estacionamentos, construções auxiliares e outros;
- o edifício, compreendendo:
  - . plantas de todos os pavimentos, com nomenclatura conforme listagem de ambientes contida nesta norma e medidas internas de todos os compartimentos, espessura de paredes, material e tipo de acabamento, e indicações de cortes, elevações, ampliações e detalhes;
  - . dimensões e cotas relativas de todas as aberturas, altura dos peitoris, vãos de portas e janelas e sentido de abertura;
  - . plantas de cobertura, indicando o material, a inclinação, sentido de escoamento das águas, a posição das calhas, condutores e beirais, reservatórios, domus e demais elementos, inclusive tipo de impermeabilização, juntas de dilatação, aberturas e equipamentos, sempre com indicação de material e demais informações necessárias;
  - . todas as elevações, indicando aberturas e materiais de acabamento;
  - . cortes das edificações, onde fique demonstrado o pé direito dos compartimentos, altura das paredes e barras impermeáveis, altura de platibandas, cotas de nível de escadas e patamares, cotas de piso acabado, forros e coberturas, tudo sempre com indicação clara dos respectivos materiais de execução e acabamento;
  - . impermeabilização de paredes e outros elementos de proteção contra umidade;
  - . ampliações, de áreas molhadas, com posicionamento de aparelhos hidráulico-sanitários, indicando seu tipo e detalhes necessários;
  - . as esquadrias, o material componente, o tipo de vidro, fechaduras, fechos, dobradiças, o acabamento e os movimentos das peças, sejam verticais ou horizontais;
  - . todos os detalhes que se fizerem necessários para a perfeita compreensão da obra a executar, como cobertura, peças de concreto aparente, escadas, bancadas, balcões e outros planos de trabalho, armários, divisórias, equipamentos de segurança e outros fixos e todos os arremates necessários;

. se a indicação de materiais e equipamentos for feita por código, incluir legenda indicando o material, dimensões de aplicação e demais dados de interesse da execução das obras;

Quando for solicitado pelo contratante, o Projeto Executivo será integrado por um cronograma onde estejam demonstradas as etapas lógicas da execução dos serviços e suas interfaces, bem como um manual de operação e manutenção das instalações, quando se tratar de equipamentos ou projetos especiais.

Todos os detalhes executivos que interfiram com outros sistemas deverão estar perfeitamente harmonizados.

Também constará do Projeto Executivo, se solicitado pelo contratante e previsto em contrato, o orçamento final.

## **2.3.2. Instalações**

### **2.3.2.1. Elétrica e Eletrônica**

#### *A. Escopo*

Após a aprovação do projeto básico pelo órgão competente e/ou cliente, deverá ser elaborado o projeto executivo de instalações elétricas e especiais, atentando para os projetos executivos de arquitetura e formas de estrutura, de modo a permitir a completa execução das obras.

#### *B. Produtos*

- Memorial descritivo e explicativo das instalações elétricas ou especiais, indicando fórmulas, dados e métodos utilizados nos dimensionamentos: tensão, corrente, fator de demanda, fator de potência, índice iluminotécnico, telefonia, etc.;

- Memorial descritivo da ordem de serviço a ser executadas e recomendações quanto a método e técnicas a serem utilizadas.

#### - Documentos Gráficos:

. As plantas poderão ser apresentadas agrupando-se os diversos sistemas, segundo o seguinte critério: agrupamento 1 - iluminação, sonorização, sinalização de enfermagem, alarme de detecção contra incêndio e relógio; agrupamento 2 - alimentadores, tomadas, telefone, interfone e sistema de informatização;

. Implantação geral - escala = 1:500;

. Plantas baixas - escala = 1:100;

. Planta de cobertura - escala = 1:100;

. Planta corte e elevação da cabine de medição e transformação - escala = 1:25;

. Diagrama unifilar geral - sem escala;

. Diagramas trifilares dos quadros elétricos - sem escala;

. Detalhes gerais - escala = 1:25;

. Prumadas esquemáticas - sem escala;

. Legenda das simbologias adotadas - sem escala.

- Relação quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos a serem utilizados nos diversos sistemas, contendo:

- . Tipo e qualidade;
- . Características para sua identificação;
- . Unidade de comercialização;
- . Respectivas quantidades;
- Elementos necessários para aprovação junto à Companhia de fornecimento de energia elétrica, contendo:
  - . Plantas e detalhes (escala = 100 e = 1:25);
  - . Tabela de carga instalada e demandada;
- Memorial descritivo;
- Outros documentos solicitados pela concessionária;
- Elementos necessários para aprovação junto à Companhia Telefônica, contendo:
  - Plantas e detalhes (escala = 1:100 e = 1:25);
  - Memorial descritivo;
  - Outros documentos solicitados pela concessionária.

### **2.3.2.1. Hidráulica e Fluido Mecânica**

#### *A. Escopo*

Após a aprovação do projeto básico pelo órgão competente, deverá ser elaborado o projeto executivo de instalações hidráulicas e especiais, atentando para o projeto executivo de arquitetura, de modo a permitir a completa execução das obras.

#### *B. Produtos*

- Memorial descritivo e explicativo das instalações hidráulicas ou especiais, indicando fórmulas, dados e métodos utilizados nos dimensionamentos e cálculos (volume, capacidade, vazão, etc.)
- Memorial descritivo da ordem de serviço a ser executado e recomendações quanto a método e técnicas a serem utilizadas.
- Documentos gráficos:
  - . As plantas poderão ser apresentadas, agrupando-se os diversos sistemas, de acordo com o seguinte critério: instalações de água quente e fria, instalações de esgoto e água pluviais, instalações de gás combustível, instalações de gases medicinais, instalações de redes de proteção e combate a incêndio e instalações da rede de vapor e condensado;
  - . Planta de implantação geral do edifício, em escala = 1:200, desenvolvida a partir do projeto arquitetônico, contendo as redes públicas existentes de água, gás, esgoto sanitário e águas pluviais;
  - . Plantas baixas dos pavimentos - escala = 1:50;
  - . Planta de cobertura - escala = 1:50;
  - . Esquema isométrico - escala = 1:25;

- . Detalhes gerais - escala = 1:25;
- . Detalhes de reservatórios de água - escala = 1:50;
- . Legenda das simbologias adotadas - sem escala.

- Relação quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos a serem utilizados nos diversos sistemas, contendo:

- . Tipo e qualidade;
- . 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 = 1:100 e = 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 = 1:50 e = 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 = 1:50 e = 1:25);
- . Memorial descritivo;
- . Outros documentos solicitados pela concessionária.

### **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*

- Memorial descritivo e explicativo das instalações de ar condicionado e ventilação mecânica, indicando fórmulas, dados e métodos utilizados nos dimensionamentos de: cargas térmicas, consumo de água, carga elétrica, número de troca de ar e filtros de ar;

- Memorial descritivo da ordem de serviço a ser executada e recomendações quanto ao método e técnicas a serem utilizadas para execução de obra.

- Documentos gráficos:

. As plantas poderão ser apresentadas agrupando-se as instalações de ar condicionado, redes de água gelada, ventilação e exaustão e deverão ser compostas por:

- . implantação geral - escala = 1:500;
- . plantas baixas - escala = 1:100;
- . planta de cobertura - escala = 1:100;
- . esquema isométrico - escala = 1:25;
- . detalhes gerais - escala = 1:25;
- . esquema elétrico - sem escala;
- . fluxograma - sem escala;
- . legenda das simbologias adotadas - sem escala

- Relação quantitativa e qualitativa dos materiais e equipamentos a serem utilizados nos diversos sistemas, contendo:

- . Tipo e qualidade;
- . Características para sua identificação;
- . Unidade de comercialização;
- . Respectivas quantidades.

### **3 - RESPONSABILIDADES**

3.1. Cabe a cada área técnica o desenvolvimento do Projeto Executivo respectivo. O Projeto Executivo completo da edificação será constituído por todos os projetos especializados devidamente compatibilizados, de maneira a considerar todas as suas interferências.

3.2. A elaboração e avaliação dos projetos físicos será responsabilidade de técnicos ou firmas legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA.

3.3. O autor ou autores deverão assinar todas as peças gráficas dos projetos respectivos, mencionando o número de sua inscrição nos diversos órgãos e providenciando sempre a A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente, recolhida na jurisdição onde for elaborado o projeto.

3.4. Mesmo quando o autor não for responsável pela aprovação formal do projeto nos diversos órgãos (Prefeitura, Controle de Poluição, Bombeiro, Secretaria de Saúde e outros), será sua a responsabilidade por eventuais modificações nos projetos exigidos por estes órgãos. A responsabilidade técnica do autor não cessará na aprovação do projeto respectivo, estando ele sujeito a todas as normas estipuladas pelo órgão controlador de suas atividades.

### **4. APRESENTAÇÃO DE DESENHOS E DOCUMENTOS**

Os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar a NBR-5984 e também os requisitos a seguir descritos, que têm por finalidade padronizar e unificar a sua apresentação:

#### 4.1. Formato das Folhas de Desenho

Os projetos deverão ser apresentados, preferencialmente, em folhas do mesmo formato.

A adoção de outros formatos ou tamanhos, se necessária, deverá contar com a anuência do contratante.

São os seguintes os formatos usuais:

A4 = 210x297mm

A3 = 297x420mm

A2 = 420x594mm

A1 = 594x841mm

A0 = 841x1.189mm

#### 4.2. Padronização Gráfica de Desenhos

Todas as folhas de desenho deverão ter legenda, que conterà, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome e assinatura do autor do projeto e número da carteira profissional;
- Nome do contratante;
- Nome e endereço da obra a ser executada;
- Escalas utilizadas;
- Referência do projeto (parte de outro projeto, número do desenho, de referência; outras);
- Número do desenho;
- Data do desenho;
- Aprovação, com data, nome e assinatura e número do CREA do responsável por esta aprovação;
- Quadro de área discriminando: área do terreno, área construída total e áreas construídas por pavimento e/ou conjunto;
- Taxa de ocupação do lote e índice de aproveitamento;
- Número de revisão.

Todos os desenhos deverão ser cotados e conter as legendas necessárias para sua clareza.

Nas plantas baixas será apresentada a capacidade do EAS no que diz respeito ao número de leitos e consultórios, conforme Terminologia Básica em Saúde do Ministério da Saúde (Portaria nº 281/82).

#### 4.3. Memoriais Descritivos, Especificações, Memórias de Cálculo, Quantificações e Orçamento.

Serão apresentados em papel tamanho A4, preferencialmente datilografados, com carimbo ou folha-rostro contendo as informações mencionadas no item 6.2.

## 5. TIPOS E SIGLAS ADOTADAS

### 5.1 - Serviços Preliminares(P)

. Canteiro de Obras

PC

. Demolição	PD
. Terraplenagem	PT
. Rebaixamento de Lençol Freático	PR

#### 5.2 - Fundação e Estruturas(E)

. Fundações	EF
. Estruturas de Concreto	EC
. Estruturas Metálicas	ES
. Estruturas de Madeira	EM

#### 5.3 - Arquitetura e Elementos de Urbanismo(A)

. Arquitetura	AR
. Comunicação Visual	AC
. Interiores	AI
. Paisagismo	AS
. Pavimentação	AP
. Sistema Viário	AV

#### 5.4 - Instalações Hidráulicas e Sanitárias(H)

. Água Fria	HF
. Água Quente	HQ
. Drenagem de Águas Pluviais	HP
. Esgotos Sanitários	HE
. Resíduos Sólidos	HR

#### 5.5 - Instalações Elétricas e Eletrônicas(I)

. Instalações Elétricas	IE
. Telefonia	IT
. Detecção e Alarme de Incêndio	II
. Sonorização	IN
. Relógios Sincronizados	IR
. Antenas Coletivas de TV e FM	IA
. Circuito Fechado de Televisão	IC
. Sinalização de Enfermagem	IS

#### 5.6. - Instalações de Proteção Contra Descargas Elétricas(P)

#### 5.7 - Instalações Fluido - Mecânicas(F)

. Gás Combustível	FG
. Vapor e Condensado	FV
. Ar Comprimido: Medicinal e Industrial	FA
. Vácuo Clínico e Limpeza	FV
. Oxigênio Medicinal	FO
. Óxido Nitroso	FN

#### 5.8 - Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio (C)

. Prevenção e Combate a Incêndio	CI
----------------------------------	----

#### 5.9 -Instalações de Climatização(A)

. Ar Condicionado	ACC
. Ventilação Mecânica	ACV

## 6. APROVAÇÃO DE PROJETOS

As obras que venham a ser financiadas com recursos do Governo Federal terão seus projetos analisados de acordo com os seguintes itens:

- O projeto será analisado somente após a apresentação do Plano de Saúde Municipal/Estadual, incluindo neste o Plano Físico de Saúde ;

- Nenhum projeto será analisado e aprovado sem que haja um parecer favorável das Secretarias Municipal e Estadual de Saúde sobre o mesmo;

- O projeto de arquitetura será apresentado a nível de projeto básico, conforme já descrito. Juntamente com este será exigido a apresentação de todos os pontos de instalações ordinárias e especiais em planta baixa, podendo, eventualmente, o órgão analisador exigir os projetos de instalações e estrutura quando julgar conveniente;

- Juntamente com o projeto arquitetônico, terão de ser apresentadas todas as atividades fins, detalhadas por unidades funcionais, que o EAS irá realizar quando este estiver em funcionamento. Para as atividades de apoio cuja execução não se realize no EAS, terão de ser descritas a maneira como serão realizadas e em que local;

- Quando da licitação, para execução da obra, os projetos (arquitetura, instalações e estrutura) terão que estar finalizados e aprovados pelos órgãos competentes, no mínimo à nível de projeto básico e atender a resolução CONFEA nº 361 de 10 de dezembro de 1991, publicada no Diário Oficial da União em 12 de dezembro de 1991.

PARTE II

**PROGRAMAÇÃO FÍSICO FUNCIONAL DOS ESTABELECIMENTOS DE  
SAÚDE**

## PROGRAMAÇÃO FÍSICO-FUNCIONAL DOS ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE

Elaborado o Plano de Atenção à Saúde e determinadas as ações a serem desenvolvidas e as metas a serem alcançadas, serão definidas as distintas tecnologias de operação e a conformação das redes físicas de atenção à saúde, delimitando no seu conjunto, a listagem de atribuições de cada estabelecimento de saúde do sistema.

As atribuições são conjuntos de atividades e sub-atividades específicas, que correspondem a uma descrição sinóptica da organização técnica do trabalho na assistência à saúde.

Os conjuntos de atribuições admitem diversas composições (teóricas) que são as tipologias (modelos funcionais) de estabelecimentos assistenciais de saúde. Portanto cada composição de atribuições proposta definirá a tipologia própria a ser implantada.

Desta forma adota-se uma nova abordagem, onde não se utilizam programas e projetos pré-elaborados, que freqüentemente são desvinculados das realidades loco-regionais.

A metodologia utilizada para a composição dos programas funcionais é a apresentação da listagem, a mais extensa possível, do conjunto das atribuições e atividades do EAS, aqui tratado genericamente, sem compromisso com soluções padronizadas, embora seja reconhecida uma família de tipologias tradicionais. O objetivo é apresentar aos projetistas e avaliadores de EAS, um leque das diversas atividades e os ambientes respectivos em que elas ocorrem.

A listagem contém as atribuições e atividades, com a qual se pode montar o estabelecimento desejado, ou seja, reunindo-se determinado grupo de atribuições-fim, associadas às atribuições de apoio necessárias ao pleno desenvolvimento das primeiras, define-se um estabelecimento específico.

Para tanto deve-se selecionar as atribuições que participarão do programa de atividades do estabelecimento, de acordo com as necessidades da instituição, do município, da região e do estado, baseadas na proposta assistencial a ser adotada. Desta forma a decisão do tipo de estabelecimento a ser implantado, será dos gestores, dos técnicos e da comunidade envolvida, e não mais de acordo com padrões pré-estabelecidos nacionalmente.

PARTE II

**PROGRAMAÇÃO FÍSICO FUNCIONAL DOS ESTABELECIMENTOS DE  
SAÚDE  
CAPÍTULO 2 - ORGANIZAÇÃO FÍSICO-FUNCIONAL**



## 1. ORGANIZAÇÃO FÍSICO FUNCIONAL

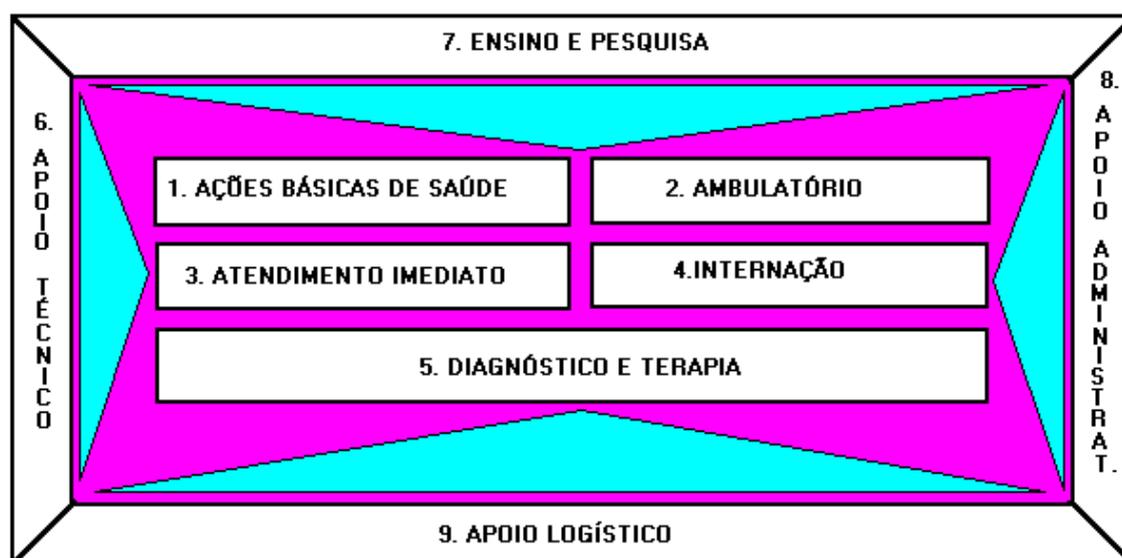
Neste capítulo são apresentadas as atribuições e atividades desenvolvidas nos diversos tipos de EAS. Procurou-se aqui, listar as atividades que são geradoras ou que caracterizam os ambientes. Estas são também as mais comumente encontradas nos diversos tipos de estabelecimentos. Embora o objetivo seja esgotar a listagem, esta é sempre passível de modificação, porque sempre será possível o surgimento e/ou transformação das atividades ou até mesmo das atribuições.

Os grupos de atividades de cada atribuição, compõem unidades funcionais que, embora com estreita conotação espacial, não constituem, por si só, unidades espaciais.

O capítulo trata de questões funcionais genéricas como já citado, e não da descrição de determinados tipos de estabelecimentos pré-concebidos.

São nove as atribuições que se desdobram em atividades e sub-atividades representadas no diagrama.

### 1.1. Atribuições de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde



**1-Realização de ações básicas de saúde-** atenção a saúde incluindo atividades de promoção, prevenção e vigilância à saúde da comunidade.

**2-Prestação de atendimento eletivo de assistência a saúde em regime ambulatorial-** atendimento a pacientes externos, programado e continuado.

**3-Prestação de atendimento imediato de assistência a saúde** - atendimento a pacientes externos em situações de sofrimento, sem risco de vida (urgência) ou com risco de vida (emergência).

**4-Prestação de atendimento de assistência a saúde em regime de internação-** atendimento a pacientes que necessitam de assistência direta programada por período superior a 24 horas (pacientes internos).

**5-Prestação de atendimento de apoio ao diagnóstico e terapia-** atendimento a pacientes internos e externos em ações de apoio direto ao reconhecimento e recuperação do estado da saúde ( contato direto).

**6-Prestação de serviços de apoio técnico-** atendimento direto a assistência à saúde em funções de apoio.(contato indireto)

**7-Formação e desenvolvimento de recursos humanos e de pesquisa-** atendimento direta ou indiretamente relacionado à atenção e assistência à saúde em funções de ensino e pesquisa.

**8-Prestação de serviços de apoio a gestão e execução administrativa-** atendimento ao estabelecimento em funções administrativas

**9-Prestação de serviços de apoio logístico** - atendimento ao estabelecimento em funções de suporte operacional.

As cinco primeiras são atribuições fim, isto é, constituem funções diretamente ligadas a atenção e assistência à saúde. As quatro últimas são atribuições meio para o desenvolvimento das primeiras e de si próprias.

## **1.2- Listagem de Atividades**

São apresentadas a seguir a listagem das atividades e sub-atividades do EAS, desdobramentos das atribuições listadas anteriormente.

Em cada caso estão listadas apenas as atividades e sub-atividades próprias ou pertinentes a cada atribuição.

Evidentemente, cada listagem não vai definir por si uma unidade funcional perfeitamente auto-suficiente, esta só será possível com a agregação de atividades e sub-atividades próprias ou pertinentes à outras atribuições.

A partir da determinação das atribuições centrais e de apoio, para o objeto em estudo, a equipe de programação funcional, comporá seu modelo funcional (tipológico), adequado a suas necessidades.

### ***ATRIBUIÇÃO 1: REALIZAÇÃO DE AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE***

**ATIVIDADES:** 1.1-Realizar ações individuais ou coletivas de prevenção à saúde tais como: imunizações, primeiro atendimento, controle de doenças transmissíveis, visita domiciliar, coleta de material para exame, etc;

1.2-Realizar vigilância epidemiológica através de: coleta e análise sistemática de dados, investigação epidemiológica, informação sobre doenças, etc;

1.3-Promover ações de educação para a saúde; através de palestras; demonstrações e treinamento "in loco"; campanha, etc.

1.4-Orientar as ações em saneamento básico através da instalação e manutenção de melhorias sanitárias domiciliares relacionadas com água, dejetos e lixo.

1.5-Realizar vigilância nutricional através das atividades continuadas e rotineiras de observação, coleta e análise de dados e disseminação da informação referente ao estado nutricional, desde a ingestão de alimentos à sua utilização biológica; e

1.6-Realizar vigilância sanitária, através de fiscalização e controle que garantam a qualidade aos produtos, serviços e do meio ambiente.

### ***ATRIBUIÇÃO 2: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO ELETIVO DE ASSISTÊNCIA A SAÚDE EM REGIME AMBULATORIAL***

**ATIVIDADES:** 2.1-Recepcionar, registrar e fazer marcação de consultas;

2.2-Realizar procedimentos de enfermagem;

2.3-Proceder a consulta médica, odontológica, psicológica, de assistência social, de nutrição, de fisioterapia, de terapia ocupacional, de fonoaudiologia e de enfermagem;

2.4-Realizar cirurgias e exames endoscópicos em regime ambulatorial;

2.4.1-recepcionar, transferir e preparar pacientes;

- 2.4.2-assegurar a execução de procedimentos pré-anestésicos e realizar procedimentos anestésicos nos pacientes;
- 2.4.3-executar cirurgias e exames endoscópicos em regime de rotina;
- 2.4.4-emitir relatórios médico e de enfermagem e registro das cirurgias e endoscopias realizadas;
- 2.4.5-proporcionar cuidados pós-anestésicos; e
- 2.4.6-garantir o apoio diagnóstico necessário.

### **ATRIBUIÇÃO 3: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO IMEDIATO DE ASSISTÊNCIA A SAÚDE**

**ATIVIDADES: 3.1-**Nos casos sem risco de vida ( urgência de baixa e média complexidade);

- 3.1.1-fazer triagem para os atendimentos;
- 3.1.2-prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;
- 3.1.3-fazer higienização do paciente;
- 3.1.4-realizar procedimentos de enfermagem;
- 3.1.5-realizar atendimentos e procedimentos de urgência;
- 3.1.6-prestar apoio diagnóstico e terapêutico por 24 hs;e
- 3.1.7-manter em observação o paciente por período de até 24hs.

**3.2-** Nos casos com risco de vida ( emergência ) e nos casos sem risco de vida ( urgências de alta complexidade);

- 3.2.1-prestar o primeiro atendimento ao paciente;
- 3.2.2-prestar atendimento social ao paciente e/ou acompanhante;
- 3.2.3-fazer higienização do paciente;
- 3.2.4-realizar procedimentos de enfermagem;
- 3.2.5-realizar atendimentos e procedimentos de emergência;
- 3.2.6-prestar apoio diagnóstico e terapia por 24 hs; e
- 3.2.7-manter em observação o paciente por período de até 24 hs.

### **ATRIBUIÇÃO 4: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE EM REGIME DE INTERNAÇÃO**

**ATIVIDADES: 4.1-** Internação de pacientes adultos e infantis;

- 4.1.1-proporcionar condições de internar pacientes, em ambientes individuais ou coletivos, conforme faixa etária, patologia, sexo e intensividade de cuidados;
- 4.1.2-executar e registrar a assistência médica diária;
- 4.1.3-executar e registrar a assistência de enfermagem, administrando as diferentes intervenções sobre o paciente;
- 4.1.4-prestar assistência nutricional e distribuir alimentação a pacientes (em locais específicos ou no leito) e a acompanhantes (quando for o caso );
- 4.1.5-prestar assistência psicológica e social;
- 4.1.6-realizar atividades de recreação infantil e de terapia ocupacional; e
- 4.1.7-prestar assistência pedagógica infantil (de 1º grau) quando o período de internação for superior a 30 dias.

**4.2-**Internação de recém-nascidos até 28 dias ( neonatologia );

- 4.2.1-proporcionar condições de internar recém-nascidos normais patológicos, prematuros e externos que necessitam de observação;
- 4.2.2-executar e registrar a assistência médica diária;
- 4.2.3-executar e registrar a assistência de enfermagem, administrando as diferentes intervenções sobre o paciente;
- 4.2.4-prestar assistência nutricional e dar alimentação aos recém-nascidos; e
- 4.2.5-executar o controle de entrada e saída de R.N.

#### **4.3-Internação de pacientes em regime de terapia intensiva;**

- 4.3.1-proporcionar condições de internar pacientes críticos, em ambientes individuais ou coletivos, conforme grau de risco (intensiva ou semi-intensiva), faixa etária, patologia e requisitos de privacidade;
- 4.3.2-executar e registrar a assistência médica intensiva;
- 4.3.3-executar e registrar a assistência de enfermagem intensiva;
- 4.3.4-prestar apoio diagnóstico laboratorial, de imagens e terapêutico durante 24 horas;
- 4.3.5-manter condições de monitoramento e assistência respiratória 24 horas;
- 4.3.6-prestar assistência nutricional e distribuir alimentação aos pacientes; e
- 4.3.7-manter pacientes com morte cerebral, nas condições de permitir a retirada de órgãos para transplante, quando consentida.

#### **4.4-Internação de pacientes queimados;**

- 4.4.1-proporcionar condições de internar pacientes com queimaduras graves, em ambientes individuais ou coletivos, conforme faixa etária, sexo e grau de queimadura;
- 4.4.2-executar e registrar a assistência médica ininterrupta;
- 4.4.3-executar e registrar a assistência de enfermagem ininterrupta;
- 4.4.4-dar banhos com fins terapêuticos, nos pacientes;
- 4.4.5-assegurar a execução dos procedimentos pré-anestésicos e executar procedimentos anestésicos;
- 4.4.6-prestar apoio terapêutico cirúrgicos, como rotina de tratamento (vide item 5.6.);
- 4.4.7-prestar apoio diagnóstico laboratorial e de imagens ininterrupto;
- 4.4.8-manter condições de monitoramento e assistência respiratória ininterruptas;
- 4.4.9-prestar assistência nutricional de alimentação e hidratação aos pacientes; e
- 4.4.10-prestar apoio terapêutico de reabilitação fisioterápica aos pacientes.

### ***ATRIBUIÇÃO 5: PRESTAÇÃO DE ATENDIMENTO DE APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA***

#### **ATIVIDADES: 5.1-Patologia clínica**

- 5.1.1-receber ou proceder a coleta de material;
- 5.1.2-fazer a triagem do material;
- 5.1.3-fazer análise e procedimentos laboratoriais de substâncias ou materiais biológicos com finalidade diagnóstica;
- 5.1.4-fazer o preparo de reagentes;
- 5.1.5-fazer a desinfecção do material analisado a ser descartado;
- 5.1.6-fazer a lavagem e preparo do material utilizado; e
- 5.1.7-emitir laudo das análises realizadas.

#### **5.2-Imagenologia**

- 5.2.1-proceder a exame e consulta de pacientes;
- 5.2.2-preparar o paciente;
- 5.2.3-assegurar a execução de procedimentos pré-anestésicos e realizar procedimentos anestésicos;
- 5.2.4-realizar exames e intervenções;
  - a)por meio da radiologia através dos resultados de estudos fluoroscópicos ou radiográficos;
  - b)por meio da radiologia cardiovascular, usualmente recorrendo a catéteres e injeções de contraste. Executam-se também procedimentos terapêuticos como: angioplastia, drenagens e embolizações terapêuticas;
  - c)por meio da tomografia- através do emprego de radiações ionizantes;
  - d)por meio da ultrassonografia- através dos resultados dos estudos ultrassonográficos;
  - e)por meio da ressonância magnética- através de técnica que utiliza campos magnéticos;

- f)por outros meios.
- 5.2.5-proporcionar cuidados pós-anestésicos;
- 5.2.6-assegurar atendimento de urgência;
- 5.2.7-realizar o processamento da imagem;
- 5.2.8-interpretar as imagens e emitir laudo dos exames realizados;
- 5.2.9-guardar e preparar chapas, filmes. e contrastes;e
- 5.2.10-zelar pela proteção e segurança de pacientes e operadores.

### **5.3-Métodos gráficos**

- 5.3.1-preparar o paciente;
- 5.3.2-realizar os exames que são representados por traçados gráficos aplicados em papel ou em filmes especiais, tais como: eletrocardiograma, ecocardiograma, ergometria, fonocardiograma, vetocardiograma, eletroencefalograma, potenciais evocados, etc; e,
- 5.3.3-emitir laudo dos exames realizados.

### **5.4-Anatomia patológica**

- 5.4.1- guardar os cadáveres;
- 5.4.2- fazer necrópsias;
- 5.4.3-fazer o preparo das peças a serem examinadas;
- 5.4.4-realizar exames morfológicos de materiais teciduais ou citológicos, obtidos por coleta a partir de biópsias ou necrópsias;
- 5.4.5-preparo e guarda dos reagentes;
- 5.4.6-emitir laudo dos exames realizados; e
- 5.4.7-manter documentação fotográfica científica, peças de anatomia humana e arquivo de lâminas; e
- 5.4.8-zelar pela proteção dos operadores.

### **5.5-Desenvolvimento de atividades de medicina nuclear.**

- 5.5.1-recepcionar e armazenar os radioisótopos;
- 5.5.2-fazer o fracionamento dos radioisótopos;
- 5.5.3-receber e proceder a coleta de amostras de líquidos corporais para ensaios;
- 5.5.4-realizar ensaios com as amostras coletadas utilizando radioisótopos;
- 5.5.5-aplicar radioisótopos no paciente pelos meios: injetável, oral ou inalável;
- 5.5.6-manter o paciente em repouso pós-aplicação;
- 5.5.7-realizar exames nos pacientes "aplicados ";
- 5.5.8-realizar o processamento da imagem;
- 5.5.9-manter em isolamento paciente pós-terapia com potencial de emissão radioativa;
- 5.5.10-emitir laudo dos atos realizados e manter documentação; e
- 5.5.11-zelar pela proteção e segurança dos pacientes e operadores.

### **5.6-Realização de procedimentos cirúrgicos e endoscópicos;**

- 5.6.1-recepcionar e transferir pacientes;
- 5.6.2-assegurar a execução dos procedimentos pré-anestésicos e executar procedimentos anestésicos no paciente;
- 5.6.3-realizar escovação das mãos;
- 5.6.4-executar cirurgias e endoscopias em regime de rotina ou em situações de urgência;
- 5.6.5-realizar relatórios médico e de enfermagem e registro das cirurgias e endoscopias realizadas;
- 5.6.6-proporcionar cuidados pós-anestésicos;
- 5.6.7-garantir o apoio diagnóstico necessário; e
- 5.6.8-retirar órgãos para transplante.

### **5.7.Realização de partos normais e cirúrgicos;**

- 5.7.1-recepcionar e transferir parturientes;
- 5.7.2-higienizar parturiente;
- 5.7.3-assistir parturientes em trabalho de parto;
- 5.7.4-assegurar a execução dos procedimentos pré-anestésicos e anestésicos;
- 5.7.5-realizar escovação das mãos, nos casos necessários;
- 5.7.6-assistir partos normais;
- 5.7.7-realizar partos cirúrgicos;
- 5.7.8-realizar curetagens;
- 5.7.9-prestar assistência médica e de enfermagem ao R.N., envolvendo avaliação de vitalidade, identificação, reanimação ( quando necessário ) e higienização;
- 5.7.10-realizar relatórios médico e de enfermagem e registro de parto;
- 5.7.11-proporcionar cuidados pós-anestésico;e
- 5.7.12-garantir o apoio diagnóstico necessário.

**5.8-Desenvolvimento de atividades de reabilitação em pacientes externos e internos:**

- 5.8.1-preparar o paciente;
- 5.8.2-realizar procedimentos ;

a)por meio da fisioterapia - através de meios físicos:

- termoterapia (tratamento através de calor) -forno de Bier, infravermelho, ultravioleta, ondas curtas, ultra-som e parafina;
- eletroterapia (tratamento através de corrente elétrica) -corrente galvânica e corrente Farádica;
- cinesioterapia (tratamento através de movimento) -exercício ativo, exercício passivo e exercício assistido (com ajuda de aparelhos);
- mecanoterapia (tratamento através de aparelhos) -tração cervical, tração lombar, bicicleta fixa, bota de Delorene, mesa de Kanavel, espelho de postura, barra de Ling, escada e rampa, roda de ombro, paralela, tatame e quadro balcânico;
- hidroterapia (tratamento por meio de água) -turbilhão, tanque de Hubbad e piscina;

b)por meio da terapia ocupacional; e,

c)por meio da fonoaudiologia.

5.8.3-emitir relatório das terapias realizadas.

**5.9-Desenvolvimento de atividades hemoterápicas;**

- 5.9.1-manter arquivo de doadores;
- 5.9.2-fazer triagem hematológica e clínica de doadores;
- 5.9.3-coletar sangue ou hemocomponentes;
- 5.9.4-dar apoio nutricional aos doadores;
- 5.9.5-proporcionar cuidados médicos aos doadores;
- 5.9.6-fracionar e processar sangue em componentes;
- 5.9.7-analisar as amostras coletadas de doadores;
- 5.9.8-emitir laudo da análise realizada;
- 5.9.9-estocar sangue e hemocomponentes;
- 5.9.10-promover prova de compatibilidade entre a amostra de sangue de pacientes e hemocomponentes ou sangue de doadores;
- 5.9.11-distribuir sangue e hemocomponentes;
- 5.9.12-coletar amostra de sangue de pacientes;
- 5.9.13-promover terapêutica transfusional em paciente; e
- 5.9.14-realizar procedimentos de enfermagem.

**5.10-Desenvolvimento de atividades de radioterapia**

- 5.10.1-proceder a consulta médica para o planejamento e programação da terapia;
- 5.10.2-preparar paciente;
- 5.10.3-realizar procedimentos de enfermagem;
- 5.10.4-realizar o planejamento e programação da radioterapia e braquiterapia (cálculos, moldes, mascaras, simulação, etc);

- 5.10.5-realizar o processamento da imagem;
- 5.10.6-preparar os radioelementos para aplicação;
- 5.10.7-aplicar radiações ionizantes (raios X, gama, etc) para fins terapêuticos;
- 5.10.8-manter em isolamento paciente em terapia com potencial de emissão radioativa;  
e,
- 5.10.9-zelar pela proteção e segurança dos pacientes e operadores.

**5.11-Desenvolvimento de atividades de quimioterapia;**

- 5.11.1-realizar o planejamento e programação das ações de quimioterapia;
- 5.11.2-preparar paciente;
- 5.11.3-preparar soluções químicas;
- 5.11.4-realizar procedimentos de enfermagem;
- 5.11.5-administrar soluções químicas para fins terapêuticos;
- 5.11.6-manter em observação paciente pós-terapia;
- 5.11.7-emitir laudo dos atos realizados;e
- 5.11.8-zelar pela proteção e segurança dos pacientes e operadores.

**5.12-Desenvolvimento de atividades de diálise;**

- 5.12.1-proceder a consulta médica para elaboração de plano de diálise;
- 5.12.2-proporcionar cuidados médicos imediatos aos pacientes com intercorrências advindas da diálise;
- 5.12.3-proporcionar condições para o tratamento (deionização e/ou osmose reversa) da água a ser utilizada nas terapias;
- 5.12.4-realizar a diálise (peritonal ou hemodiálise);
- 5.12.5-realizar procedimentos de enfermagem;
- 5.12.6-realizar o processamento de limpeza e desinfecção dos capilares para reuso nas diálises; e,
- 5.12.7-proceder ao treinamento de D.P.A.C.( diálise peritonal ambulatorial contínua) para os pacientes.

**5.13-Desenvolvimento de atividades relacionadas ao leite humano;**

- 5.13.1-coletar leite humano (colostró, leite de transição e leite maduro), intra ou extra estabelecimento;
- 5.13.2-fazer o processamento do leite coletado, compreendendo as etapas de: seleção, classificação, tratamento e acondicionamento;
- 5.13.3-fazer a estocagem do leite processado;
- 5.13.4-fazer o controle de qualidade do leite coletado e processado;e
- 5.13.5-distribuir leite humano.

**ATRIBUIÇÃO 6: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO TÉCNICO**

**ATIVIDADES: 6.1-Proporcionar condições de alimentação e nutrição aos pacientes, funcionários e público \*;**

- 6.1.1.recepcionar e controlar os alimentos e utensílios;
- 6.1.2-armazenar os alimentos e utensílios;
- 6.1.3-distribuir alimentos e utensílios para preparo;
- 6.1.4-fazer o preparo dos alimentos;
- 6.1.5-fazer a cocção das dietas normais, desjejuns e lanches;
- 6.1.6-fazer a cocção das dietas especiais;
- 6.1.7-fazer o preparo de fórmulas lácteas e não lácteas;
- 6.1.8-fazer o preparo das nutrições enterais;
- 6.1.9-fazer o porcionamento das dietas normais;
- 6.1.10-fazer o porcionamento das dietas especiais;
- 6.1.11-fazer o porcionamento das mamadeiras;
- 6.1.12-fazer o porcionamento das nutrições enterais;
- 6.1.13-distribuir as dietas normais e especiais;
- 6.1.14.distribuir as mamadeiras;

- 6.1.15-distribuir as nutrições enterais;
- 6.1.16-oferecer condições de refeição aos pacientes, funcionários, alunos e público;
- 6.1.17-lavar e guardar as panelas e utensílios;
- 6.1.18.recepcionar, higienizar e guardar as louças, bandejas e talheres dos pacientes;
- 6.1.19-recepcionar, higienizar e guardar as louças, bandeja e talheres dos funcionários, alunos e público;
- 6.1.20-recepcionar, higienizar e guardar os carrinhos;
- 6.1.21-recepcionar, higienizar e esterilizar as mamadeiras;
- 6.1.22-recepcionar, higienizar e esterilizar os recipientes das nutrições enterais;

*\*Nota: Alguns estabelecimentos proporcionam condições de alimentação a público visitante.*

## **6.2-Proporcionar assistência farmacêutica;**

- 6.2.1-recepcionar e inspecionar produtos farmacêuticos;
- 6.2.2-armazenar e controlar produtos farmacêuticos;
- 6.2.3-distribuir produtos farmacêuticos;
- 6.2.4-dispensar medicamentos;
- 6.2.5-manipular, fracionar e reconstituir medicamentos;
- 6.2.6-preparar e conservar misturas endovenosas;
- 6.2.7-fracionar e diluir citostáticos;
- 6.2.8-preparar e diluir germicidas;
- 6.2.9-realizar controle de qualidade;e
- 6.2.10-prestar informações sobre produtos farmacêuticos.

## **6.3-Proporcionar condições de esterilização de material médico, de enfermagem, cirúrgico e roupas;**

- 6.3.1-recepcionar, desinfetar e separar os materiais ;
- 6.3.2-lavar os materiais;
- 6.3.3-recepcionar as roupas vindas da lavanderia;
- 6.3.4-preparar os materiais e roupas (em pacotes)
- 6.3.5-esterilizar os materiais e roupas, através dos métodos: físico (calor úmido, calor seco e ionização), e/ou químico (líquido e gás), proporcionando condições de aeração dos produtos esterilizados à gás;
- 6.3.6-fazer o controle microbiológico e de validade dos produtos esterilizados;
- 6.3.7-armazenar os materiais e roupas esterilizados;
- 6.3.8-distribuir os materiais e roupas esterilizados; e,
- 6.3.9-zelar pela proteção e segurança dos operadores.

## **ATRIBUIÇÃO 7: FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS E DE PESQUISA**

**ATIVIDADES:** 7.1-Promover o treinamento em serviço dos funcionários;

7.2-Promover o ensino técnico, de graduação e de pós-graduação;e

7.3-Promover o desenvolvimento de pesquisas na área de saúde.\*

*\*Nota: Sua execução pode se dar em praticamente todos os ambientes do EAS.*

## **ATRIBUIÇÃO 8: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO DE GESTÃO E EXECUÇÃO ADMINISTRATIVA**

**ATIVIDADES:** 8.1-Realizar os serviços administrativos do estabelecimento;

- 8.1.1-dirigir os serviços administrativos;
- 8.1.2-assessorar a direção do EAS no planejamento das atividades e da política de investimentos em recursos físicos, técnicos e tecnológicos;
- 8.1.3-executar administração de pessoal;
- 8.1.4-executar compra de materiais e equipamentos;

- 8.1.5-executar administração orçamentária, financeira, contábil e faturamento;
- 8.1.6-organizar, processar e arquivar os dados de expediente;
- 8.1.7-prestar informações administrativas aos usuários e funcionários; e,
- 8.1.8-apurar custos da prestação de assistência.

**8.2-Realizar os serviços de planejamento clínico, de enfermagem e técnico**

- 8.2.1-dirigir os serviços clínico, de enfermagem e técnico do estabelecimento;
- 8.2.2-executar o planejamento e supervisão da assistência; e,
- 8.2.3-prestar informações clínicas e de enfermagem ao paciente.

**8.3-Realizar serviços de documentação e informação em saúde;**

- 8.3.1-registrar a movimentação dos pacientes e serviços clínicos do estabelecimento;
- 8.3.2-proceder à marcação de consultas e exames;
- 8.3.3-fazer as notificações médicas e as movimentações dos pacientes do atendimento imediato;
- 8.3.4-receber, conferir, ordenar, analisar e arquivar os prontuários dos pacientes; e,
- 8.3.5-elaborar e divulgar estatísticas de produção e dados nosológicos do estabelecimento.
- 8.3.6-fazer notificação policial dos casos de acidente e violência;\*

*\*Função exercida por um policial, ficando o relacionamento da área de saúde com este setor, submetido às normas éticas de cada profissão.*

## **ATRIBUIÇÃO 9: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE APOIO LOGÍSTICO**

**ATIVIDADES: 9.1-Proporcionar condições de lavagem das roupas**

- 9.1.1-recepcionar, separar e pesar as roupas;
- 9.1.2-lavar e centrifugar as roupas;
- 9.1.3-secar as roupas;
- 9.1.4-costurar, quando necessário, as roupas;
- 9.1.5-passar as roupas através de calandra, prensa ou ferro;
- 9.1.6-fazer a dobragem das roupas lavadas;
- 9.1.7-separar e preparar as roupas a serem esterilizadas;
- 9.1.8-armazenar as roupas lavadas;
- 9.1.9-distribuir as roupas lavadas;e
- 9.1.10-zelar pela segurança dos operadores.

**9.2-Executar serviços de armazenagem de materiais e equipamentos;**

- 9.2.1-recepcionar, inspecionar e registrar os materiais e equipamentos;
- 9.2.2-armazenar os materiais e equipamentos por categoria e tipo;e
- 9.2.3-distribuir os materiais e equipamentos.

**9.3-Proporcionar condições técnicas para revelação, impressão e guarda de chapas e filmes;**

**9.4-Executar a manutenção do estabelecimento;**

- 9.4.1-recepcionar e inspecionar equipamentos, mobiliário e utensílios
- 9.4.2-executar a manutenção predial(obras civis e serviços de alvenaria, hidráulica, elétrica, carpintaria marcenaria, serralharía, jardinagem);
- 9.4.3-executar a manutenção dos equipamentos de saúde: assistenciais, de apoio, de infra-estrutura e gerais, mobiliário e utensílios (serviços de: mecânica, eletrônica, eletromecânica, ótica, gasotécnica, usinagem, refrigeração, serralharía, pintura, marcenaria e estofaria);
- 9.4.4-guardar e distribuir os equipamentos, mobiliário e utensílios; e
- 9.4.5-alienar bens inservíveis.

**9.5-**Proporcionar condições de guarda, conservação, velório e retirada de cadáveres.

**9.6-**Proporcionar condições de conforto e higiene aos:

9.6.1-paciente: recepção, espera, guarda de pertences, recreação, troca de roupa e higiene pessoal;

9.6.2-doador: espera, guarda de pertences e higiene pessoal;

9.6.3-funcionário e aluno: descanso, guarda de pertences, troca de roupa e higiene pessoal;

9.6.4-público: espera, guarda de pertences e higiene pessoal.

**9.7-**Zelar pela limpeza e higiene do edifício, instalações e áreas externas e materiais e instrumentais assistenciais.

**9.8-**Proporcionar condições de segurança e vigilância do edifício, instalações e áreas externas.

**9.9-**Proporcionar condições de infra-estrutura predial;

9.9.1-de produção:

a)abastecimento de água;

b)alimentação energética;

c)geração de energia;

d)geração de vapor; e,

e)geração de água e ar frio.

9.9.2-de distribuição ou coleta:

a)efluentes;

b)resíduos sólidos;

c)resíduos radioativos.

9.9.3-reservação, lançamento ou tratamento:

a)água;

b)gases combustíveis (GLP e outros);

c)óleo combustível;

d)gases medicinais;

e)esgoto;e

f)resíduos sólidos.

9.9.4-guarda de veículos

PARTE II

**PROGRAMAÇÃO FÍSICO FUNCIONAL DOS ESTABELECIMENTOS DE  
SAÚDE  
CAPÍTULO 3 - DIMENSIONAMENTO, QUANTIFICAÇÃO E  
INSTALAÇÕES PREDIAIS DOS AMBIENTES**



## DIMENSIONAMENTO, QUANTIFICAÇÃO E INSTALAÇÕES PREDIAIS DOS AMBIENTES

Neste capítulo são abordados os aspectos espaciais estritamente relacionados com as diversas atribuições e atividades, a partir de uma listagem extensa dos ambientes próprios para os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde

### AMBIENTES DO EAS

Ambiente é entendido como espaço fisicamente determinado e especializado para o desenvolvimento de determinada(s) atividade(s), caracterizado por dimensões e instalações diferenciadas.

São enfocados os aspectos relativos ao dimensionamento e as instalações necessárias a cada ambiente. O dimensionamento é expresso pela quantificação e dimensão espacial do ambiente. Quantificação refere-se ao número de vezes que o mesmo ambiente se repete. Dimensão espacial refere-se ao tamanho do ambiente (superfície e dimensão mínima), em função do equipamento e/ou população presentes.

Segue a listagem dos ambientes para os Estabelecimentos Assistenciais de Saúde, organizados em tabelas, por unidades funcionais, onde são relacionados os ambientes próprios de cada unidade. São listados os ambientes de apoio pertencentes a outras unidades funcionais, mas necessários a plena realização das atividades propostas.

### INSTRUÇÕES PARA USO DAS TABELAS DE AMBIENTES

- A existência ou não de um determinado ambiente, depende da execução ou não da atividade correspondente. Entretanto, o fato de determinada atividade ser realizada, não garante a existência de ambiente específico para esta, pois a atividade eventualmente pode ter lugar em mais de um ambiente ou estar junto com outra atividade em outro ambiente.
- Os ambientes em cuja coluna-quantificação aparecem numerais identificando a quantidade mínima destes, são **obrigatórios**, ou seja, quando a unidade existir, estes tem de estar presentes. Os demais são optativos, na dependência do tipo do estabelecimento.
- Os ambientes de apoio podem ou não estar dentro da área da unidade, salvo exceções explicitadas entre parênteses ao lado do nome do ambiente. Unidades de acesso restrito (centro cirúrgico; centro obstétrico; hemodinâmica; U.T.I.; etc), têm seus ambientes de apoio no interior das próprias unidades. Os aspectos de quantificação, de dimensão e de instalações dos ambientes de apoio, encontram-se detalhados nas unidades funcionais específicas.
- Os ambientes de apoio que estiverem assinalados com \* **não são obrigatórios**, os demais são.
- Para fins de avaliação de projeto, aceitam-se variações de até 5 % nas dimensões dos ambientes, principalmente para atendimento à modulações arquitetônicas e estruturais.
- Todos os ambientes estão sujeitos à Norma NBR 9050 - Adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente, da ABNT.

### LEGENDA:

HF	= Água fria
HQ	= Água quente
FV	= Vapor
FG	= Gás combustível
FO	= Oxigênio (6)
FN	= Óxido nitroso
FV C	= Vácuo clínico (6)
FV L	= 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

(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. Exemplo: esgoto radioativo.

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

(4) Refere-se à necessidade de o ambiente ser provido de sistema elétrico diferenciado dos demais, na dependência do equipamento instalado. Exemplo: sistema com tensão diferenciada, aterramento, etc.

(5) É dispensável quando existir sistema de ar recirculado.

(6) Canalizado ou portátil.

(\*) A classificação foi adotada em função de como o profissional de saúde recebe as informações ou realiza as terapias

OBS.: Não foram objetos de estudo as instalações: elétrica comum, hidro-sanitária comum, telefone, som, processamento de dados, águas pluviais, combate à incêndios e climatização de conforto.

UNIDADE FUNCIONAL: 1- AÇÕES BÁSICAS DE SAÚDE				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
1.1	Sala de atendimento individualizado	1	9,0 m <sup>2</sup>	HF
1.1, 1.3, 1.4 e 1.5	Sala de demonstração e educação em saúde	1	1,0 m <sup>2</sup> por ouvinte	HF
1.1	Sala de imunização	1	9,0 m <sup>2</sup>	HF
1.5	Sala de armazenagem e distribuição de alimentos		1,0 m <sup>2</sup> por tonelada para empilhamentos com h.= 2,0 m e com aproveitamento de 70% da m <sup>2</sup> do ambiente	
1.2, 1.4, 1.5 e 1.6	Sala de relatório		1,0 m <sup>2</sup> por funcionário	

**AMBIENTES DE APOIO :**

- Área para registro de pacientes
- Arquivo médico
- Sala de espera de pacientes e acompanhantes
- Sanitários para público e/ou funcionários
- \*-Copa
- Sala de utilidades
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala administrativa

**UNIDADE FUNCIONAL: 2- AMBULATÓRIO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
2.2	<b>Enfermagem</b>			
2.2	Sala de preparo de paciente (consulta de enfermagem)	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF
2.2	Sala de serviços	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF
2.2	Sala de curativos / suturas e coleta de material	1	9,0 m <sup>2</sup>	HF
2.2	Sala de reidratação (oral e intravenosa)		7,0 m <sup>2</sup> por paciente	HF
2.2	Sala de inalação		2,0 m <sup>2</sup> por paciente	FAM
2.2	Sala de aplicação de medicamentos		5,5 m <sup>2</sup>	HF
2.3	<b>Consultórios</b>			
2.3	Consultório indiferenciado	NC=(A.B):(C.D.E.F.) *	7,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima=2,2 m	HF
2.3	Consultório de serviço social - consulta de grupo		6,0 m <sup>2</sup> + 0,8 m <sup>2</sup> p/ paciente	
2.3	Consultório de ortopedia		6,0 m <sup>2</sup> (+ área de exames)	HF
2.3	Consultório diferenciado (oftalmo, otorrino, odonto, serviço social, etc )		A depender do equipamento utilizado	HF
2.3	Consultório odontológico coletivo			
2.4	<b>Centro Cirúrgico Ambulatorial e Endoscopias</b>			
2.4.1	Área de recepção e preparo de paciente	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
2.4	Área de escovação	2 torneiras p/ cada s. cirúrg.	1,10 m <sup>2</sup> por torneira	HQ;HF
2.4.2	Área de guarda e preparo de anestésicos	1	4,0 m <sup>2</sup>	HF;FAM
2.4.2	Sala de indução anestésica		Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> por leito quando houver mais de 2 leitos	FO;FN;FAM;EE;ED
2.4.3	Sala pequena de cirurgia e endoscopias	1 de cada. O nº depende do tipo de atendimento prestado e da demanda do estabelecimento	20,0 m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 4 m	FO;FN;FAM;AC;EE FCV;ED;E
2.4.3	Sala média de cirurgia		25,0 m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 4,7 m	FO;FN;FAM;AC;EE FCV;ED;E
2.3.4	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	6,0 m <sup>2</sup>	HF
2.3.4	Área de prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
2.3.5	Sala de recuperação pós-anestésica	1. O nº de leitos depende dos tipos e demanda das cirurgias previstas	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> por leito quando houver mais de 2 leitos	HF;FO;FAM;AC;EE; ED



**AMBIENTES DE APOIO:**

**AMBULATÓRIO:**

***Enfermagem:***

- Sala de utilidades
- \*-Sala administrativa

***Consultórios:***

- Sala de espera para pacientes e acompanhantes
- Área para registro de pacientes / marcação
- Sanitários para pacientes e público
- Sanitários para pacientes (anexo aos consultórios de gineco-obstetrícia, proctologia e urologia)
- Sanitários para funcionários
- Depósito de material de limpeza
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas
- \*-Copa

***Centro Cirúrgico Ambulatorial:***

- Sala de espera para pacientes e acompanhantes (anexa à unidade)
- Sala de utilidades
- Copa
- Vestiários e banheiros para funcionários / pacientes (barreira)
- \*-Sanitários para pacientes e público (sala de espera)
- Depósito de material de limpeza
- Depósito de equipamentos
- Sala administrativa / área de registro
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas
- Sala de preparo de equipamentos / material (endoscopias)

\*NC=Nº de consultórios/cadeiras(odont.) necessários(as)

A=Pop. da área

B=Nº de consultas/habitante/ano

C=Nº de meses do ano

D=Nº de dias úteis do mês

E=Nº de consultas/turno de atendimento

F=Nº de turnos de atendimentos

UNIDADE FUNCIONAL: 3 - ATENDIMENTO IMEDIATO				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
3.1;3.2	<b>Atendimentos de Urgência e Emergência</b>			
	<i>Urgências (baixa e média complexidade)</i>			
3.1.1	Sala de triagem médica e/ou de enfermagem	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF
3.1.2	Sala de serviço social	1	6,0 m <sup>2</sup>	
3.1.3	Sala de higienização		8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ
3.1.4;3.1.5	Sala de suturas / curativos	1	9,0 m <sup>2</sup>	HF;FAM;EE
3.1.4;3.1.5	Sala de reidratação		7,0 m <sup>2</sup> por leito	HF;FAM
3.1.4;3.1.5	Sala de inalação		2,0 m <sup>2</sup> por paciente	FAM;FO
3.1.4	Sala de aplicação de medicamentos		5,0 m <sup>2</sup>	HF
3.1.4;3.1.5	Sala de gesso e redução de fraturas	1	12,0 m <sup>2</sup> quando destinado a mais de 1 paciente= 8,5 m <sup>2</sup> por box	HF;HQ;CD;EE
3.1.5	Sala para exame indiferenciado	NAU= PG . CHA . A *	7,5 m <sup>2</sup>	HF
3.1.5	Sala para exame diferenciado (oftalmo, otorrino, etc)		A depender do equipamento utilizado	HF;ADE

\*NAU=Nº de atendimentos de urgência

PG=População geral

CHA=Nº de consultas/habitantes/ano

A=Estimativa percentual do total de consultas médicas que demandam atendimento de emergência

UNIDADE FUNCIONAL: 3 - ATENDIMENTO IMEDIATO				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
3.1;3.2	<b>Atendimentos de Urgência e Emergência (cont.)</b>			
	<i>Urgências (alta complexidade) e Emergências</i>			
3.2	Área externa para desembarque de ambulâncias	1	21,00 m <sup>2</sup> de área coberta	
3.2	Área de recepção de pacientes	1	suficiente para recebimento de 1 maca	
3.2.4	Sala de serviço social	1	8,0 m <sup>2</sup>	
3.2.2	Sala de higienização		8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ
3.2.4	Posto de enfermagem / prescrição médica	1 para cada 12 leitos de observação.	6,0 m <sup>2</sup>	HF
3.2.4	Sala de serviços	Cada posto deve ser servido por ao menos 1 sala.	8,0 m <sup>2</sup>	HF
3.1.4 à 3.1.7 3.2.4 à 3.2.7	Sala de isolamento	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;FO;FAM;EE
3.1.4 à 3.1.7 e 3.2.4 à 3.2.7	Sala coletiva de observação de pediatria/adolescente	1 de pediatria, 2 de adulto- (mas e fem). O nº de leitos é calculado sobre a estimativa do total de atendimentos de emergências e urgência	8,5 m <sup>2</sup> por leito	HF;FO;FAM;EE
3.1.4 à 3.1.7 e 3.2.4 à 3.2.7	Salas coletiva de observação de adulto - masculina e feminina		8,5 m <sup>2</sup> por leito	HF;FO;FAM;EE
3.1.5 à 3.1.7 e 3.2.1;3.2.3 à 3.2.7	Sala de procedimentos especiais ( invasivos )		20,0 m <sup>2</sup>	FO;FN;FVC; FAM;AC;EE;ED
	Área de escovação	2 torneiras por sala invasivos	1,10 m <sup>2</sup> por torneira	HF;HQ
3.2.5	Sala de gesso e redução de fraturas	1	12,0 m <sup>2</sup> quando destinado a mais de 1 paciente= 8,5 m <sup>2</sup> por box	HF;CD
3.2.1;3.2.3	Sala de emergências (politraumatismo, parada card., etc)	1	12m <sup>2</sup> p/ leito (2 leitos no min.), com distância de 1m.entre estes e paredes, exceto cabeceira	HF;FO;FN;FVC; FAM;AC;EE

#### AMBIENTES DE APOIO:

##### *Atendimento de Urgência e Emergência*

- Área para notificação médica de pacientes
- Área para guarda de pertences de pacientes
- Sanitários para pacientes (geral e consultórios de gineco-obstetrícia, urologia e proctologia)
- Banheiros para pacientes (salas de observação e isolamento)
- Rouparia
- Sanitários para funcionários
- Banheiro para funcionários (plantão)

\*-Copa

-Depósito de material de limpeza

\*-Salas administrativas

-Sala de utilidades

-Sala de espera para pacientes e acompanhantes

\*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

-Depósito de equipamentos

-Quarto de plantão

-Posto policial

*Obs.: Caso tenha-se atendimento pediátrico na unidade, este deverá ser diferenciado do de adultos, com salas de observação e espera próprias.*

**UNIDADE FUNCIONAL: 4 - INTERNAÇÃO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
4.1	<i>Internação geral</i>			
4.1.2;4.1.3	Posto de enfermagem / prescrição médica	1 posto a cada 30 leitos	6,0 m <sup>2</sup>	HF
4.1.3	Sala de serviço	Cada posto deve ser servido por ao menos 1 sala.	8,0 m <sup>2</sup>	HF
4.1.2;4.1.3	Sala de exames e curativos	1 a cada 30 leitos	7,5 m <sup>2</sup>	HF;FAM;EE
4.1.2	Área para prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
4.1.3	Sala de preparo e higienização de lactente		4,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ
4.1.1 à 4.1.5;4.1.7	Enfermaria de lactente	15 a 20 % dos leitos do estabelecimento. Deve haver no mínimo 1 quarto que possa servir para isolamento a cada 30 leitos ou fração	4,5m <sup>2</sup> por leito = lactente 5,0m <sup>2</sup> por leito = criança	HF;HQ;FO;FAM;EE; ED
4.1.1 à 4.1.5;4.1.7; 5.5.9	Quarto de criança		Nº máximo de crianças até 2 anos por enfermaria = 12	
4.1.1 à 4.1.5;4.1.7	Enfermaria de criança		9,0 m <sup>2</sup> = quarto para isolamento	
4.1.1 à 4.1.5;5.5.9; 5.7.2;5.7.3	Quarto de adolescente		10,0m <sup>2</sup> = quarto de 1 leito 7,0m <sup>2</sup> por leito = quarto de 2 leitos	
4.1.1 à 4.1.5	Enfermaria de adolescente		6,0m <sup>2</sup> por leito = enfermaria de 3 a 6 leitos	
4.1.1`a 4.1.5;5.5.9; 5.7.2.;5.7.3	Quarto de adulto	A cada 30 leitos ou fração tem de existir 1 quarto para isolamento	Nº máximo de leitos por enfermaria = 6 Distância entre leitos paralelos = 1m Distância entre leito e paredes =	
4.1.1`a 4.1.5	Enfermaria de adulto		cabeceira = inexistente; pé do leito = 1,5m; lateral = 0,5m Na pediatria deve ser previsto espaço para cadeira de acompanhante ao lado do leito	
4.1.6	Área de recreação / lazer / refeitório	1 para cada un. de pediatria, psiquiatria e crônicos	1,2m <sup>2</sup> por paciente em condições de exercer atividades recreativas / lazer	
4.1.7	Sala de aula		0,8m <sup>2</sup> por aluno	

**AMBIENTES DE APOIO:**

-Sala de utilidades

\*-Sanitários para funcionários

-Sanitários para público

-Rouparia

-Sala de estar para acompanhantes na pediatria

\*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

\*-Copa de distribuição

-Depósito de material de limpeza

\*-Sala administrativa

-Banheiro para acompanhantes na pediatria

\*-Sala de estar para pacientes, acompanhantes e visitantes

\*-Depósito de equipamentos e materiais

-Banheiro para pacientes (cada quarto ou enfermaria deve ter acesso direto a um banheiro, podendo este servir a no máximo 2 **enfermarias**)

Obs.: -O posto pode se apresentar dividido em sub-unidades. Neste caso deve haver ao menos uma sala de serv. a cada 30 leitos. Estas sub-unid. podem ter variações quanto à dim. mínima.

- Os quartos e enfermarias da pediatria devem possuir painéis de vidro nas paredes divisórias com a circulação.

UNIDADE FUNCIONAL: 4 - INTERNAÇÃO (cont.)				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
4.2	<i>Internação geral de recém-nascido (neonatologia)</i>	A unidade deve existir a partir de 12 berços de R. N.		
4.2.2;4.2.3	Posto de enfermagem / prescrição médica	1 a cada 24 berços de R.N. sadios. 1 "sub-posto" entre berçários	6,0 m <sup>2</sup>	HF
4.2.2.	Área para prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
4.2.3	Sala de serviços	Cada posto deve ser servido por ao menos 1 sala.	8,0 m <sup>2</sup>	HF
4.2.3	Área de trabalho e higienização	1 para cada berçário de isolamento, patológicos e prematuros. 1 a cada 24 ou fração de berços de R.N. sadios incluindo os de observação	4,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;FVC;FAM;EE
4.2.1;4.2.4	Berçário de observação	1 com 5% do nº berços sadios. Nº máximo de berços por berçário = 6	2,2 m <sup>2</sup> por berço (R.N. sadio) e 4,5 m <sup>2</sup> (outros), mantendo uma distância mínima de 0,6 m (sadios) e 1 m (outros) entre berços e entre estes e paredes, exceto entre cabeceira do berço e parede. No caso de haver alojamento conjunto, o berço deve ficar ao lado do leito da mãe e afastado 2 m de outro berço	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED
4.2.1;4.2.4	Berçário de sadios	1, sendo o nº de berços igual ao nº de leitos obstétricos. Nº máximo de berços por berçário = 12. Dispensável quando houver alojamento conjunto.		
4.2.1;4.2.4	Berçário de prematuros	Devem existir quando a unidade de neonatologia tiver mais de 24 berços, na seguinte proporção : 1 berçário com 10% do nº de berços sadios p/ prematuros,		
4.2.1;4.2.4	Berçário de patológicos	1 com 5% para patológicos e 1 outro com 5% para isolamento. Nº máximo de berços por cada berçário= 6		
4.2.1;4.2.4	Berçário de isolamento			
				HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED;E

## **AMBIENTES DE APOIO:**

### ***Internação geral de recém-nascido (neonatologia)***

- Sala de utilidades
- Área para registro de pacientes (controle de entrada e saída)
- \*-Copa de distribuição
- Sanitários com vestiário para funcionários
- \*-Sanitários para público (sala de estar)
- Depósito de equipamentos
- \*-Sala de estar para visitante (anexa à unidade)
- Rouparia
- Quarto de plantão (“in loco” ou não)
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala para coleta de leite
- \*-Área para guarda de carros de transferência de R.N.
- \*-Sala administrativa

Obs.: Os berçários devem possuir painéis de vidro nas paredes divisórias com a circulação.

<b>UNIDADE FUNCIONAL: 4 - INTERNAÇÃO (cont.)</b>				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
4.3	<i>Interação intensiva-UTI / CTI</i>	A unidade deve existir em EAS com capacidade = 100 leitos com mínimo de 5 leitos		
4.3.2;4.3.3; 4.3.5	Posto de enfermagem / prescrição médica	1 a cada 12 leitos	8,0m <sup>2</sup>	HF;EE
4.3.2	Área para prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
4.3.3	Área de serviços	Cada posto deve ser servido por ao menos 1 área	8,0 m <sup>2</sup>	HF
4.3.1 à 4.3.3; 4.3.5; à 4.3.7	Quarto de recém-nascido (isolamento)	10% dos leitos gerais de interação não intensiva.	10,0 m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED;E
4.3.1 à 4.3.3; 4.3.5; à 4.3.7	Área coletiva de recém-nascido	Quando houver interação semi-intensiva , de 6 a 8 %.	9,0 m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira e de 2 m entre leitos	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED
4.3.1 à 4.3.3; 4.3.5; à 4.3.7	Quarto de lactente, criança (isolamento)	dos leitos gerais de interação não intensiva.	10,0 m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED;E
4.3.1 à 4.3.3; 4.3.5; à 4.3.7	Área coletiva de lactente criança	EAS. especializados (cardiologia, urgências, etc.) devem fazer um cálculo específico, caso a caso	9,0 m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira e de 2 m entre leitos	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED
4.3.1 à 4.3.3; 4.3.5; à 4.3.7	Quarto de adulto ou de adolescente (isolamento)		12,0 m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED;E
4.3.1 à 4.3.3; 4.3.5; à 4.3.7	Área coletiva de adulto ou de adolescente		10,0 m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira e de 2 m entre leitos	HF;FO;FAM;AC;EE FVC;ED

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Sala de utilidades
- Laboratório ("in loco" ou no laboratório central)
- Rouparia
- Depósito de equipamentos e materiais
- Sala de preparo de equipamentos / material
- Banheiros para pacientes (geral e isolamento)
- Quarto de plantão para funcionários

- Sala de espera para acompanhantes e visitantes (anexo à unidade)
- Sala administrativa
- Depósito de material de limpeza
- Copa
- \*-Sanitário para público (sala de espera)
- Sanitários com vestiários para funcionários

Obs.: Havendo interação semi-intensiva, esta se dá fora da unidade, com acesso facilitado à U.T.I e inserida em uma unidade de interação geral.

UNIDADE FUNCIONAL: 4 - INTERNAÇÃO (cont.)				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
	<i>Internação Para Tratamento de Queimados-UTQ</i>	A unidade deve existir a partir da necessidade de 5 leitos para queimados		
4.4.2;4.4.3;4.4.8	Posto de enfermagem / prescrição médica	1 a cada 10 leitos	8,0 m <sup>2</sup>	HF;EE
4.4.2	Área para prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
4.4.3	Sala de serviços	Cada posto deve ser servido por ao menos 1 sala.	8,0 m <sup>2</sup>	HF
4.4.1;4.4.3; 4.4.8;4.4.9	Quarto	A cada 10 leitos de enfermaria ou fração, tem de existir um quarto para isolamento. Nº máximo de leitos por enfermaria = 6	12,0m <sup>2</sup> com distância de 1 m entre paredes e leito, exceto cabeceira	HF;HQ;FO;FAM; FVC;AC;EE;ED
4.4.1;4.4.3 4.4.8;4.4.9	Enfermaria de adulto, de adolescente e criança		7,0m <sup>2</sup> por leito = quarto de 2 leitos 6,0m <sup>2</sup> por leito = enfermaria de 3 à 6 leitos Distância entre leitos paralelos = 1m Distância entre leito e paredes = cabeceira = inexistente; pé do leito = 1,5m lateral = 0,5m Nos leitos pediatria, deve ser previsto espaço para cadeira de acompanhante ao lado destes	
4.4.4;4.4.5	Sala para tratamento de balneoterapia	1	20,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;FO;EE;ED
4.4.2;4.4.3	Banco de pele		3,0 m <sup>2</sup>	HF

#### AMBIENTES DE APOIO:

- Sala de utilidades
- Laboratório ("in loco" ou no laboratório central)
- Copa
- Depósito de equipamentos
- Rouparia
- Quarto de plantão para funcionários("in loco" ou não)
- Banheiros com vestiários para funcionários.(paramentação)
- Banheiro para pacientes (cada quarto ou enfermaria deve ter acesso direto a um banheiro, podendo este servir a no máximo 2 enfermarias)
- Salão para cinésioterapia e mecanoterapia ("in loco" ou não)
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala administrativa
- Centro cirúrgico ("in loco" ou não)
- \*-Sala de estar para visitante (anexo à unidade)
- \*-Sanitário para público (sala de estar)
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES		
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)			
5.1	<b>Patologia Clínica</b>					
5.1.1; 5.1.2	Box de coleta de material	1 para cada 15 coletas / hora.	1,5 m <sup>2</sup> por box. Um dos boxes deve ser destinado à maca e com dimensão para tal			
5.1.1;5.1.2	Sala para coleta de material	Caso haja só um ambiente de coleta, este tem de ser do tipo sala	4,5 m <sup>2</sup>	HF		
5.1.2	Área para classificação e distribuição de amostras		3,0 m <sup>2</sup>			
5.1.4	Sala de preparo de reagentes		3,0 m <sup>2</sup>	HF;CD;E		
5.1.5;5.1.6	Sala de lavagem, preparo e esterilização de material		9,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;CD;ED;E		
5.1.3;5.1.7 5.9.7; 5.9.8	Laboratório de hematologia	1. A depender do tipo de atividades exercidas pelo EAS, o laboratório pode subdividir-se em vários outros. Quando existir UTI, UTQ ou alto risco no estabelecimento, tem de haver um laboratório dando suporte a estas unidades por 24 horas	16,0 m <sup>2</sup> para um laboratório "geral". 6,0 m <sup>2</sup> para um laborat. específico (ex.: hematologia)	HF;CD;ED;FG;EE;E; ADE		
5.1.3;5.1.7	Laboratório de parasitologia - Sala de preparo - Sala de microscopia					
5.1.3;5.1.7	Laboratório de urinálise					
5.1.3;5.1.7 5.9.7;5.9.8	Laboratório de imunologia (celular e humoral) - Câmara de imunofluorescência.					
5.1.3;5.1.7	Laboratório de bacteriologia ou microbiologia.					
5.1.3;5.1.7	Laboratório de micologia					
5.1.3;5.1.7	Laboratório de virologia - Antecâmara - Sala de manuseio de células					
5.1.3;5.1.7	Laboratório de bioquímica -Área para eletroforese					
4.3.4;5.1.3;5.1.7.	Laboratório de suporte à U.T.I., UTQ ou alto risco				8,0 m <sup>2</sup>	HF;FG;CD;EE;ED;
4.3.4;5.1.3;5.1.7	Laboratório de emergência				16,0 m <sup>2</sup>	E;ADE

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área para registro de pacientes
- Sala de espera para pacientes e acompanhantes
- Sanitários para pacientes e acompanhantes
- Sanitários para funcionários (“in loco” ou não)
- \*-Copa

- \*-Quarto de plantão (quando houver funcionamento por 24 horas)
- Depósito de material de limpeza
- Salas administrativas
- Sanitário para pacientes (junto à sala para coleta de material)
- \*-Depósito de equipamentos e materiais

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.2	<b>Imagenologia (*)</b>			
5.2.4.a	<i>Radiologia</i>			
5.2.2	Sala de preparo de pacientes	1	6,0 m <sup>2</sup>	
5.2.4.b	Sala de preparo de contraste		2,5 m <sup>2</sup>	HF
5.2.2	Sala de indução anestésica e recuperação de exames		Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	FO;FN;FAM;EE;ED
5.2.2	Sala de serviços	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF
5.2.4.a; 5.2.10	Sala de exames (com comando) (1) - Geral - Odontológico - Mama - Outros	1 (geral). A necessidade de salas de exames específicos, depende do programa do estabelecimento. O nº de salas depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de exames do estabelecimento	.Geral - 25,0 m <sup>2</sup> com dimensão min. = 4 m .Odontológico - 6,0 m <sup>2</sup> .Mama - 8,0 m <sup>2</sup>	FAM;EE;ED Observação: Geral e Intervencionista = FO;FN;FVC;AC
5.2.4.a	Sala de exames telecomandados (1)		22,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima = 3,8 m	FAM;FO;FN;EE;ED; AC
5.2.4.a; 5.2.10	Sala de comando	1 para cada sala de exames telecomandados. Uma sala pode servir à 2 s. de exames	6,0 m <sup>2</sup>	EE;ED
5.2.8	Sala de interpretação e laudos	1	6,0 m <sup>2</sup>	

(1) Vide norma CNEN

**AMBIENTES DE APOIO:**

*Imagenologia (comum à todos, exceto salas para oftamologia)*

- Área para registro de pacientes
- Sala de espera de pacientes e acompanhantes
- Sanitários para pacientes
- Sanitários para funcionários (“in loco” ou não)
- Vestiários de pacientes
- Arquivo de chapas e filmes
- Depósito de material de limpeza
- Laboratório de processamento de chapas ou filmes e sala para impressora à laser

- Sala administrativa
- Quarto de plantão (“in loco” ou não)
- Depósito de equipamentos e materiais
- Sala de utilidades
- Sala de estar para funcionários
- \*-Copa
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

-Sanitário para pacientes (exc lusivo para salas de raio "X" telecomandado e ultra-sonografia geral)

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.2	<b>Imagenologia (*)</b>			
5.2.4.b	<i>Hemodinâmica</i>			
5.2.1	Consultório indiferenciado	1	7,5 m <sup>2</sup>	HF
5.2.4.b	Área de recepção e preparo de pacientes	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
5.2.4.b	Área de escovação	2 torneiras para cada sala de exames	1,10 m <sup>2</sup> por torneira	HF
5.2.4.b	Sala de comando e componentes técnicos	1 para cada sala de exames. Uma sala pode servir à 2 salas de exames	8,0 m <sup>2</sup>	AC;EE;ED;
5.2.4.b	Sala de exames e terapias (1)	1 sala. O nº de salas depende da capacidade de produção do equipam. e da demanda de exames do EAS	25,0 m <sup>2</sup> com dimensão mínima = 4,8 m	FO;FN;FAM;AC;EE FVC;ED;ADE
5.2.4.b	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	4,5 m <sup>2</sup>	HF
5.2.3.;5.2.5	Sala de indução e recuperação pós-anestésica	1 2 leitos para cada sala de exames	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HQ;FO;FN;FAM; FVC;EE;ED
5.2.8	Sala de interpretação e laudos (leitura de filmes)	1	4,5 m <sup>2</sup>	

(\*) Classificação de acordo com a forma como o profissional de saúde recebe as informações ou realiza as terapias

(1) Vide norma CNEN

**AMBIENTES DE APOIO:**

***Imagenologia:***

*Hemodinâmica (unidade autônoma):*

- Sala de utilidades
- Sanitários com vestiários para funcionários (barreira)
- Sanitário com vestiários para pacientes
- Depósito de material de limpeza
- Sala de preparo de equipamentos e materiais
- Sala administrativa

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.2	<b>Imagenologia (*)</b>			
5.2.4.c	<i>Tomografia</i>			
5.2.4.c; 5.2.10	Sala de exames de tomografia (1)	1. O nº de salas depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de exames do estabelecimento	25,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima de 4,5 m	FN;FAM;AC;FO;EE;ED;ADE
5.2.8; 5.2.10	Sala de comando	1 para cada sala de exames. Uma sala pode servir à 2 salas de exames	6,0 m <sup>2</sup>	EE;ED
5.2.3.;5.2.5	Sala de indução e recuperação anestésica	A depender dos tipos de exames realizados. Tem de existir quando houver atendimento pediátrico	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FO;FN;FAM;EE;ED
5.2.4.c	Posto de enfermagem e serviços		4,5 m <sup>2</sup>	HF
5.2.4.c	Sala de componentes técnicos (computadores, etc)	1. Uma sala pode servir a duas salas de exames	A depender do equipamento utilizado	EE;ED;AC;ADE
5.2.8	Sala de laudos e interpretação		6,0 m <sup>2</sup>	ED
5.2.4.d	<i>Ultra-sonografia</i>			
5.2.4.d	Sala de exames e terapias de ultra-sonografia - Geral - Oftamológico - Litotripcia extracorpórea e ultra-sonog. intervencionista	1 (geral). A necessidade de salas de exames específicos, depende do programa do estabelecimento. O nº de salas depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de exames do EAS	6,0 m <sup>2</sup> = geral 4,0 m <sup>2</sup> = oftamológico 30,0m <sup>2</sup> com dim. mínima de 4,5m = litotrip.	HF;FAM;AC;EE;ED;ADE
5.2.4.d	Sala de componentes técnicos (para litotripcia)	1. Uma sala pode servir a duas salas de exames	A depender do equipamento utilizado	AC;EE;ED;ADE
5.2.4.d	Sala de ecocardiografia	1. O nº de salas depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de exames do estabelecimento	5,5 m <sup>2</sup>	HF;ED
5.2.8	Sala de interpretação e laudos	1	6,0 m <sup>2</sup>	

(\*) Classificação de acordo com a forma como o profissional de saúde recebe as informações ou realiza as terapias

(1) Vide norma CNEN

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.2	<b>Imagenologia (*) -cont.</b>			
5.2.4.e	<i>Ressonância magnética</i>			
5.2.4.e	Área de detecção de metais		A depender do equipamento utilizado	ADE
5.2.3.;5.2.4	Sala de indução e recuperação anestésica	A depender dos tipos de exames realizados. Tem que existir quando houver atend. pediátrico	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FO;FN;FAM;EE;ED
5.2.4.e;5.2.10	Sala de exames de ressonância magnética	1. O nº de salas depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de exames do estabelecimento	A depender do equipamento utilizado	AC; ADE
5.2.8;5.2.10	Sala de comando	1 para cada sala de exames. Uma sala pode servir à 2 salas de exames	6,0 m <sup>2</sup>	
5.2.6	Área para atendimentos de urgências	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF;FO;FVC;FAM;EE;ED
5.2.4.e	Posto de enfermagem e serviços		6,0 m <sup>2</sup>	HF
5.2.8	Sala de laudos e interpretação		6,0 m <sup>2</sup>	
5.2.4.e; 5.2.10	Sala de componentes técnicos (computadores, compressor hélio, etc)	1. Uma sala pode servir à duas salas de exames	A depender do equipamento utilizado	AC;EE;ED;ADE
5.2.4.F	<i>Outros</i>			
5.2.4.F	Sala de exames oftalmológicos(retinografia, paquimetria, campimetria, etc)		4,0 m <sup>2</sup>	ED;ADE

(\*) Classificação de acordo com a forma como o profissional de saúde recebe as informações ou realiza as terapias

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.3	<b>Métodos gráficos (*)</b>			
5.3.2	Cabine de audiometria	1 de cada, quando for o caso. O nº de salas depende da capacidade de produção do equipamento e da demanda de exames do EAS e do tipo de atividades deste	2,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima =1,2 m	ED;ADE
5.3.2;5.3.3	Sala de otoneurologia		11,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de potenciais evocados		5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de eletroencefalografia - EEG		5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de eletromiografia		5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2; 5.3.3	Sala de fluxo vascular contínuo (Doppler)		5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de eletrocardiografia - ECG		5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de eletrocardiografia contínua - (Holter)		9,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de ergometria		9,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de fonomecanocardiografia		5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,2 m	
5.3.2;5.3.3	Sala de função pulmonar		4,0 m <sup>2</sup>	
5.3.2	Sala para estudos do sono			4,0 m <sup>2</sup>
5.3.2;5.3.3	Área de comando para: audiometria; EEG, potenciais evocados e estudo do sono	1 para cada sala de exames. Uma área pode servir à 2 salas de exames	4,0 m <sup>2</sup>	
5.3.3	Sala de interpretação e laudos	1. Quando não for feita nas salas de exames	6,0 m <sup>2</sup>	

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área para recepção e registro de pacientes
- Sala de espera de pacientes e acompanhantes
- Sanitários para pacientes e acompanhantes
- Sanitário para paciente (sala de estudo do sono)
- \*-Sanitários para funcionários ("in loco" ou não)
- Vestiários para pacientes (ergometria)

Obs.: A unidade funcional Métodos Gráficos não se configura uma unidade física

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.4	<i>Anatomia Patológica</i>			
5.4.1	Área de guarda de cadáveres (com câmara frigorífica)	1	10,0 m <sup>2</sup>	EE;ED
5.4.2	Sala de necrópsia	1	20,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima =4,0 m	HF;E
5.4.4	Sala de biópsia de congelação (suporte ao C. Cirúrgico)		2,0 m <sup>2</sup>	
5.4.3	Sala de clivagem e preparo de peças / macroscopia	1	6,0 m <sup>2</sup>	
5.4.4	Laboratório de histopatologia (peças)	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF;FG;CD;ED;E
5.4.4;5.4.5	Laboratório de citopatologia (células)	1	6,0 m <sup>2</sup>	
5.4.6	Sala de microscopia		6,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima =2,0 m	ED
5.4.7	Arquivo de peças, lâminas e fotografias	1	4,0 m <sup>2</sup>	

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Banheiros para funcionários
- Depósito de material de limpeza
- Sala administrativa
- Sala de utilidades

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.5.	<b>Medicina nuclear (1)</b>			
5.5.1;5.5.2	Laboratório de manipulação e estoque de fontes em uso	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF;E
5.5.1;5.5.2	Depósito de rejeitos radioativos	1	2,0 m <sup>2</sup>	
5.5.3	Box para coleta de sangue	1 para cada 15 coletas / hora	1,5 m <sup>2</sup> por box, sendo 1 para maca com dimensão para tal	HF
5.5.4	Laboratório de radioimunoensaio	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF;CD;ED;E
5.5.5	Sala de administração de radiofármacos	1	5,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima = 2,2 m	HF;CD
5.5.6	Sala ou box de pacientes "injetados"	1	Box = 3,0 m <sup>2</sup> Sala = 2,0 m <sup>2</sup> por paciente	
5.5.7	Salas de exames de medicina nuclear - Gama-câmara - Cintilógrafo	1. O nº de salas depende da capacidade de produção dos equipam. e da demanda de exames do estabelecimento	A depender do equipamento utilizado	FO;FAM;AC;ADE
5.5.10	Sala de laudos e arquivos		6,0 m <sup>2</sup>	

(\*) Classificação de acordo com a forma como o profissional de saúde recebe as informações ou realiza as terapias

(1) Vide norma CNEN - NE 3.05 - Requisitos de Radioproteção e Segurança Para Serviços de Medicina Nuclear

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área de recepção e espera de pacientes
- Sanitário com vestiário para pacientes (exclusivo)
- \*-Sanitários para funcionários
- Laboratório de revelação de filmes ("in loco" ou não)
- \*-Sala administrativa
- \*-Quarto para internação com banheiro exclusivo (quando aplicado dose de Iodo - 131 acima de 1,11 GBq (30 mCi) - "in loco" ou não)
- Depósito de material de limpeza
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas
- \*-Copa

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.6	<i>Centro Cirúrgico</i>			
5.6.1	Área de recepção de paciente	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
5.6.2	Sala de guarda e preparo de anestésicos	1	4,0 m <sup>2</sup>	HF;FAM
5.6.2	Sala de indução anestésica		Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FN;FVC;FO;FAM;AC;EE;ED
5.6.3	Área de escovação	Até 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras por cada sala Mais de 2 salas cirúrgicas = 2 torneiras a cada novo par de salas	1,10 m <sup>2</sup> por torneira	HF;HQ
5.6.4;5.6.8	Sala pequena de Cirurgia ( oftalmologia , endoscopia , otorrinolaringologia, etc)	2 salas. Para cada 50 leitos não especializados ou 15 leitos cirúrgicos, deve haver uma sala. Estabelecimentos especializados (cardiologia , cirurgia, etc ) tem de fazer um cálculo específico	20,0 m <sup>2</sup> com dimensão mínima= 4,0 m	FO;FN;FAM;FVC;AC;EE;ED;E;ADE
5.6.4;5.6.8	Sala média de cirurgia (geral)		25,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima = 4,7 m	
5.6.4;5.6.8	Sala grande de cirurgia ( ortopedia, neurologia, cardiologia, etc )		36,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima = 5,0 m	
5.6.4;5.6.8.	Sala de apoio às cirurgias especializadas		12,0 m <sup>2</sup>	HF;CD;AC;EE;ED
5.6.5	Área para prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	EE
5.6.5	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	6,0 m <sup>2</sup>	HF;AC;EE
5.6.6	Sala de recuperação pós-anestésica	1 sala. O nº de leitos depende dos tipos de cirurgias previstas. De um modo geral estima-se 2 leitos por sala cirúrgica	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FO;FAM;AC;EE;ED

**AMBIENTES DE APOIO :**

- Sala de utilidades
- Sanitários com vestiários para funcionários (barreira)
- \*-Sanitários para acompanhantes (sala de espera)
- Sala de espera para acompanhantes (anexa à unidade)
- Sala de preparo de equipamentos / material

- Sala administrativa
- \*-Laboratório para revelação de chapas ("in loco" ou não)
- Copa
- Depósito de material de limpeza
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

-Depósitos de equipamentos e materiais  
\*-Sala de estar para funcionários

\*-Sala de biópsia de congelamento

<b>UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)</b>				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO(min.)	
5.7	<i>Centro Obstétrico</i>	EAS com 1 sala de parto: centros cirúrg. e obst. juntos EAS com mais de 1 sala: centro cirúrgico distinto do obstétrico		
5.7.1.	Área de recepção de parturiente	1	Suficiente para o recebimento de uma maca	
5.7.2	Sala de exame, admissão e higienização de parturientes	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ
5.7.3	Sala de pré-parto	1, tendo 1 leito de pré-parto a cada 10 leitos obstétricos ou fração	9,0 m <sup>2</sup> = individual 14,0 m <sup>2</sup> = 2 leitos Nº máximo de leitos por sala=2	HF;FO;FAM;EE;ED
5.7.4	Sala de guarda e preparo de anestésicos	1	4,0 m <sup>2</sup>	HF;FAM
5.7.4	Sala de indução anestésica		Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FO;FN;FVC; FAM;AC;EE;ED
5.7.5	Área de escovação	2 torneiras por cada sala de parto	1,10 m <sup>2</sup> por torneira	HF;HQ
5.7.6	Sala de parto normal	1 a cada 20 leitos obstétricos ou fração, sendo que a cada	20,0 m <sup>2</sup> com dim. mínima = 4,0 m	FVC;FO;FN;FAM; AC;EE;ED
5.7.7	Sala de parto cirúrgico / curetagem	3 salas de parto normal deve haver 1 sala cirúrgica		FVC;FO;FN;FAM; AC;EE;ED;E
5.7.9	Área para assistência de R.N.	1 a cada sala de parto	6,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;FAM;FO; FVC;EE;ED
5.7.10.	Área de prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
5.7.10	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de recuperação pós-anestésica	6,0 m <sup>2</sup>	HF
5.7.11	Sala de recuperação pós-anestésica	1, sendo 2 leitos para cada sala de parto	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FO;FAM;AC;EE; ED

**AMBIENTES DE APOIO:**

Idem ao centro cirúrgico, exceto a sala de biópsia de congelação e mais, banheiros para salas de preparo de parturientes e salas de pré-parto. O acesso a estas duas salas não se dá através dos vestiários de barreira

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
5.8	<b>Reabilitação</b>			
5.8.2.a;4.4.10	<i>Fisioterapia</i>			
5.8.2.a	Box de terapias	O número de boxes e salas depende das atividades desenvolvidas pelo EAS e da demanda de pacientes	3,5 m <sup>2</sup> com dim. mínima = 2,2 m ( cada )	ADE
5.8.2.a	Sala para turbilhão		A depender dos equipamentos utilizados	HF;HQ;ED
5.8.2.a	Piscina		HF;HQ;ADE	
5.8.2.a	Salão para cinesioterapia e mecanoterapia			
5.8.2.b	<i>Terapia ocupacional</i>			
5.8.2.b;5.8.3	Consultório de terapia ocupacional - consulta individual	1	7,5 m <sup>2</sup>	
5.8.2.b;5.8.3	Sala de terapia ocupacional-consulta de grupo	1	2,2 m <sup>2</sup> por paciente com mínimo de 20,0 m <sup>2</sup>	
5.8.2.c	<i>Fonoaudiologia</i>			
5.8.2.c;5.8.3	Consultório de fonoaudiologia	1	7,5 m <sup>2</sup>	
5.8.2 c;5.8.3	Sala de psicomotricidade e ludoterapia	1	3,0 m <sup>2</sup> por paciente com mínimo de 20,0 m <sup>2</sup>	

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área para registro de pacientes
- Sala de espera de pacientes e acompanhantes
- \*-Consultórios indiferenciados -fisioterapia (“in loco” ou não)
- Sanitários com vestiários para pacientes (fisioterapia)
- Sanitários para pacientes (sala de espera)
- Rouparia (fisioterapia)
- Depósito de equipamentos (fisioterapia)
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala administrativa
- \*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas
- \*-Copa

Obs.: A unidade funcional Reabilitação não se configura uma unidade física

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
5.9	<b>Hemoterapia e Hematologia (1)</b>			
5.9.1	Sala para recepção e registro de doadores	1 (de cada)	17,0 m <sup>2</sup>	HF
5.9.1	Arquivo de doadores		A depender da tecnologia utilizada	
5.9.2	Sala para triagem hematológica		4,0 m <sup>2</sup>	
5.9.2	Consultório indiferenciado ( 1 )		7,5 m <sup>2</sup>	
5.9.3	Sala para coleta de sangue de doadores		4,0 m <sup>2</sup> por poltrona de doação	
5.9.3	Sala de aféreses		4,0 m <sup>2</sup> por poltrona de doação	
5.9.5	Sala para recuperação de doadores		6,0 m <sup>2</sup>	
5.9.6;5.9.9	Sala para processamento de sangue - Área para fracionamento • Área para centrifugação • Câmara asséptica com antecâmara - Área para pré-estoque - Área para rotulagem	1 ( de cada )	Área p/ centrifugação= a depender do equip. Antecâmara = 2,0 m <sup>2</sup> Câmara = a depender do equipamento Estoque=2,0m <sup>2</sup> (por freezer ou geladeira ) Rotulagem = 3,5 m <sup>2</sup>	HF;EE;ED;E;ADE
5.9.9	Área para estocagem de hemocomponentes	1	2,0 m <sup>2</sup> p/ freezer ou geladeira. A depender do equipamento no caso do uso de câmaras fria (+4° e -25°)	EE;ADE
5.9.11	Laboratório de compatibilidade	1	3,5 m <sup>2</sup>	HF;ED;EE
5.9.12	Sala de distribuição	1	4,0 m <sup>2</sup>	
5.9.10;5.9.13	Sala de coleta de material	1, caso haja transfusões	3,5 m <sup>2</sup>	HF
5.9.10;5.9.13	Sala de transfusão • Box de transfusão individual (isolamento) • Área de transfusão coletiva	1	10,0 m <sup>2</sup> (ind.) 8,5 m <sup>2</sup> (coletiva e aféreses) por leito, com distância entre estes e paredes , exceto cabeceira, de 1,0 m	HF;FO;FAM;FVC; EE;ED
5.9.10;5.9.13	Sala de aféreses terapêutica			
5.9.14	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos de transfusão ou fração	6,0 m <sup>2</sup>	HF

(1)Vide "Normas Para Implantação de Unidades de Hemoterapia e Hematologia" - Min. da Saúde - Brasília, 1992

**AMBIENTES DE APOIO:**

***Hemoterapia e Hematologia***

-Sanitários para doadores ( 1 )

-Lanchonete para doadores ( 1 )

\*-Sanitários para funcionários ("in loco" ou não)

-Laboratórios de: hematologia / coagulação, sorologia / imunofluorescência, imunohematologia e histocompatibilidade ( 2 )

-Ambientes de apoio aos laboratórios: sala de preparo de reagentes e sala de lavagem, preparo e esterilização de material

\*-Sala administrativa

-Depósito de material de limpeza

\*-Área para guarda de macas e cadeira de rodas

-Sala de utilidades

\*-Consultório de serviço social

-Sala de espera para pacientes e acompanhantes ( 3 )

-Sanitários de pacientes / público ( 3 )

( 1 ) Quando existir a atividade 5.9.3. no estabelecimento.

( 2 ) Quando existir a atividade 5.9.7. no estabelecimento.

( 3 ) Quando existir a atividade 5.9.13. no estabelecimento.

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
5.10	<b>Radioterapia (1)</b>			
5.10.1	Consultório indiferenciado	1	7,5 m <sup>2</sup>	HF
5.10.2	Sala de preparo de pacientes	1	6,0 m <sup>2</sup>	
5.10.3	Posto de enfermagem	1, quando existir atividades de braquiterapia	6,0 m <sup>2</sup>	HF
5.10.3	Sala de serviços		8,0 m <sup>2</sup>	HF
5.10.4	Oficina para confecção de moldes e máscaras	1	10,0 m	HF;FG
5.10.4	Sala do simulador	1. O nº de salas depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de terapias do estabelecimento	A depender do equipamento utilizado	AC;ED;ADE
5.10.4	Sala de planejamento e física médica	1	12,0 m <sup>2</sup>	
5.10.6	Laboratório (depósito) de material radioativo	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF;CD
5.10.7	Sala de comando	1 para cada sala de terapia ou simulação. Uma sala pode servir à 2 salas de terapia ou simulação	6,0 m <sup>2</sup>	EE;ED;ADE
5.10.7 e 5.10.3;5.10.8	Sala de terapia - Sala da bomba de cobalto - Sala de braquiterapia (terapia de contato) - Sala de hipertermia - Sala do acelerador linear - Sala de raios X - terapia superficial - Sala de raios X - terapia profunda	1. O nº de salas e o tipo destas, depende da capacidade de produção do equip. e da demanda de exames do estabelecimento	A depender do equipamento utilizado	FO;FAM;AC;EE; ED;ADE

(1) Vide norma CNEN - NE 3.06 de 03/90 - Requisitos de Radioproteção e Segurança para Serviços de Radioterapia

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área para registro de pacientes
- Sala de espera para pacientes e acompanhantes
- Depósito de material de limpeza
- Sanitários para funcionários
- Vestiários para pacientes
- Sala de utilidades
- \*-Laboratório de revelação ("in loco" ou não)

- \*- Área para guarda de macas e cadeira de rodas
- \*-Copa
- \*-Sala administrativa
- \*-Sanitários para pacientes ("in loco" ou não)

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
5.11	<i>Quimioterapia</i>			
5.11.1	Consultório indiferenciado	1	7,5 m <sup>2</sup>	HF
5.11.4; 5.11.6	Sala de aplicação de quimioterápicos - Curta duração (poltronas) - Longa duração (leito) - Criança (leito)	1. No caso de haver atendimento pediátrico, a sala tem de ser específica	7,0 m <sup>2</sup> por leito e 5,0 m <sup>2</sup> por poltrona	HF;FO;FAM;EE
5.11.4	Depósito de quimioterápicos já preparados	1	4,0 m <sup>2</sup>	
5.11.4;5.11.6	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 12 leitos ou fração	6,0 m <sup>2</sup>	HF

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área para registro e espera de pacientes
- Sala de utilidades
- Sanitários de pacientes
- Sanitários de funcionários
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala administrativa
- \*-Copa
- \*- Área para guarda de macas e cadeira de rodas

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
5.12	<i>Diálise (1)</i>			
5.12.1	Consultório indiferenciado	1	7,5 m <sup>2</sup>	HF
5.12.1	Área de prescrição médica		2,0 m <sup>2</sup>	
5.12.2	Sala de recuperação de pacientes	1 a cada 20 poltronas ou leitos para diálise	6,0 m <sup>2</sup>	HF;FO;FVC;FAM;EE;ED
5.12.3.	Sala para tratamento de água e reservatório	1	A depender do equipamento utilizado	HF
5.12.4	Sala para diálise peritoneal ambulatorial contínua-(D.P.A.C.)	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF
5.12.4	Sala para diálise peritoneal intermitente	1	Sala com 2 leitos no mínimo. 8,5m <sup>2</sup> por leito, com distância entre estes e paredes, exceto cabeceira, de 1,0m. 6,5m <sup>2</sup> quando houver mais de 2 leitos	HF;FAM;FO;FVC;ED;EE;ADE
5.12.4	Sala para hemodiálise	1	5,0 m <sup>2</sup> por poltrona (máquinas individuais) 3,0 m <sup>2</sup> por poltrona (sistema múltiplo)	
5.12.4	Sala de isolamento para hemodiálise	1 a cada 10 poltronas para hemodiálise	7,0 m <sup>2</sup>	HF;FAM;FO;FVC;EE;ED;E;ADE
5.12.5	Posto de enfermagem e serviços	1 a cada 20 leitos ou poltronas, ou 2 no caso de haver diálise peritoneal	6,0 m <sup>2</sup>	HF;EE
5.12.6	Sala de processamento de capilares infectados para reuso	1	3,0 m <sup>2</sup>	HF;E
5.12.6	Sala de processamento de capilares para reuso	1	8,0 m <sup>2</sup> a cada grupo de 20 poltronas para hemodiálise	HF
5.12.7	Sala de treinamento para D.P.A.C. (C.A.P.D.)		6,0 m <sup>2</sup>	HF

(1) Vide Portaria nº 38 de 03/03/94 do Ministério da Saúde, publicada no D.O.U. de 04/03/94

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Área para registro e espera de pacientes
- Sala de utilidades
- Sanitários de pacientes
- Sanitários com vestiário de funcionários
- Depósito de material de limpeza
- Sanitário de paciente (isolamento)
- \*-Sala administrativa

\*-Copa

**UNIDADE FUNCIONAL: 5 - APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA (cont.)**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
5.13	<b>Banco de leite</b>			
5.13.1	Sala para recepção e registro de doadores	1	12,0 m <sup>2</sup>	
5.13.1	Área de recepção de coleta externa		3,0 m <sup>2</sup>	
5.13.1	Arquivo de doadores		A depender da tecnologia utilizada	
5.13.1	Sala para coleta	1	4,0 m <sup>2</sup> por poltrona de doação	HF
5.13.2	Área para processamento de leite - Seleção - Classificação - Pasteurização - Liofilização	1 a depender das atividades desenvolvidas	Liofilização = 8,0 m <sup>2</sup> Restante = 15,0 m <sup>2</sup>	HF;ED;ADE
5.13.3	Área para estocagem de leite	1	2,0 m <sup>2</sup> por freezer ou geladeira. A depender do equipamento, no caso do uso de câmaras fria (+4° à +6 e -25°)	EE
5.13.4	Laboratório de controle de qualidade	1. Caso exista processamento de leite	15,0 m <sup>2</sup>	HF;ED
5.13.4	Sala de lavagem, preparo e esterilização de material	1	6,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;ED;ADE
5.13.5	Área de distribuição	1	5,0 m <sup>2</sup>	

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Sanitário para doadoras
- Sanitários para funcionários (mas. e fem.)
- Vestiário para funcionários (barreira para área de liofilização)
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala administrativa
- \*-Copa

**UNIDADE FUNCIONAL: 6 - APOIO TÉCNICO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
6.1	<i>Nutrição e Dietética</i>	Tem de existir quando houver internação de pacientes. A unidade pode estar dentro ou fora do EAS		
	<i>Cozinha (tradicional) *</i>			
6.1.1	Área para recepção e inspeção de alimentos e utensílios	1	Área total menos refeitório = • até 150 leitos = 2,0 m <sup>2</sup> por leito c/ mínimo de 50 m <sup>2</sup> • 51 à 150 leitos = 1,5 m <sup>2</sup> por leito com mínimo de 100 m <sup>2</sup> • acima de 150 leitos = 1,2 m <sup>2</sup> por leito com mínimo de 200m <sup>2</sup>	
6.1.2; 6.1.3	Despensa de alimentos - área para alimentos em temperatura ambiente - área e/ou câmara para alimentos resfriados - área e/ou câmara para alimentos congelados	1		EE
6.1.2; 6.1.3	Área para guarda de utensílios	1		
6.1.3	Área de distribuição de alimentos e utensílios			HF;ADE
6.1.4	Área para preparo de alimentos - área para verduras, legumes e cereais - área para carnes - área para massas e sobremesas	1		
6.1.5; 6.1.7	Área para cocção de dietas normais	1		HF;ADE;E
6.1.5; 6.1.7	Área para cocção de desjejum e lanches	1		
6.1.6; 6.1.7	Área para cocção de dietas especiais	1		
6.1.9	Área para porcionamento de dietas normais			
6.1.10	Área para porcionamento de dietas especiais			
6.1.13; 6.1.9; 6.1.10	Área para distribuição de dietas normais e especiais - Copa de distribuição - Balcão de distribuição	Balcão = 1 Copa = 1 a cada 30 leitos (quando o sistema de distribuição for descentralizada)		
6.1.16	Refeitórios - Refeitório para paciente - Refeitório para funcionário - Refeitório para aluno	Lanchonete = 1 quando existir doação de sangue no estabelecimento	Refeitório = 1,0 m <sup>2</sup> por comensal Lanchonete = 1,0 m <sup>2</sup> por doador (todos sentados), sendo 1 cadeira para cada poltrona de doação	HF
5.9.4	- Refeitório para público - Lanchonete para doador de sangue			

**UNIDADE FUNCIONAL: 6 - APOIO TÉCNICO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
6.1	<i>Nutrição e Dietética -cont.</i>			
	<i>Cozinha (tradicional) -cont.</i>			
6.1.18	Área para recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres de pacientes	1	A depender da tecnologia utilizada	HF;HQ;ADE;CD
6.1.19	Área para recepção, lavagem e guarda de louças, bandejas e talheres de funcionários, alunos e público	1		
6.1.17	Área para lavagem e guarda de panelas		3,0 m <sup>2</sup>	
6.1.20	Área para recepção lavagem e guarda de carrinhos	1	3,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;FAI;CD
	<i>Lactário</i>	Deve existir em EAS que possuam atendimento pediátrico e / ou obstétrico	Em EAS com até 15 leitos pediátricos, pode ter área mínima de 15,0 m <sup>2</sup> com distinção entre área “suja e limpa”, com acesso independente à área “limpa” feito através de vestiário de barreira	
6.1.21	Área para recepção e lavagem de mamadeiras	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;ADE;CD
6.1.21	Área para esterilização de mamadeiras	1	4,0 m <sup>2</sup>	ADE
6.1.7;6.1.11	Área para preparo e envase de fórmulas lácteas e não lácteas	1	12,0 m <sup>2</sup>	HF;ADE;AC
6.1.14	Área para estocagem e distribuição de mamadeiras	1	2,0 m <sup>2</sup> por geladeira com mínimo de 6,0 m <sup>2</sup>	EE
	<i>Nutrição Enteral</i>			
6.1.20	Área para recepção e lavagem de recipientes	1	8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;CD;ADE
6.1.20	Área para esterilização de recipientes	1	4,0 m <sup>2</sup>	ADE
6.1.8;6.1.12	Área para preparo e envase de fórmulas naturais e industrializadas	1	12,0 m <sup>2</sup>	HF;AC;ADE
6.1.15	Área para distribuição de recipientes	1	2,0 m <sup>2</sup> por geladeira com mínimo de 6,0 m <sup>2</sup>	EE

**AMBIENTES DE APOIO:**
*Cozinha:*

- Câmara refrigerada para lixo
- Depósito de material de limpeza
- Sala administrativa
- Sanitários para o refeitório
- Sanitários para funcionários

*Nutrição Enteral e Lactário:*

- Depósito de material de limpeza
- \*-Sala administrativa
- Sanitários com vestiários para funcionários (barreira para áreas de esterilização, preparo e envase)

\* O presente documento não abordou cozinhas do tipo “congelados” ou “super gelados”

**UNIDADE FUNCIONAL: 6 - APOIO TÉCNICO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
6.2	<b>Farmácia</b>			
6.2.1	Área para recepção e inspeção	1	10 % da área para armazenagem	
6.2.2	Área para armazenagem e controle (CAF) - Matéria prima: - Inflamáveis - Não inflamáveis - Material de embalagem e envase - Quarentena - Medicamentos - Termolábeis (23° à 25°) - Imunobiológicos (4°C à 8°C e - 18C à - 20°C) - Controlados - Outros - Materiais e artigos médicos descartáveis - Germicidas - Soluções parenterais de grandes volume - Correlatos	1 (de cada). A depender das atividades do estabelecimento.	-0,6 m² por leito -Termolábeis = a depender da temperatura e umidade da região e do tipo de embalagem dos medicamentos. -Imunob.= 2,0 m² p/ freezer ou geladeira. A depender do equipamento, no caso do uso de câmaras fria.	E;ADE EE (área de imunobiológicos)
6.2.3	Área de distribuição	1	10 % da área para armazenagem	
6.2.4	Área para dispensação (farmácia satélite)		8,0 m²	HF
6.2.	<b>Farmacotécnica</b>			
6.2.5	Sala de manipulação, fracionamento de doses e reconstituição de medicamentos		25,0 m²	HF;ADE
6.2.4	Área de dispensação (dose unitária)		6,0 m²	HF
6.2.6	Sala de preparo de misturas endovenosas ( nutrição parenteral ) com antecâmara		8,0 m²	HF;ADE
6.2.7; 5.11.3	Sala de fracionamento e diluição de citostáticos com antecâmara		8,0 m²	
6.2.8	Sala para preparo e diluição de germicidas		20,0 m²	HF;E
6.2.9	Laboratório de controle de qualidade		9,5 m²	HF;FG;ED;ADE
6.2.	Sala de lavagem, preparo e esterilização de material		6,0 m²	HF;ED;E;ADE
6.2.10	Centro de informação sobre medicamento		15,0 m²	

**AMBIENTES DE APOIO:**

-Sanitários para funcionários

-Depósito de material de limpeza

*Farmacotécnica:*

-Sanitários com vestiários para funcionários  
-Sala administrativa

-Depósito de material de limpeza  
\*-Copa

UNIDADE FUNCIONAL: 6- APOIO TÉCNICO				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
6.3	<i>Central de Material Esterilizado</i>	Tem de existir quando houver centros cirúrgico, obstétrico e/ou ambulatorial, hemodinâmica, emergência de alta complexidade e urgência. A unidade pode estar dentro ou fora do EAS		
6.3.1	Área para recepção, desinfecção e separação de materiais	1	0,08 m <sup>2</sup> por leito com área mínima de 8,0 m <sup>2</sup>	HF;HQ;ADE
6.3.2	Área para lavagem de materiais	1		
6.3.2	Sala para lavagem e preparo de luvas (entalcamento)		7,0 m <sup>2</sup>	
6.3.3	Área para recepção de roupa limpa		4,0 m <sup>2</sup>	
6.3.4	Área para preparo de materiais e roupa limpa	1	0,25m <sup>2</sup> por leito com área mínima de 12,0 m <sup>2</sup>	
6.3.5;6.3.6	Área para esterilização física	1	A depender do equipam. utilizado. Distância mínima entre as autoclaves = 60 cm	
6.3.5;6.3.6	Área para esterilização química líquida	1	4,0 m <sup>2</sup>	ADE;E
6.3.5;6.3.6	Área para esterilização química gasosa (1) - Ante câmara - Sala de esterilização - Depósito de armazenamento de cilindros - Sala de aeração		Ante câmara = 2,0 m S. de esterilização = 5,0 m <sup>2</sup> Depósito = 0,5 m <sup>2</sup> Sala de aeração = 6,0 m <sup>2</sup>	
6.3.7	Área para armazenagem e distribuição de materiais descartáveis	1	25 % da área de armazenagem de material esterilizado	
6.3.7	Sala de armazenagem e distribuição de materiais e roupa esterilizada	1	0,2 m <sup>2</sup> por leito com o mínimo de 10,0 m <sup>2</sup>	AC

(1) Óxido de etileno - Vide Portaria nº 4 de 31/07/91, publicada no D.O.U. de 09/08/91.

#### AMBIENTES DE APOIO:

- Sanitários com vestiário para funcionários (barreira para áreas de preparo e esterilização, sala de dist. - área “limpa” e áreas de recepção e lavagem - área “suja”)
- Depósito de material de limpeza
- Sala administrativa
- Acesso para manutenção dos equipamentos para esterilização física (exceto quando de barreira)

<b>UNIDADE FUNCIONAL: 7 - ENSINO E PESQUISA</b>				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
7.1;7.2	Sala de Ensino - Sala de aula - Anfiteatro / auditório	A depender das atividades do estabelecimento	Sala de aula*=1,3 m <sup>2</sup> por aluno Anfiteatro* = 1,2 m <sup>2</sup> por pessoa	
7.1;7.2	Sala de estudo ( trabalho individual )		2,0 m <sup>2</sup> por aluno	
7.1;7.2	Sala de professor		9,0 m <sup>2</sup>	
7.1; 7.2; 7.3	Biblioteca - Área para referência - Área para acervo - Área para leitura - Sala para processos técnicos		Área para referência = a depender do equipamento utilizado A. acervo = 200 livros por m <sup>2</sup> A. leitura = 2,0 m <sup>2</sup> por leitor S. processos = 12,0 m <sup>2</sup>	

\* Carteira tipo universitária. No caso de utilização de mesas (55 x 60 cm) e cadeiras, os índices sofrem acréscimo de 40%.

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Sanitários para funcionários e alunos
- \*-Copa
- Salas administrativas

Obs.: A unidade funcional Ensino e Pesquisa, não se configura, necessariamente, uma unidade física

**UNIDADE FUNCIONAL: 8 - APOIO ADMINISTRATIVO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
8.1; 8.2	<i>Serviços Administrativos/ Serviços Clínicos, de Enfermagem e Técnico</i>			
8.1.1 e 8.2.1	Sala de direção	A depender das atividades e organização administrativa do estabelecimento	12,0 m <sup>2</sup>	ADE
1.3;1.4; 8.1.1 8.1.2; 8.2.1 e 8.2.2	Sala de reuniões		2,0 m <sup>2</sup> por pessoa	
8.1	Sala administrativa		5,5 m <sup>2</sup> por pessoa	
8.1.2 a 8.1.6 8.2.2; 8.2.3 8.3.5	Área para execução dos serviços administrativos, clínicos, de enfermagem e técnico		1	
8.1.6	Arquivo administrativo	1	A depender da tecnologia utilizada	
8.1.3	Área para controle de funcionário (ponto)		5,0 m <sup>2</sup>	
8.1.7 e 8.2.3	Área para atendimento ao público - Protocolo - Tesouraria - Posto de informações (administrativas e/ou clínicas)	A depender das atividades e organização administrativa do estabelecimento	Protocolo = 3,0 m <sup>2</sup> por funcionário Tesouraria = 2,5 m <sup>2</sup> por funcionário Posto de informações = 3,0 m <sup>2</sup>	
8.3	<i>Documentação e Informação</i>			
8.3.1	Área para registro de pacientes / marcação	1	5,0 m <sup>2</sup>	ADE
8.3.2	Área para notificação médica de pacientes de atendimento imediato	1, quando existir Atendimento Imediato	5,0 m <sup>2</sup>	
8.3.3	Posto policial	1, quando existir Emergências	4,0 m <sup>2</sup>	
8.3.4	Arquivo médico • Arquivo ativo • Arquivo passivo	1 (de cada)	A depender da tecnologia utilizada	

**AMBIENTES DE APOIO:***Serviços administrativos...:*

- Sanitários para funcionários e público
- Copa
- Depósito de material de limpeza

*Documentação e Informação:*

- Salas administrativas
- Sanitários para funcionários
- Sala de espera

**UNIDADE FUNCIONAL: 9 - APOIO LOGÍSTICO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
9.1	<i>Processamento de Roupa</i>	Tem de existir quando houver internação de pacientes. A unidade pode estar dentro ou fora do EAS	Até 50 leitos = 1,2 m <sup>2</sup> por leito, com mínimo de 60 m <sup>2</sup> 51 à 149 leitos=1,0 m <sup>2</sup> por leito > 150 leitos = 0,8 m <sup>2</sup> por leito com mínimo de 150 m <sup>2</sup> De 4 à 8 Kg / leito / dia sendo, PRP = TL . KDL . 7 dias ----- NDT	
9.1.1	Sala para recepção, separação e pesagem	1	25 % da área total	E
9.1.2	Área para lavagem e centrifugação	1		HF;ADE;CD
9.1.3	Área de secagem	1	45 % da área total	ADE;E
9.1.5 e 9.1.7	Área de passagem (calandra, prensa e ferro)	1		
9.1.6;9.1.7	Área de dobragem	1		
9.1.8	Área para armazenagem	1	30 % da área total	
9.1.9	Área de distribuição	1		
9.1.8	Rouparia	1 em cada unidade que tenha paciente	2,2 m <sup>2</sup>	
9.1.4	Sala de costura	1		

Obs. :Verificar "Manual de Lavanderia Hospitalar" - Ministério da Saúde, Brasília, 1986

**AMBIENTES DE APOIO:**

- Banheiro para funcionários (exclusivo para sala de recepção)
- Depósito de material de limpeza (exclusivo para sala de recepção)
- Depósito de material de limpeza
- \*-Sanitários para funcionários ("in loco" ou não)
- \*-Sala administrativa

PRP = Peso (Kg) de roupas processadas por dia  
KLD = Kg / Leito / Dia  
NDT = Número de dias trabalhados por semana  
TL = Total de leitos

UNIDADE FUNCIONAL: 9 - APOIO LOGÍSTICO				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
9.2	<b>Central de Administração de Materiais e Equipamentos</b>			
9.2.1	Área para recepção, inspeção e registro	1	10 % da área de armazenagem	
9.2.2	Área para armazenagem - Equipamento - Mobiliário - Peças de reposição - Utensílios - Material de expediente - Roupas novas	1 subdividido em grupos afins	A depender da política de compras do estabelecimento (maior ou menor estoque), com o mínimo de 0,6 m² por leito	
9.2.3	Área de distribuição	1	10 % da área de armazenagem	
9.2.2;4.3.4; 4.4.7	Depósito de equipamentos / materiais	1 em cada unidade requerente	A depender dos tipos de equipamentos	
9.2.2	Área para guarda de macas, cadeira de rodas e carro para transporte de recém-nascidos		Suficiente para receber uma maca e uma cadeira de rodas	
9.3	<b>Revelação de Filmes e Chapas</b>			
9.3; 5.10.5 e 5.5.8; 5.2.5 5.2.7	Laboratório de processamento - Câmara escura - Sala receptora de chapas processadas	1, quando existir a unidade de imagenologia. A NPC = ----- B	A depender da quantidade de equipamentos e do tipo destes	HF;E;ADE
5.2.5	Arquivo de chapas e/ou filmes e/ou fotos	1	2,0 m²	

**AMBIENTES DE APOIO:**

**Central de Administração de Materiais e Equipamentos:**

- Sanitários para funcionários
- Depósito de material de limpeza

NPC = Número de processadoras de chapas de Raios "X"

A = Estimativa do número médio de exames radiológicos realizados por mês

B = Capacidade de produção mensal das processadoras

<b>UNIDADE FUNCIONAL: 9 - APOIO LOGÍSTICO</b>				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
9.4	<b>Manutenção</b>	A unidade pode estar dentro ou fora do EAS, ou através de terceiros		
9.4.1	Área de recepção e inspeção de equipamentos, mobiliário e utensílios	1	10 % da área das oficinas	
9.4.2, 9.4.3	Oficina de manutenção - Serralharia - Marcenaria e carpintaria - Pintura - Elétrica - Hidráulica - Refrigeração - Gasotécnica - Mecânica - Eletrônica - Eletromecânica - Ótica - Mecânica fina - Usinagem - Estofaria	1 (de cada) a depender das atividades do EAS e da política administrativa deste	A depender do maquinário utilizado e do nº de pessoal que trabalha nas oficinas	ADE
9.4.4	Área de guarda e distribuição de equipamentos, mobiliário e utensílios	1	10 % da área das oficinas	
9.4.5	Área de inservíveis		A depender da política de alienação de bens	
9.5	<b>Necrotério</b>			
9.5	Sala de preparo e guarda de cadáver	1, quando existir Internação e / ou Atendimento imediato	15,0 m <sup>2</sup> (área para 2 cadáveres no mínimo)	HF
9.5	Sala para velório		15 m <sup>2</sup>	HF
9.5	área externa para embarque de carro funerário	1	21,0 m <sup>2</sup>	

**AMBIENTES DE APOIO:**

**Manutenção:**

- Banheiros com vestiários para funcionários
- Área de armazenagem de peças de reposição
- \*-Sala administrativa

**Necrotério:**

Sanitários para público

**UNIDADE FUNCIONAL: 9 - APOIO LOGÍSTICO**

Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
9.6	<b>Conforto e Higiene</b>			
9.6.1, 9.6.2, 9.6.4	Sala de recepção e espera para paciente, doador, acompanhante de paciente	1 em cada unidade requerente	1,2 m por pessoa	
9.6.1, 9.6.4	Sala de estar para paciente interno, acompanhante de paciente e visitante de paciente		1,3 m <sup>2</sup> por pessoa	
4.1.6; 9.6.1	Sala de recreação para paciente interno		1,5 m <sup>2</sup> por paciente	
9.6.1	Box de vestiário para paciente	No mínimo 2 por cada unidade requerente	3,0 m <sup>2</sup> por box	
9.6.1, 9.6.2, 9.6.4	Sanitário para paciente, doador e público (1)	1 para cada sexo por unidade requerente	<i>Individual:</i> 3,2m <sup>2</sup> c/ dimensão mínima= 1,6m <i>Coletivo:</i> 1 bacia sanitária e 1 lavatório para cada grupo de 6 pessoas	HF
9.6.1	Banheiro para paciente interno (1)	1 para cada 2 enfermarias ou quartos	<i>Individual:</i> 4,5m <sup>2</sup> c/ dimensão mínima 1,6 m Box chuveiro = 0,8 m <sup>2</sup> com dimensões mín.= 0,8 m x 1,0m <i>Coletivo:</i> 1 bacia sanitária, 1 lavatório e 1 chuveiro para cada 6 leitos	HF;HQ;ADE
9.6.1, 9.6.2, 9.6.4	Área para guarda de pertences de paciente, doador e público	1 em cada unidade requerente	0,3 m <sup>2</sup> por pessoa	
9.6.3	Sala de estar para funcionários e alunos		1,3 m <sup>2</sup> por pessoa	
9.6.3	Quarto de plantão para funcionários e alunos		5,0 m <sup>2</sup> c/ dim. mínima = 2,0 m	
9.6.3	Vestiário central para funcionários e alunos (1)	1 para cada sexo	0,5 m <sup>2</sup> por funcionário, sendo 25% para homens e 75% para mulheres. 1 bacia sanitária, 1 lavatório e 1 chuveiro a cada 10 funcionários	HF;HQ
9.6.3	Sanitário para funcionários, alunos (1)	1 para cada sexo por unid. requerente	1 bacia sanitária e 1 lavatório cada 10 funcionários	HF
9.6.3	Banheiro para funcionários e alunos (1)		1 bacia sanitária, 1 lavatório e 1 chuveiro a cada 10 funcionários	HF;HQ;ADE
9.6.3	Vestiário para funcionários e alunos		0,5 m <sup>2</sup> por funcionário	
9.6.3	Área para guarda de pertences de funcionários e alunos	1 em cada unid. requerente	0,3 m <sup>2</sup> por pessoa	
9.6.4	Sala de espera para público		1,3 m <sup>2</sup> por pessoa	

(1) Os sanitários e banheiros individuais tem de dar condições de uso à deficientes físicos. O espaço defronte aos lavatórios tem que ter dimensão mínima igual à 1,5m. Quando não for individual, tem de haver 1 box com bacia sanitária para deficientes físicos com dimensões mínimas iguais à 1,4m x 1,6m.

Obs.: A unidade funcional Conforto e Higiene, não se configura uma unidade física

<b>UNIDADE FUNCIONAL: 9 - APOIO LOGÍSTICO</b>				
Nº ATIV.	UNIDADE / AMBIENTE	DIMENSIONAMENTO		INSTALAÇÕES
		QUANTIFICAÇÃO (min.)	DIMENSÃO (min.)	
9.7	<b>Limpeza e Zeladoria</b>			
9.7	Depósito de material de limpeza com tanque (DML)	1 em cada unidade requerente	2,0 m <sup>2</sup> c/ dim. mínima = 1,0 m	HF
9.7	Sala de utilidades		6,0 m <sup>2</sup> c/ dim. mínima = 1,5 m	HF;ADE
9.7	Sala de preparo de equipamentos / material		6,0 m <sup>2</sup> c/ dim. mínima = 1,5 m	HF
9.8	<b>Segurança e Vigilância</b>			
9.8	Área para identificação de pessoas e/ou veículos	1 para cada acesso	6,0 m <sup>2</sup>	
9.9	<b>Intra-estrutura Predial</b>			
9.9.1	Sala para grupo gerador	1	De acordo com as normas da concessionária local e com o equipamento utilizado	EE;ED
9.9.1	Sala para subestação elétrica	1. A depender da demanda de carga elétrica do estabel.		
9.9.1;9.9.3	Área para caldeiras	1 (de cada). A depender das atividades do EAS	A depender dos equipamentos utilizados	ADE
9.9.1	Sala para equipamentos de ar condicionado			
9.9.1	Casa de bombas / máquinas			
9.9.2;9.9.3	Abrigo de resíduos sólidos ( lixo ) - Depósito ( com boxes ) - Câmara refrigerada - Sala de compactação - Incinerador	1. A existência de câmaras frias está condicionada à existência de Unidade de Internação	Conforme norma NBR 12809/93	HF;ADE
9.9.2;9.9.3	Sala de resíduos	1 por unidade	4 m <sup>2</sup> , conforme NBR 12809/93	HF
9.9.3	Área para tanques de gases medicinais	1. A depender das atividades desenvolvidas no EAS	A depender dos equipamentos utilizados	
9.9.3	Área para centrais de gases (cilindros)			
9.9.3	Tratamento de esgoto			1. Tem de existir quando for lançado em rios ou lagos
9.9.4	Garagem	1	25 m <sup>2</sup> por veículo. No mínimo 2 vagas para ambulâncias	HF;ADE
9.9.4	Estacionamento	1	Conforme código de obras local. EAS com Internação: mínimo de 12 m <sup>2</sup> para cada 4 leitos	

Obs.: As unidades funcionais Limpeza e Zeladoria e Infra-estrutura Predial, não se configuram unidades físicas

PARTE III

**CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS  
ASSISTENCIAIS DE SAÚDE**



## **CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS ASSISTENCIAIS DE SAÚDE**

São apresentadas variáveis que orientam e regulam as decisões a serem tomadas nas diversas etapas de desenvolvimento de projeto. São elas:

- Circulações externas e internas;
- Condições ambientais de conforto;
- Condições ambientais de controle de infecção hospitalar;
- Instalações prediais ordinárias e especiais;e
- Condições de segurança contra incêndio.

A seguir são apresentados os critérios de projeto individualizados por assunto, na sequência das etapas de projeto - estudo preliminar, projeto básico e projeto executivo, quando couber.

PARTE III

**CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS  
ASSISTENCIAIS DE SAÚDE  
CAPÍTULO 4 - CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS**



## **CIRCULAÇÕES EXTERNAS E INTERNAS**

As circulações externas e internas do EAS são seus acessos, estacionamentos e circulações horizontais e verticais caracterizadas a seguir e em conformidade com a norma NBR-9050 da ABNT, sobre adequação das edificações e do mobiliário urbano à pessoa deficiente

### **1 - ACESSOS**

Os acessos do EAS estão relacionados com a circulação de pessoas e de materiais. A relação é de tipos funcionais de acessos, e não de número de acessos, esta sim, via de regra, função da quantidade dos serviços prestados.

Um EAS de pequeno porte pode, por exemplo, agregar diversos tipos funcionais de acessos em um único acesso físico. Por outro lado, um EAS de grande porte, pode ter vários acessos físicos de um mesmo tipo funcional.

Tipos de acessos ( entradas e saídas ) do EAS:

- Paciente externo ambulante, doador e acompanhante;
- Paciente externo transportado e acompanhante;
- Paciente a ser internado - ambulante ou transportado;
- Cadáver, acompanhante e visita;
- Funcionário e aluno ( a distribuição por categorias é definida pela administração do EAS ), vendedor, fornecedor e prestador de serviço, outros;e
- Materiais e resíduos.

Deve haver uma preocupação de se restringir ao máximo esses acessos, com objetivo de se conseguir um maior controle da movimentação no EAS, evitando-se o tráfego estranho em áreas restritas, o cruzamento desnecessário de pessoas e serviços diferenciados , além dos problemas decorrentes de desvios de materiais.

### **2 - ESTACIONAMENTOS**

De acordo com os serviços prestados e população usuária do EAS, devem ser previstos locais de estacionamento para as viaturas de serviço e de passageiros, sendo consideradas para quantificação do número de vagas as orientações dos códigos e posturas municipais, ficando estabelecido para os EAS com internação uma área mínima de 12,00 m<sup>2</sup> ou vaga para um veículo, para cada quatro leitos ou menos.

A seguir é apresentado de modo geral os tipos de serviços e a população usuária que requerem estacionamentos:

- paciente externo transportado (paciente de emergência), que chega ou parte de automóvel ou ambulância ou helicóptero;
- paciente a ser internado ( paciente interno);
- visita ao paciente internado;
- paciente externo de ambulatório;
- funcionários ( médicos, enfermeiros), se possível vaga de uso exclusivo;
- demais funcionários;
- fornecedores, vendedores;
- entrega de fornecimentos: combustível, mantimentos, medicamentos, etc);
- remoção de mortos; e
- remoção de resíduos

### **3- CIRCULAÇÕES HORIZONTAIS**

As circulações horizontais adotadas no EAS devem seguir às seguintes orientações:

- a) corredores

- os corredores de circulação de pacientes ambulantes ou em cadeiras de rodas, macas ou camas, devem ter a largura mínima de 2,00 m, não podendo ser utilizados como áreas de espera;
- os corredores de circulação de tráfego intenso de material e pessoal devem ter largura mínima de 2,00 m, não podendo ser utilizados como área de estacionamento de carrinhos;
- nas áreas de circulação só podem ser instalados telefones de uso público, bebedouros, extintores de incêndio e lavatórios, de tal forma que não reduzam a largura mínima estabelecida e não obstruam o tráfego, a não ser que a largura exceda a 2,00 m;
- os corredores destinados apenas a circulação de pessoal e de cargas não volumosas, devem ter largura mínima de 1,20 m;e
- no caso de desníveis de piso superiores a 3 cm, tem de ser adotado solução de rampa unindo os dois níveis.

•  
b) portas

- todas as portas de acesso a pacientes, têm de ter dimensões mínimas de 0,80 x 2,10 m, inclusive sanitários;
- todas as portas de acesso a ambientes onde forem instalados equipamentos de grande porte, tem de possuir folhas ou painéis removíveis, com largura compatível com o tamanho do equipamento, permitindo assim sua saída;
- todas as portas utilizadas para a passagem de macas e camas devem ter dimensões mínimas de 1,10 x 2,10 m, exceto as portas de acesso as unidades de diagnóstico e terapia, que necessitam acesso de maca, inclusive as salas de exame ou terapias, tem de possuir dimensões mínimas de 1,20 x 2,10 m;
- as portas de banheiros e sanitários de pacientes devem abrir para fora do ambiente, ou permitir a retirada da folha pelo lado de fora, a fim de que sejam abertas sem necessidade de empurrar o paciente eventualmente caído atrás da porta. As portas devem ser dotadas de fechaduras que permitam facilidade de abertura em caso de emergência.

#### 4 - CIRCULAÇÕES VERTICAIS

A circulação vertical para movimentação de pacientes no EAS, só pode ser feita através de rampas e elevadores, sendo permitida a circulação através de escadas, somente para funcionários e alunos.

São as seguintes as normas a serem seguidas nos EAS, para movimentação vertical de pessoas ou materiais:

a) escadas

A construção das escadas deve obedecer aos critérios referentes à prevenção de incêndio, ao código de obras da localidade e outras exigências legais supervenientes, bem como às seguintes especificações adicionais:

- as escadas que, por sua localização, se destinem ao uso de pacientes, têm de ter largura mínima de 1,50m e serem providas de corrimão;
- nas unidades de internação, a distância entre a escada e a porta do quarto (ou enfermaria) mais distante não pode ultrapassar de 35,00m;
- escadas destinadas ao uso exclusivo do pessoal têm de ter largura mínima de 1,20m;
- o piso de cada degrau tem de ser revestido de material antiderrapante;
- as variações possíveis dos degraus terão de obedecer à seguinte fórmula: 2 vezes altura + profundidade = 0,64m;
- nenhuma escada pode ter degraus dispostos em leque;
- nenhum lance de escada pode vencer mais de 2,00m sem patamar intermediário;
- o vão de escada não pode ser utilizado para a instalação de elevadores ou monta-cargas;
- as escadas não podem abrir diretamente para corredores;
- "halls" de escadas que servem à mais de três pavimentos têm de estar isolados por porta corta-fogo;
- no pavimento em que se localize a saída do prédio tem de estar nitidamente assinalado "SAÍDA".

## b) Rampas

As rampas devem ser construídas obedecendo aos itens:

- rampas só podem ser utilizadas quando vencerem no máximo dois pavimentos independentemente do andar onde esta se localiza. Ex.: poderá ser do térreo ao 2º pavimento, ou do 10º ao 12º pavimento. É livre o número de lances quando complementada por elevadores;
- admite-se o vencimento de mais um pavimento além dos dois previstos, quando este for destinado exclusivamente a serviços;
- a largura mínima será de 2,00m, declividade conforme tabela a seguir e patamares nivelados no início e no topo. Rampa só para funcionários, podem ter 1,20 m de largura;
- quando as rampas mudarem de direção, deve haver patamares intermediários, destinados a descanso e segurança, conforme Tabela;
- as rampas devem ter o piso não escorregadio, corrimão e guarda-corpo;
- não é permitida a abertura de portas sobre a rampa; em caso de necessidade deve existir vestíbulo com largura mínima de 1,50 m e comprimento de 1,20 m, mais a largura da folha da porta ;e
- em nenhum ponto da rampa o pé-direito poderá ser inferior a 2,00m.

**TABELA - CONDIÇÕES MÍNIMAS PARA RAMPAS**

Inclinação admissível	Desnível máx. de um único segmento de rampa	Nº total permitido de segmento de rampa	Desnível total de rampa acabada	Comprimento máx. de um único segmento de rampa	Comprimento total de rampa permitido	Uso
1:8 ou 12,5%	0,183	1	0,183 m	1,22 m	1,22 m	rampas curvas quando for impossível executar rampa de 1:12 ou 1:10 por causa de local difícil
1:10 ou 10%	0,274 m	1	0,274 m	2,1 m	2,1 m	rampas curvas quando for impossível executar rampa de 1:12 por causa de local difícil
1:12 ou 8,33%	0,793 m	2	1,5 m	9,15 m	18,3 m mais patamar	rampas curvas ou rampas
1:16 ou 6,25%	0,793 m	4	3,0 m	12,2 m	48,8 m mais patamar	rampas curvas ou rampas

Fonte: NBR 9050/85

## c) Elevadores

A instalação de elevadores deve obedecer à Norma NBR-7192 da ABNT, aos dispositivos legais do Ministério do Trabalho e a outras exigências legais, bem como às seguintes especificações adicionais.

### c.1) Capacidade

A instalação tem de ser capaz de transportar em cinco minutos:

- 8% da população calculada em 1,5 pessoas por leito, onde houver monta-cargas para o serviço de alimentação e material;
- 12% da população calculada em 1,5 pessoas por leito, onde não houver monta-cargas.

### c.2) Para transporte de pacientes

Tem de ser instalado elevador para o transporte de pacientes, em toda instituição que tenha unidade de internação ou unidade de diagnóstico e tratamento dos pacientes internados, centro cirúrgico, centro obstétrico, unidade de terapia intensiva e radiologia, localizadas em pavimento diferente do térreo. Excetuam-se os EAS onde uma ou mais das unidades acima referidas estejam localizadas num pavimento apenas, diverso do térreo e servido por rampa.

- as dimensões internas mínimas da cabine do elevador para pacientes são de 2,20m x 1,20m, para possibilitar o transporte de macas;
  - o movimento das portas do elevador automático tem de ser retardado com interrupção mínima de 18 segundos;
  - os comandos externos e internos do elevador devem estar localizados a uma altura máxima de 1,30m em relação ao piso;
  - o elevador para pacientes deve ter portas de correr simultâneas na cabine e no pavimento, com largura livre de 1,10m;
  - todo elevador para pacientes deve estar dotado de nivelamento automático e de dispositivo que possibilite a interrupção das chamadas dos andares, para levar a cabine diretamente ao andar desejado.
- c.3) Para passageiros e carros de transporte.

A instalação deverá obedecer aos seguintes itens:

- sempre que o(s) elevador(es) para pacientes não satisfizerem o volume de tráfego total, calculado de acordo com os valores mínimos discriminados no item c.1, tem de ser instalado(s) elevador(es) adicionais para o transporte de médicos, servidores, visitantes e materiais;
- os elevadores destinados ao transporte de materiais têm de ser dotados de portas de correr simultâneas, na cabine e no pavimento;

Obs: Vide Capítulo Condições Ambientais de Controle de Infecção Hospitalar

#### c.4) Comando

Os elevadores de pacientes servindo a mais de quatro pavimentos devem ter comando automático, coletivo, com seleção na subida e na descida.

#### d) Monta-cargas

A instalação de monta-cargas deve obedecer à norma NBR-7192 da ABNT, bem como às seguintes especificações:

- as portas dos monta-cargas devem abrir para recintos fechados e nunca diretamente para corredores;
- em cada andar o monta-cargas deve ser dotado de porta corta-fogo, automática, do tipo leve.

Obs: Vide Capítulo Condições Ambientais de Controle de Infecção Hospitalar

#### e) Tubo de Queda

- Só é permitido para uso exclusivo de roupa suja;e
- Tem de ser dotado de mecanismo que permita sua total desinfecção

Obs: Vide Capítulo Condições Ambientais de Controle de Infecção Hospitalar

PARTE III

**CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS  
ASSISTENCIAIS DE SAÚDE  
CAPÍTULO 5 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE CONFORTO**



## CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE CONFORTO

Os sistemas de controle ambiental nos E.A.S. abrangem duas dimensões: a **endógena**, que considera o edifício em sua finalidade de criar condições desejáveis de salubridade através do distanciamento das pessoas das variáveis ambientais externas, e a **exógena**, que observa os impactos causados pelas construções no meio ambiente externo alterando, de forma positiva ou negativa, suas condições climáticas naturais. As decisões de projeto dos E.A.S. devem preocupar-se em atender sua dimensão endógena sem acarretar interferências negativas nas características ambientais de seu entorno.

A dimensão endógena dos sistemas de controle ambiental dos edifícios está amparada por normas técnicas e de higiene e segurança do trabalho, que serão citadas oportunamente. A dimensão exógena dos referidos sistemas é contemplada por alguns instrumentos legais, como os Códigos de Obras e Posturas da maioria dos municípios brasileiros, que estabelecem limites à implantação de edifícios (atividades permitidas e proibidas, normas de construção e de aproveitamento do lote, etc.) e abordam as relações dos prédios com a realidade climática local. Mais recentemente, a legislação federal tem complementado esses estatutos, com normas urbanísticas, ambientais e de saneamento; dentre eles, cite-se a Constituição Federal de 1988, em seus artigos 200 e 225; as leis 6938/81 e 6667 e o Código Florestal (Lei 4771/65, atualizada pela Lei 7803).

A abordagem do controle das condições de conforto ambiental dos E.A.S. realizou-se a partir da interação das expectativas específicas a cada sub-aspecto (higrotérmico e de qualidade do ar, acústico e luminoso) com a classificação dos ambientes daqueles edifícios segundo as atividades que abrigam. Obteve-se listagens de áreas funcionais, correspondentes aos referidos sub-aspectos, onde os compartimentos das diversas unidades funcionais dos E.A.S. agrupam-se pela demanda de sua população a determinadas condições de conforto. Entretanto, devem ser cumpridos os requisitos de condicionamento ambiental estabelecidos nas normas genéricas de construção, constituindo-se esses estabelecimentos em casos a serem especialmente atendidos.

Considera-se como regra básica para todos os EAS no tocante as exigências de conforto higrotérmico e luminoso, que na localização da edificação no terreno devam ser seguidas as exigências do código de obras local, desde que atendam aos afastamentos mínimo de 3,0 m em relação às vias públicas e aos terrenos vizinhos, mesmo em se tratando de ampliações.

### 1-CONFORTO HIGROTÉRMICO E QUALIDADE DO AR

Os diversos ambientes funcionais dos E.A.S. solicitam sistemas de controle das condições de conforto higrotérmico e de qualidade do ar diferentes, em função dos grupos populacionais que os freqüentam, das atividades que neles se desenvolvem e das características de seus equipamentos.

Os ambientes contidos em cada um destes grupos de sistemas de controle de conforto higrotérmico e de qualidade do ar serão apresentados a seguir, e correspondem à classificação funcional utilizada nesta norma.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS COMUNS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS HIGROTÉRMICAS E DE QUALIDADE DO AR

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de temperatura, umidade e qualidade do ar, nem de entrada de sol em seu interior. Sua ventilação e exaustão podem ser diretas ou indiretas.

Observe-se o Código de Posturas Municipais local.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS COMUNS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS HIGROTÉRMICAS E ESPECIAIS DE CONTROLE DE QUALIDADE DO AR, EM FUNÇÃO DE DEVEREM APRESENTAR MAIORES NÍVEIS DE ASSEPSIA.

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de temperatura e umidade, mas exigem controle rigoroso de qualidade do ar. Para tal, devem ser respeitadas as instalações indicadas na tabela de ambientes desta norma.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. 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

Estes 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 desta norma.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. 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

Estes 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 desta norma.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. 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

Estes 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 entrada de sol em seu interior e o respectivo controle de excesso do mesmo, ventilação e exaustão diretas.

### **Internação**

#### *Internação Geral:*

Quartos, enfermarias, áreas de recreação e salas de aula

#### *Internação Geral de Recém-Nascido:*

Berçários

#### *Internação Intensiva:*

Quartos e áreas coletivas

### **Apoio ao Diagnóstico e Terapia**

#### *Quimioterapia*

Sala de aplicação de quimioterápicos

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. 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

Estes 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 desta norma.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. 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

Estes 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 e gases não tóxicos, demandam ventilação direta associada à necessidade de exaustão mecânica. Para tal, devem ser respeitadas as instalações indicadas na tabela de ambientes desta norma.

## **2-CONFORTO ACÚSTICO**

Há uma série de princípios arquitetônicos gerais para controle acústico nos ambientes, de sons produzidos externamente. Todos agem no sentido de isolar as pessoas da fonte de ruído, a partir de limites de seus níveis estabelecidos por normas brasileiras e internacionais. As normas para controle acústico existentes no Brasil, até o momento, são as seguintes:

- A *Portaria do Ministério do Trabalho de 08/06/78*, que define normas regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho (NR 15), traz em seu anexo nº. 1 os limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente, e no anexo nº. 2 os limites de tolerância para ruídos de impacto.

- A Norma Brasileira NB-95 estabelece os níveis de ruído aceitáveis para diferentes atividades.

- A NB-101, aprimora a NB-95, fixando níveis de ruído compatíveis com o conforto acústico em ambientes diversos.

É necessário observar as demandas específicas dos diferentes ambientes funcionais dos E.A.S. quanto a sistemas de controle de suas condições de conforto acústico, seja pelas características dos grupos populacionais que os utilizam, seja pelo tipo de atividades ou ainda pelos equipamentos neles localizados.

Os ambientes contidos em cada um destes grupos de sistemas de controle de conforto acústico serão apresentados a seguir, e correspondem à classificação funcional utilizada nesta norma.

- **AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS COMUNS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS ACÚSTICAS**

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de níveis de ruído, e que não o produzem em grau elevado. Não necessitam de barreiras nem de isolamento sonoro especial.

Observe-se o Código de Posturas Municipais local.

- **AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS ESPECIAIS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS ACÚSTICAS PORQUE, APESAR DE NÃO ABRIGAREM ATIVIDADES NEM EQUIPAMENTOS GERADORES DE ALTOS NÍVEIS DE RUÍDO, OS GRUPOS POPULACIONAIS QUE OS FREQUENTAM NECESSITAM DOS MENORES NÍVEIS DE RUÍDO POSSÍVEIS**

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de níveis de ruído, e que não o produzem em grau elevado. Necessitam de isolamento sonoro especial.

## **Apoio ao Diagnóstico e Terapia**

*Métodos Gráficos:*

Cabine de audiometria

- **AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS ESPECIAIS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS ACÚSTICAS PORQUE ABRIGAM ATIVIDADES EQUIPAMENTOS GERADORES DE ALTOS NÍVEIS DE RUÍDO E OS GRUPOS POPULACIONAIS QUE OS FREQUENTAM NECESSITAM OS MENORES NÍVEIS DE RUÍDO POSSÍVEIS**

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de níveis de ruído, e que o produzem em grau elevado. Necessitam de barreiras acústicas que garantam a não interferência destes ruídos em outros ambientes.

## **Atendimento Imediato**

*Atendimentos de Emergência e Urgência*

- **AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS ESPECIAIS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS ACÚSTICAS PORQUE ABRIGAM ATIVIDADES E EQUIPAMENTOS GERADORES DE NÍVEIS DE RUÍDO MUITO ALTOS E NECESSITAM SEREM ISOLADOS COMO FONTE**

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de níveis de ruído, mas que o produzem em grau elevado. Necessitam de barreiras acústicas, em relação aos demais ambientes do E.A.S.

### **Apoio Técnico**

*Nutrição e Dietética:*  
Cozinha

### **Apoio Logístico**

*Processamento de Roupas:*  
Área para lavagem e centrifugação

*Manutenção:*  
Oficinas de manutenção

## **3-CONFORTO LUMINOSO A PARTIR DE FONTE NATURAL**

A partir de estudos que definem nível de iluminamento mínimo a ser obtido para melhor execução das tarefas, estabeleceram-se diversas orientações técnicas: *NR-15, Anexo 4, Portaria de 08/06/78 do Ministério do Trabalho / Níveis mínimos de iluminamento em lux por atividade*. Todos estes relacionam-se com a condição de trabalho e referem-se, pois, à categoria do funcionário dos estabelecimentos assistenciais de saúde.

Há demandas específicas dos diferentes ambientes funcionais dos E.A.S. quanto a sistemas de controle de suas condições de conforto luminoso, seja pelas características dos grupos populacionais que os utilizam, seja pelo tipo de atividades ou ainda pelos equipamentos neles localizados.

Os ambientes contidos em cada um destes grupos de sistemas de controle de conforto luminoso serão apresentados a seguir, e correspondem à classificação funcional utilizada nesta norma.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS COMUNS DE CONTROLE DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS LUMINOSAS

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que não carecem de condições especiais de iluminação. Não necessitam de incidência de luz de fonte natural direta nem de iluminação artificial especial.

Observe-se o Código de Posturas Municipais local.

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS DE CONTROLE NATURAL DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS LUMINOSAS

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de iluminação, no sentido de necessitarem de incidência de luz de fonte natural direta no campo de trabalho.

### **Ambulatório**

Consultórios

### **Atendimento Imediato**

Salas para exame clínico e salas de observação

### **Internação**

*Internação Geral:*  
Quartos e enfermarias

*Internação Geral de Recém-nascidos*

Berçários

*Internação Intensiva e Queimados*  
Quartos e áreas coletivas

### **Apoio ao Diagnóstico e Terapia**

*Patologia Clínica:*  
Laboratórios, exceto a câmara de imunofluorescência

*Anatomia Patológica:*  
Laboratórios

*Medicina Nuclear:*  
Laboratório de radioimunoensaio

*Hemoterapia:*  
Laboratórios

*Diálise:*  
Salas para diálise

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM SISTEMAS DE CONTROLE ARTIFICIAL DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS LUMINOSAS

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de iluminação. Necessitam de iluminação artificial especial no campo de trabalho.

**Todos os ambientes onde os pacientes são manipulados, em especial os consultórios, salas de exames e terapias, salas de comando destas, salas de cirurgias, quartos e enfermarias e salas de observação**

- AMBIENTES FUNCIONAIS DOS E.A.S. QUE DEMANDAM OBSCURIDADE

Estes ambientes correspondem a certas unidades funcionais que carecem de condições especiais de iluminação, pois necessitam de obscuridade.

### **Ambulatório**

Consultórios de oftalmologia

### **Atendimento Imediato**

Salas para exames de oftalmologia

### **Apoio ao Diagnóstico e Terapia**

*Imagenologia:*  
Salas de exame

*Oftalmologia:*  
Sala de exames

### **Apoio Logístico**

*Laboratório para Revelação de Filmes e Chapa*  
Câmara escura

PARTE III

**CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS  
ASSISTENCIAIS DE SAÚDE  
CAPÍTULO 6 - CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE CONTROLE DE  
INFECÇÃO HOSPITALAR**

## CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR

O presente capítulo fixa critérios para projetos arquitetônicos de estabelecimentos assistenciais de saúde visando seu bom desempenho quanto a condições ambientais que interferem no controle de infecção hospitalar. Esta questão possui dois componentes técnicos, indispensáveis e complementares:

a) o componente de procedimentos nos E.A.S., em relação a pessoas, utensílios, roupas e resíduos;

b) o componente arquitetônico dos E.A.S., referente a uma série de elementos construtivos, como: padrões de circulação; sistemas de transportes de materiais, equipamentos e resíduos sólidos; sistemas de renovação e controle das correntes de ar; facilidades de limpeza das superfícies e materiais; e instalações para a implementação do controle de infecções.

### 1-CONCEITUAÇÃO BÁSICA

O papel da arquitetura dos estabelecimentos assistenciais de saúde na prevenção das infecções hospitalares pode ser entendido em seus aspectos de **barreiras, proteções, meios e recursos físicos, funcionais e operacionais**, relacionados a pessoas, ambientes, circulações, práticas, equipamentos, instalações, materiais e fluidos.

Segundo a Portaria do Ministério da Saúde nº 930/ 27. 08.92, Anexo II, "*Infecção Hospitalar é qualquer infecção adquirida após a internação do paciente e que se manifesta durante a internação ou mesmo após a alta, quando puder ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares*". "*Infecção Comunitária é a infecção constatada ou em incubação no ato da admissão do paciente, desde que não relacionada com internação anterior no mesmo hospital*". Este trabalho limita-se à prevenção e controle de infecção de origem interna ao E.A.S., no que se refere a: água, esgoto, roupa, resíduos, alimentos, ar condicionado, equipamento de esterilização, destilador de água e muitos outros, quando mal planejados, construídos e conservados, ou operados indevidamente.

A prevenção de doenças ocupacionais dos funcionários e profissionais trabalhadores nesses estabelecimentos também é objeto deste trabalho.

As **precauções universais (PU)** constituem-se de barreiras e ênfase nos cuidados com certos procedimentos, visando evitar que a equipe de assistência tenha contato direto ou indireto com os diversos líquidos corporais, agulhas, instrumentos e equipamentos encontram-se inclusive nos contatos indiretos. O mais recente progresso na prevenção e controle de infecção hospitalar é o **isolamento hospitalar simplificado**, que consta de duas práticas:

**a) Prática Geral:** aplicação das precauções universais (PU) a todos os pacientes, durante todo o período de internação, independentemente do diagnóstico do paciente.

**b) Prática Específica:** aplica-se sempre que o paciente apresentar doença infecciosa, com possibilidade de transmissão de pessoa a pessoa e/ou colonização por germes multirresistentes, conforme listagem organizada pela CDC. Consiste em suplementar as precauções universais com **isolamento de bloqueio (IB)** e com **precauções com materiais infectantes (PMI)**. O isolamento de bloqueio consiste na utilização de barreiras físicas e cuidados especiais, para impedir que os germes envolvidos se transmitam.

### 2-CRITÉRIOS DE PROJETO

Sendo o controle da infecção hospitalar fortemente dependente de condutas, as soluções arquitetônicas passam a admitir possibilidades tradicionalmente a elas vedadas, por contribuírem apenas parcialmente ao combate dessa moléstia. Contudo, há características ambientais dos estabelecimentos assistenciais de saúde que auxiliam nas estratégias contra a transmissão de infecções adquiridas em seu recinto. Serão apresentadas como critérios de projeto, vinculadas às diversas etapas do processo:

#### A. ESTUDO PRELIMINAR

##### A.1 Localização do EAS

É proibida a localização de EAS em zonas próximas à: depósitos de lixo; indústrias ruidosas e/ou poluentes; grandes armazéns, oficinas e depósitos de materiais inflamáveis; cursos de água e atmosfera poluídos;

## *A.2 Zoneamento das Unidades e Ambientes Funcionais, segundo sua sensibilidade a risco de transmissão de infecção*

As condições ambientais necessárias ao auxílio do controle da infecção hospitalar dependem de pré-requisitos dos diferentes ambientes do estabelecimento assistencial de saúde, quanto a risco de transmissão da mesma. Neste sentido, eles podem ser classificados em (*Min. da Saúde - Port. nº 930 / 27.08.92*):

- **Áreas Críticas** - são os ambientes onde existe risco aumentado de transmissão de infecção, onde se realizam procedimentos de risco ou onde se encontram pacientes com seu sistema imunológico deprimido. São eles: os que abrigam procedimentos cirúrgicos e de parto; internação em regime de terapia intensiva; desenvolvimento de atividades de diálise; internação de recém-nascidos; procedimentos de análises clínicas; desenvolvimento de atividades hemoterápicas; procedimentos relacionados ao preparo e cocção de alimentos e mamadeiras; e lavagem de roupas.
- **Áreas Semi-Críticas** - são todos os compartimentos ocupados por pacientes com doenças infecciosas de baixa transmissibilidade e doenças não infecciosas. São eles: onde há internação de pacientes adultos e infantis e nos de prestação de atendimento eletivo de assistência à saúde em regime ambulatorial.
- **Áreas Não-Críticas** - são todos os demais compartimentos dos E.A.S. não ocupados por pacientes. Por exemplo, onde se desenvolvem serviços de apoio de gestão e execução administrativa e de apoio logístico em geral, bem como a maioria dos voltados à formação e desenvolvimento de recursos humanos.

## *A.3 Circulações, quanto a Elementos Limpos e Sujos*

A melhor prevenção de infecção hospitalar é tratar-se dos elementos contaminados na fonte; o transporte de material contaminado, se acondicionado dentro da técnica adequada, pode ser realizado através de quaisquer ambientes, e cruzar com material esterilizado ou paciente, sem risco algum.

Circulações exclusivas para elementos sujos e limpos é medida dispensável nos E.A.S. Mesmo nos ambientes destinados à realização de procedimentos cirúrgicos, as circulações duplas em nada contribuem para melhorar sua técnica asséptica, podendo prejudicá-la pela introdução de mais um acesso, e da multiplicação de áreas a serem higienizadas.

## **B. PROJETO BÁSICO**

### *B.1 Barreiras Físicas*

Barreiras físicas são aqueles ambientes que minimizam a entrada de microorganismos externos, o que pode ser realizado por condutas junto a soluções arquitetônicas. São absolutamente necessárias nas áreas críticas e semi-críticas, e desejáveis nas não-críticas.

As exigências de isolamento de patógenos variam de acordo com a via pela qual são eliminados. As precauções universais (PU) procuram cobrir todas estas possibilidades e, para viabilizar a operacionalização, existem procedimentos de segurança e barreiras individuais (luvas, avental, máscara e óculos de proteção - EPI), assim como barreiras físicas que correspondem à alguns compartimentos do EAS em especial aos vestiários e aos quartos privativos.

#### *B.1.1 Vestiários de Barreira nos Compartimentos Destinados à Realização de Procedimentos assépticos (c. cirúrgico, c. obstétrico, lactário, hemodinâmica, CME)*

Os vestiários em ambientes destinados à realização dos procedimentos citados tem de ser quantitativamente suficientes em relação à capacidade de atendimento dessas unidades, serem exclusivos às mesmas, dotados de sanitários e chuveiros, e servirem de barreira ao acesso destes ambientes.

É necessário possuírem áreas limpa e suja estanques, assim chamadas por abrigarem funcionários, equipamentos e roupas em contato ou não com material contaminado, e com acessos separados.

#### *B.1.2 Banheiros nos Compartimentos Destinados ao Preparo e Cocção de Alimentos*

- Banheiros franqueados para outros tipos de população do E.A.S. não podem ser compartilhados pelo pessoal que manuseia alimentos;
- Tem que dotados de chuveiros;e
- A localização destes banheiros no âmbito da própria unidade funcional é obrigatória.

### *B.1.3 Banheiros nos Compartimentos Destinados a Proporcionar Condições de Processamento de Roupas*

Estes banheiros tem de localizar-se na própria área dessa unidade funcional e dispor de bacia sanitária, lavatório e chuveiro próprios e tem ainda, que possuir áreas estanques, uma suja e outra limpa, com entradas e saídas igualmente separadas.

### *B.1.4 Processamento de Roupa*

O fluxo da roupa nos estabelecimentos assistenciais de saúde pode ser agente de transmissão da infecção hospitalar. Nos E.A.S., as principais barreiras do fluxo de roupa são:

1ª.) Pré-classificação de roupa na origem: através de carros porta-saco (duplo ou triplo), dotados de tampa acionada por pé.

2ª.) Compartimento de Recepção e Classificação de Roupa Suja: ambiente altamente contaminado que necessita requisitos arquitetônicos próprios: vestiário, vaso sanitário, lavatório, chuveiro, bebedouro, exaustão mecanizada com pressão negativa, local para recepção de sacos de roupa por carros e/ou por tubulão, espaço para carga de máquina de lavar, pisos e paredes laváveis, mangueira com água quente e fria e ralos, telefone interno e visores. Pisos e paredes devem ser de material resistente e lavável. A conduta nesta área deve prever equipamento de proteção individual aos funcionários.

3ª.) Lavagem de Roupa: dependendo da capacidade do E.A.S., pode realizar-se de uma das seguintes maneiras:

a) em E.A.S. de médio e grande porte, máquina de lavar de porta dupla, carregada de um lado com roupa suja, por um operador e, após lavada, retirada do lado limpo, necessariamente por outro operador. A comunicação entre as duas zonas é feita por visores e interfones.

b) em E.A.S. de pequeno porte, pode-se usar a técnica do saco solúvel (a roupa suja é acondicionada em saco solúvel em água e posta dentro da máquina de lavar, de porta simples) ou o sistema enclausurado (ambientes de lavar subdivididos, por máquina de lavar, provido de portas, visores e exaustão; os sacos ou carros com a roupa suja já classificada, são introduzidos em cada recinto de lavagem pela sua "porta ou corredor sujo", ligados à sala de recepção, confinando as partículas contaminadas que se elevam no ato de carregar a máquina. Neste sistema, deve haver exaustor, para retirada de aerossóis, e o operador, protegido pelos necessários equipamentos para proteção individual, terá que descalçar a luva contaminada e calçar a limpa.

### *B.1.5 Quarto Privativo de Isolamento*

É obrigatório somente nos casos de necessidade de isolamento de substâncias corporais infectantes ou de bloqueio; nestes casos, deve ser dotado de banheiro privativo (com lavatório, chuveiro e vaso sanitário) e de antecâmara com recipientes estanques para roupa limpa e suja, e de lavatório.

O quarto privativo no E.A.S. tem flexibilidade para, sempre que for requerida proteção coletiva (PC), operar prontamente como isolamento. Poderá, ainda, atuar como isolamento de substâncias corporais (ISC) e como isolamento de bloqueio (IB), se instalar-se sistema de abertura de porta por comando de pé ou outro, que evite tocar na maçaneta.

### *B.1.6 Fluxos de Trabalho*

Nas Unidades de Processamento de Roupas, Nutrição e Dietética e Central de Esterilização de Material, os materiais tem de, obrigatoriamente, "percorrer" determinados fluxos e portanto os ambientes destas unidades tem de se adequar às estes fluxos.

São Eles:

#### B.1.6.1- Processamento de Roupas:

Recepção ->separação / pesagem ->lavagem / centrifugação ->seleção de manchas (tratamento e relavagem se for o caso) ->secagem / calandragem ->passagem / prensagem ->seleção para costura (conserto e relavagem ou baixa, se for o caso) -> dobragem ->armazenamento e distribuição.

Obs. As duas primeiras atividades são consideradas “sujas” e portanto tem de ser, obrigatoriamente, realizadas em ambientes próprios e exclusivos e com paramentação apropriada.

#### B.1.6.2- Nutrição e Dietética.

##### A. Lactário:

##### Preparo

Preparo de fórmulas lácteas e não lácteas ->envaze de mamadeiras ->distribuição.

##### Lavagem

Recepção ->lavagem de utensílios ->esterilização de mamadeiras.

Obs: A atividade de preparo tem de estar obrigatoriamente em ambiente distinto ao de recepção e lavagem e requer paramentação. Entretanto, deve permitir a passagem direta das mamadeiras entre estes ambientes através de guichê ou similar.

##### B. Nutrição Enteral

##### Preparo

Preparo de fórmulas naturais e industrializadas ->envaze de recipientes ->distribuição.

##### Lavagem

Recepção ->lavagem de recipientes ->esterilização de recipientes.

Obs: A atividade de preparo tem de estar obrigatoriamente em ambiente distinto ao de recepção e lavagem e requer paramentação. Entretanto, deve permitir a passagem direta dos recipientes entre estes ambientes através de guichê ou similar.

#### B.1.6.3- Central de Material Esterilizado.

Recepção de roupa limpa / material ->desinfecção de material ->separação e lavagem de material ->preparo de roupas e material ->esterilização ->aeração (quando for o caso) ->guarda e distribuição.

Obs: As atividades de recepção, desinfecção e separação de materiais são consideradas “sujas” e portanto tem de ser, obrigatoriamente, realizadas em ambientes próprios e exclusivos, e com paramentação adequada.

#### *B.2 Distribuição de água*

Os reservatórios destinados à água potável tem de ser duplos, para permitir o uso de um, enquanto o outro estiver interditado, para reparos ou limpeza.

Deve-se prover a rede de água do E.A.S. quando sujeita a refluxo, de meios de prevenção contra ocorrência de pressão negativa, em ramais que abastecem mangueiras, bacias sanitárias, e outras fontes de contaminação por água.

#### *B.3 Colocação de Lavatórios*

Sempre que houver paciente (acamado ou não), examinado, manipulado, tocado, medicado ou tratado, é obrigatório a provisão de recursos para a lavagem de mãos através de lavatórios. Nos locais de manuseio de insumos, medicamentos, alimentos, também é obrigatória a instalação de pias / lavatórios.

Estes lavatórios tem de ser do tipo que dispensa o contato de mãos contaminadas através do volante, de torneira ou registro, quando do fechamento da água.

### *B.3.1 Compartimentos Destinados à Internação de Pacientes Adultos e Infantis*

Cada quarto de internação deve ser provido de instalações sanitárias próprias, mas é obrigatório instalar-se, um lavatório / pia no ambiente, para uso da equipe profissional, além de saboneteira para sabão líquido e de toalheiro com papel descartável.

### *B.3.2 Compartimentos Destinados ao Preparo e Cocção de Alimentos e Mamadeiras*

Em cada local de trabalho destes compartimentos é obrigatório instalar-se, um lavatório / pia no ambiente, para uso da equipe profissional, além de saboneteira para sabão líquido e de toalheiro com papel descartável.

Estes lavatórios devem ser do tipo que dispensa o contato de mãos contaminadas através do volante, de torneira ou registro, quando do fechamento da água.

### *B.3.3 Compartimentos Destinados à Realização de Procedimentos Cirúrgicos e de Partos*

Os lavatórios ou lavabos para degermação pré-operatória tem de localizar-se próximos aos compartimentos destinados às atividades cirúrgicas.

O acionamento de água é feito por comando de pé, joelho, braço ou por sistema de sensor; a dispensação de sabão-temporizador líquido e de anti-séptico é, igualmente, realizada por pressão de pé ou de outros meios, exceto as mãos.

Prateleiras próximas acomodam escovas esterilizadas / desinfetadas.

### *B.4 Ralos (esgotos )*

Todas as áreas "molhadas" do E.A.S. devem ter fechos hídricos (sifões).

### *B.5 Localização das Salas de Utilidades*

As salas de utilidades devem ser projetadas de tal forma que possam receber material contaminado da unidade onde se encontra, abrigar roupa suja antes de encaminhar ao destino, e despejar resíduos líquidos contaminados sem afetar ou interferir com outras áreas ou circulações.

## **C. PROJETO EXECUTIVO**

### *C.1 Acabamentos de Paredes e Pisos*

Os requisitos de lavabilidade e higienização de pisos, paredes, pias, balcões, etc., devem ser extensíveis a todos os ambientes do E.A.S. e seguir as normas contidas em "*Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde*" (Min. da Saúde / Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Brasília, 1993).

Os materiais adequados para o revestimento de paredes e pisos de ambientes de áreas críticas, semi-críticas e não-críticas tem de ser do tipo laváveis e resistentes aos desinfetantes. Sua lavagem requer produtos de limpeza que atendam a normas e requisitos de qualidade: *Lei nº. 6360 (23/ 09/76)*, *Decreto nº. 79094 (05/01/77)*, *Portaria nº. 15 (23/08/88)*.

### *C.2 Forros*

Os tetos em áreas críticas (especialmente nos compartimentos destinados à realização de procedimentos cirúrgicos ou similares), devem ser contínuos, sendo proibido o uso de forros falsos removíveis. Nas demais, pode-se utilizar forro removível, inclusive por razões ligadas a manutenção.

### *C.3 Lâmpadas Germicidas*

O uso de radiação ultravioleta em E.A.S., para fins de desinfecção e esterilização de superfícies ou artigos, inclusive água e interior de dutos de ar condicionado, encontra-se proibido pela *Port. nº. 930/27.08. 92, do Min. da Saúde*.

#### *C.4 Banheiras “Terapêuticas”*

Devem ser construídas de modo a impedir permanência de águas residuais quando esgotadas.

#### *C.5 Bebedouros*

O controle de infecção hospitalar, no que se refere à instalação de bebedouros nos E.A.S., deve ater-se às recomendações do *Manual de Controle de Infecção Hospitalar - COCIN, 1994*.

#### *C.6 Elevadores, Monta-Cargas e Tubulões*

Nos elevadores e monta-cargas é necessário ter-se vestíbulos nos acessos aos primeiros, e antecâmaras nos acessos aos outros, que permita espaço suficiente para entrada completa dos carros de coleta.

Toda tubulação usada para o transporte de roupa suja tem que possuir mecanismos de lavagem próprios, antecâmaras de acesso com portas, tubo de ventilação paralelo, ligado em intervalos ao tubulão e área de recepção exclusiva da roupa suja, com ralo sifonado para captação da água oriunda da limpeza do tubulão. O tubulão tem de ser de material lavável e anti-corrosivo.

#### *C.7 Bidês*

É proibida a instalação de bidês nos E.A.S. Todos os banheiros e sanitários de pacientes internados tem de possuir duchas higiênicas.

#### *C.8 Renovação de Ar em Áreas Críticas*

Todas as entradas de ar externas devem ser localizadas o mais alto possível, em relação ao nível do piso, e tem de ficar afastadas das saídas de ar, dos incineradores e das chaminés das caldeiras; as saídas devem situar-se junto ao chão. Todas as aberturas para entrada e saída de ar devem possuir filtros de grande eficiência.

PARTE III

**CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS  
ASSISTENCIAIS DE SAÚDE  
CAPÍTULO 7 - INSTALAÇÕES PREDIAIS ORDINÁRIAS E ESPECIAIS**

## INSTALAÇÕES PREDIAIS ORDINÁRIAS E ESPECIAIS

O capítulo apresenta as normas a respeito de instalações ordinárias e especiais<sup>1</sup> de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - E.A.S., a saber <sup>2</sup>:

### Instalações Hidro-Sanitária (H)

Água Fria (HF)  
Água Quente (HQ)  
Esgoto Sanitário (HE)

### Instalações Elétrica e Eletrônica (I)<sup>3</sup>

Elétrica (IE)  
Sinalização de Enfermagem (IS)

### Instalação de Proteção Contra Descarga Elétrica (P)

### Instalações Fluido-Mecânicas (F)

Vapor e Condensado (FV)  
Gás Combustível (FG)  
Oxigênio Medicinal (FN)  
Ar Comprimido (FA)  
    Ar Comprimido Medicinal  
    Ar Comprimido Industrial  
Vácuo (FV)  
    Vácuo Clínico  
    Vácuo de Limpeza  
Óxido Nitroso (FO)

### Instalação de Climatização (AC)

Ar Condicionado (ACC)

Tais normas abrangem os aspectos referentes às instalações relevantes ao projeto arquitetônico.

---

<sup>1</sup>Instalações ordinárias são as instalações mais comumente encontradas nas edificações de um modo geral. As especiais são aquelas específicas para o E.A.S.: IS, P, F e AC. As instalações de Prevenção e Combate a Incêndio estão tratadas no Cap. - Condições de segurança contra incêndio.

<sup>2</sup>Adota-se classificação da “Práticas DASP” e outras. As siglas que a acompanham facilitam a elaboração da tabela dos ambientes

<sup>3</sup> As instalações de Processamento de Dados não são tratadas neste momento.

## 1. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS (H)

### 1.1. Água Fria (HF)

Os projetos têm de atender à norma da ABNT, NB 92 - Instalações Prediais de Água Fria, além desta norma.

- CONSUMO

As diversas unidades funcionais do E.A.S. demandam água fria de forma diferenciada, portanto, o cálculo do consumo total necessário ao dimensionamento do(s) reservatório(s) só é possível a partir do cálculo dos consumos parciais das unidades<sup>4</sup>

As bases de cálculo do dimensionamento são:

- . população: e
- . determinadas atividades.

No que se refere à população interessa o seguinte:

- . paciente interno - permanece 24 hs no E.A.S. e consome para a sua higienização, portanto, o correspondente ao residente em hotel ou alojamento (excluindo cozinha e lavanderia), ou seja, 120 L / dia.
- . paciente externo, doador e público - permanecem poucas horas no E.A.S. e consome para a sua higienização, estimando-se cerca de 10 L / dia.
- . funcionário e aluno - permanece o turno de trabalho, no E.A.S. e consome para higienização, portanto, o correspondente ao consumo de atividades comerciais, 50 L / dia.

Acrescenta-se ao consumo acima, àquele de determinadas atividades, proporcionalmente marcante no total de consumo do E.A.S., a saber:

- Reabilitação (hidroterapia) - correspondente ao consumo das instalações e equipamentos: piscina, tanque de turbilhão, tanque de Hubbard, tanque de gelo, etc.
- Diálise - estima-se em 300 litros / dia por cadeira.
- Laboratórios
- Cozinha - para preparo e cocção dos alimentos, lavagem de panelas e utensílios, louças, bandejas e talheres e carrinhos, no caso da cozinha tradicional, estima-se o consumo em 25 L / refeição.
- Lactário e Nutrição Enteral
- Central de Material Esterilizado
- Lavanderia - a base de cálculo<sup>5</sup> é a quantidade de roupa:
  - observação atendimento imediato: 6kg/leito dia.
  - internação clínicas médicas, cirúrgicas e pediátricas: 4kg/leito dia.
  - internação clínica obstétrica: 6kg/leito dia.
  - internação clínica especializada: variável.
  - internação intensiva: 6kg/leito diaEstima-se entre 35 e 40 L de água para cada quilo de roupa seca
- Limpeza e Zeladoria

- RESERVATÓRIO

Calculado o consumo diário do E.A.S., a reserva de água fria, no caso de abastecimento a partir de rede pública, deve ter autonomia mínima de dois dias ou mais, em função da confiabilidade do sistema.

### 1.2. - Água Quente (HQ)

Os projetos têm de atender à norma da ABNT, NBR 7198 - Instalações Prediais de Água Quente, além desta norma.

- CONSUMO

---

<sup>4</sup>Estão excluídas: a reserva para combate a incêndio, sistema central de ar condicionado e regação de jardins.

<sup>5</sup> O Ministério da Saúde; Manual de Lavandria Hospitalar, Brasília: Centro de documentação do Ministério da Saúde, 1986.

A exemplo da água fria, o consumo de água quente é diferenciado para as diversas unidades funcionais do E.A.S. e as bases para seu cálculo são a população e determinadas atividades.

O consumo de água quente pela população refere-se à higienização e, portanto, é função do nível de conforto das instalações e do clima. Considerando como condições mínimas de conforto o uso pessoal em banho, a população consumidora se restringe ao paciente interno, acompanhante, funcionário e aluno. Finalmente o consumo médio de água quente por banho é de ordem de 30 L a 60°C.

No que se refere às atividades, tem de se considerar, no cálculo de consumo, as unidades (caso existam):

- a) Reabilitação (hidroterapia)
- b) Cozinha - é o consumo para preparo e cocção de alimentos, e lavagem de estimado em 12 L a 60° C por refeição.
- c) Lactário e Nutrição Enteral
- d) Central de Material Esterilizado
- e) Lavanderia - a base de cálculo é a quantidade de roupa, ou seja, 15 L à 74° C por cada quilo de roupa seca
- f) Limpeza e Zeladoria.

### 1.3. Esgoto Sanitário (HE)

Os projetos tem de atender à norma da ABNT, NBR 8160 - Instalações Prediais de Esgoto Sanitário, além desta norma.

- CAIXAS DE SEPARAÇÃO

As instalações de esgoto sanitário do E.A.S. tem de dispor, além das caixas de separação de materiais usuais, daquelas específicas para os rejeitos das atividades desenvolvidas, a saber:

- .Caixa de separação de material químico em atividade - laboratório de bioquímica.
- .Caixa de separação de material radioativo<sup>6</sup> - Unidade Medicina Nuclear.
- .Caixa de gordura - Unidade de Nutrição e Dietética, Lactário e Nutrição Enteral
- .Caixa de separação de produto de lavagem - Unidade de Processamento de Roupa
- .Caixa de separação de gesso - sala de gesso
- .Caixa de separação de prata - laboratório para revelação de filmes e chapas
- .Caixa de separação de graxa - oficina de manutenção.
- .Caixa de separação para os efluentes de lavadores de gás de chaminés de caldeiras.

- LANÇAMENTO EXTERNO

Caso a região onde o EAS estiver localizado tenha rede pública de coleta e **tratamento** de esgoto, todo o esgoto resultante deste pode ser lançado nesta rede sem qualquer tratamento.

Não havendo rede, todo esgoto terá que receber tratamento antes de ser lançado em rios, lagos, etc (se for o caso).

## 2. Instalações Elétricas e Eletrônicas (I)

Todos EAS ficam condicionados ao regulamento técnico do Ministério da Saúde, sobre Instalações Elétricas em Estabelecimentos Médicos-hospitalares, além desta norma.

### 2.1. Elétrica (IE)

- CONSUMO

A estimativa do consumo de energia elétrica só é possível a partir da definição das atividades e equipamentos a serem utilizados.

---

<sup>6</sup>CNEM-NE-6.05 - Gerência de Rejeitos Radioativos em Instalações Radioativas

No caso de existir a necessidade de transformadores exclusivos para o EAS estes tem de ser, no mínimo, em número de 2 (dois), cada um com capacidade de no mínimo metade da carga prevista para a edificação.

- **SISTEMAS DE EMERGÊNCIA**

Nos EAS existem diversos equipamentos eletro-eletrônicos de vital importância na sustentação de vida dos pacientes, quer por ação terapêutica quer pela monitoração de parâmetros fisiológicos. Outro fato a ser considerado, diz respeito à classificação da norma NBR 5410 quanto a fuga de pessoas em situações de emergência, enquadrando estas instalações como BD 4 (fuga longa e incômoda). Em razão das questões acima descritas, estas instalações requerem um sistema de alimentação de emergência capaz de fornecer energia elétrica no caso de faltas ou quedas superiores a 10% do valor nominal.

O regulamento técnico sobre Instalações Elétricas em Estabelecimentos Médicos-hospitalares divide as instalações de emergência em 3 classes, de acordo com o tempo de restabelecimento da alimentação, são elas:

**Classe < 0.5:**

Trata-se de uma fonte capaz de assumir automaticamente o suprimento de energia em no máximo 0,5 s, e mantê-la por no mínimo 1 h. Esta classe destina-se à alimentação de luminárias cirúrgicas.

**Classe > 15:**

Equipamentos eletro-médicos utilizados em procedimentos cirúrgicos, sustentação de vida (p. ex. equipamentos de ventilação mecânica) e aqueles integrados ao suprimento de gases, devem ter sua alimentação chaveada automaticamente para a fonte de emergência, em no máximo 15 s, quando a rede elétrica acusar queda superior a 10% do valor nominal por um período superior a 3 s devendo garantir o suprimento por 24 horas.

**Classe < 15:**

Equipamentos eletro-eletrônicos não ligados diretamente a pacientes, como por exemplo equipamentos de lavanderia, esterilização de materiais e sistemas de descarte de resíduos, admitem um chaveamento automático ou manual para a fonte de emergência, em um período superior a 15 s, devendo garantir o suprimento por no mínimo 24 h.

Esta mesma norma classifica ainda os locais em 3 grupos, conforme o tipo de equipamento eletromédico presente no ambiente. São eles:

**Grupo 0:**

Tipo de equipamento eletromédico: sem parte aplicada

**Grupo 1**

Tipo de equipamento eletromédico: a) parte aplicada externa;  
b) parte aplicada a fluídos corporais, porém não aplicada ao coração.

**Grupo 2**

Tipo de equipamento eletromédico: parte aplicada ao coração

A seguir é apresentada listagem complementar ao regulamento técnico sobre Instalações Elétricas em Estabelecimentos Médicos-hospitalares - Tabela 3

**1-Ações básicas de saúde**

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

**2-Ambulatório**

*Enfermagem*

-Sala de reidratação (oral e intravenosa) : Em função da reidratação intravenosa, onde fica estabelecido um contato elétrico não direto com o coração, através do equipamento: Grupo 1, Classe 15.

-Sala de inalação: Grupo 1, Classe 15.

Para as demais salas: Grupo 0, Classe 15.

#### *Consultórios*

-Consultório odontológico: Grupo 1, Classe 15.

-Para as demais salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Centro cirúrgico:*

-Sala de indução anestésica, principalmente se houver possibilidade de gases anestésicos inflamáveis, e se a mesma for desinfetada com produtos inflamáveis: Grupo 2, Classe 15.

-Sala pequena para cirurgia Grupo 2, Classe 0,5.

-Sala média para cirurgia: idem.

-Sala de recuperação pós-anestésica: Grupo 1, Classe 15

### **3-Atendimento imediato**

#### *Atendimentos de Urgência e Emergência:*

- Urgências (baixo e médio risco):

-Sala de inalação, sala para exame indiferenciado, oftalmologia, otorrinolaringologia, ortopedia, odontológico individual: Grupo 1, Classe > 15.

-Para as demais Grupo 0, Classe > 15.

- Urgência (alto risco) e Emergência:

-Sala de procedimentos invasivos, de urgências (politraumatismo, parada cardíaca): Grupo 2, Classe < 0,5.

-Sala de isolamento, coletiva de observação, manutenção de paciente com morte cerebral: Grupo 1, Classe 15.

-Para as demais salas, grupo 0 e Classe > 15.

### **4-Internação**

#### *Internação geral:*

-Posto de enfermagem, de serviço, exames e curativos, área de recreação e de aula: Grupo 0, Classe > 15.

-Para as demais: Grupo 1, Classe 15, principalmente se tais salas puderem ser utilizadas para algum tipo de monitoração eletrônica.

#### *Internação geral de recém-nascidos (neonatologia):*

-Berçário de observação, de sadios, de prematuros, patológicos e de isolamento: Grupo 1, Classe 15.

-Demais salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Internação intensiva-UTI:*

-Área para prescrições médicas, sala de serviço: Grupo 0, Classe > 15.

-Posto de enfermagem: via de regra seria como a anterior, porém, se houver equipamentos do tipo estação central de monitoração, é necessário ser do mesmo tipo que as demais salas onde se encontram os paciente, pois caso contrário é possível a ocorrência interferências nos equipamentos.

-Para as demais salas / áreas: Grupo 2, Classe 15 ou 0,5, se houver equipamento de sustentação de vida, tais como, respiradouros artificiais.

#### *Internação para tratamento de queimados-UTQ:*

-Área para prescrição médica, sala de serviço, banco de pele: Grupo 0, Classe > 15.

-Posto de enfermagem: idêntico ao anterior.

-Para as demais salas / áreas: Grupo 1, Classe 15.

### **5-APOIO AO DIAGNÓSTICO E TERAPIA**

#### *Patologia clínica:*

-Todas Grupo 0, Classe 15, a menos que alguns dos equipamentos laboratoriais necessitem de uma Classe mais restritiva. Tal informação deverá ser fornecida pelo fabricante do equipamento. Dependendo da potência um "no-break" local pode ser utilizado.

#### *Imagemologia, Hemodinâmica, Tomografia, Ultra-sonografia, Ressonância Magnética, Endoscopia, Métodos Gráficos:*

A instalação elétrica em tais salas, depende da especificação ditada pelo(s) fabricante(s) dos equipamento(s), que nelas serão instalados.

#### *Anatomia Patológica*

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Medicina Nuclear:*

A instalação elétrica em tais salas depende da especificação ditada pelo(s) fabricante(s) dos equipamento(s), que nelas serão instalados.

#### *Centro Cirúrgico:*

-Sala de indução anestésica (principalmente se forem utilizados gases anestésicos inflamáveis), salas de cirurgia (não importando o porte): Grupo 2, Classe 0,5.

-Sala de recuperação pós-anestésica: Grupo 1, Classe 0,5 (se houver equipamentos de sustentação de vida), ou Classe 15.

Para as demais salas: Grupo 0, Classe >15.

#### *Centro Obstétrico:*

-Sala de parto normal / cirúrgico: Grupo 2, Classe 0,5.

-Sala de indução anestésica: se não aplicado gás anestésico pode ser Grupo 1, Classe 15.

-Sala de recuperação pós-anestésica: Grupo 1, Classe 15.

-Para as demais salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Reabilitação:*

.Fisioterapia

-Para todas as salas: Grupo 1, Classe > 15.

.Terapia ocupacional

-Para ambas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

.Fonoaudiologia

-Para ambas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Hemoterapia*

-Sala para coleta de sangue de doadores: Grupo 1, Classe > 15.

-Para as demais salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Radioterapia*

A instalação elétrica em tais salas depende da especificação ditada pelo(s) fabricante(s) dos equipamento(s), que nelas serão instalados.

#### *Quimioterapia*

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Diálise*

-Sala para diálise / hemodiálise: Grupo 1, Classe 15.

-Para as demais salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Banco de leite*

Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

### **6-Apoio técnico**

#### *Nutrição e dietética*

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Farmácia*

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

#### *Central de Material Esterilizado*

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

## 7-Ensino e pesquisa

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15

## 8-Apoio administrativo

-Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

## 9-Apoio logístico

Para todas as salas: Grupo 0, Classe > 15.

### • ILUMINAÇÃO

*Quanto aos quartos enfermaria da unidade de internação geral* - são quatro tipos de iluminação

- iluminação geral em posição que não incomode o paciente deitado;
- iluminação de cabeceira de leito na parede (arandela) para leitura;
- iluminação de exame no leito com lâmpada fluorescente, que também pode ser obtida através de aparelho ligado à tomada junto ao leito; e
- iluminação de vigília na parede (a 50 cm do piso).

*Quanto ao quarto e área coletiva da Unidade de Internação Intensiva* são quatro tipos de iluminação:

- iluminação geral em posição que não incomode o paciente deitado, com lâmpada incandescente<sup>7</sup>
- iluminação de cabeceira de leito de parede (arandela);
- iluminação de exame no leito com lâmpada fluorescente no teto e/ou arandela; e
- iluminação de vigília na parede (a 50 cm do piso).

*Quanto a sala de cirurgia e sala de parto* - além da iluminação geral de teto com lâmpada fluorescente, existe a iluminação direta com foco cirúrgico.

### • TOMADAS

*Quanto à enfermaria da Unidade de Internação Geral* - uma tomada para equipamento biomédico<sup>8</sup> por leito isolado ou a cada dois leitos adjacentes alimentada por circuito semi-crítico, além de acesso à tomada para aparelho transportável de Raios X distante no máximo 15m de cada leito<sup>9</sup>.

*Quanto ao berçário* - uma tomada para cada quatro berços e uma tomada para cada Incubadora, esta última alimentada por circuito semi-crítico;

*Quanto à quarto e área coletiva da Unidade de Internação Intensiva* - seis tomadas para equipamento biomédico por leito<sup>10</sup> berçário ou incubadora, alimentadas por circuitos críticos, além de acesso à tomada para aparelho transportável de Raios X distante no máximo 15m de cada leito.

*Quanto a sala de cirurgia e sala de parto* - três conjuntos com quatro tomadas<sup>11</sup> cada em paredes distintas, alimentados por circuitos críticos e tomada por aparelho transportável de Raios X.

---

<sup>7</sup> A lâmpada fluorescente interfere nos equipamentos biomédicos de telemetria.

<sup>8</sup> Esta tomada pode estar no próprio quarto ou enfermaria ou no corredor da unidade.

<sup>9</sup> Idem ao 8

<sup>10</sup> Especialmente no caso de uso intensivo de equipamento biomédico na Unidade de Internação Intensiva, deve-se levar em conta o fato de existência de ambas as voltagens, 110v e 220v

<sup>11</sup> Idem ao 10

## 2.2. Sinalização de Enfermagem (IS)

Trata-se de sistema de sinalização luminosa imediata entre o paciente interno e o funcionário assistencial (médico e enfermeira)

O sistema interliga cada leito, sanitário e banheiro das diversas unidades e ambientes, em que está presente o paciente interno, com o respectivo posto de enfermagem que lhe dá cobertura assistencial, a saber:

- . quarto, enfermaria e banheiro da Unidade de Internação Geral;
- . quarto, área coletiva de criança, adolescente e adulto e banheiro da Unidade de Internação Intensiva; e
- . sala de indução anestésica e sala de recuperação pós-anestésica do Centro Cirúrgico e do Centro Obstétrico.

A identificação deve se dar em cada leito e porta dos ambientes voltados para a circulação

## 2.3. Instalação de Proteção Contra Descarga Elétrica (P)

### 2.3.1 - Piso condutivo

O projeto de norma IEC 62A (Sec) 55 Requirements for electrical installations in medical establishments, julho de 1982, aqui adotado, estabelece expressamente o seguinte:

- a. A utilização do piso condutivo, quando houver uso de misturas anestésicas inflamáveis com oxigênio ou óxido nitroso, bem como quando houver agentes de desinfecção, incluindo-se aqui a Zona de Risco.
- b. A utilização de sistemas de ventilação para diminuir a concentração de misturas anestésicas inflamáveis no ambiente do paciente.
- c. A limitação de uma região especial denominada de Zona de Risco, composta por sua vez pela Zona M, cujas definições seguem abaixo:

#### ZONA G

Numa sala comportando procedimentos de anestesia por inalação, é o volume no qual temporária ou continuamente podem ser produzidos, guiadas ou utilizadas pequenas quantidades de mistura inflamável de anestésico e oxigênio (ou oxigênio e óxido nitroso), incluindo também o ambiente total ou parcialmente fechado de equipamento ou partes de equipamento, até uma distância de 5 cm em relação a partes do Gabinete do Equipamento, onde pode ocorrer vazamento, nos seguintes casos:

- a. partes desprotegidas e passíveis de ruptura;
- b. partes sujeitas a deterioração rápida; ou
- c. partes suscetíveis a desconexão inadvertida.

Nota:

No caso de o vazamento verificar-se para um outro Gabinete não suficientemente ventilado (por ventilação natural ou forçada), e ser possível ocorrer um enriquecimento da mistura proveniente do vazamento, considera-se como ZONA-G tal Gabinete, incluindo possivelmente suas adjacências, até uma distância de 5 cm em relação a dito Gabinete ou parte do mesmo.

#### ZONA M

Numa sala comportando procedimentos de anestesia por inalação, é o volume em que podem formar-se pequenas quantidades de mistura inflamável de anestésico e ar.

Notas:

a. uma ZONA M pode ser criada por vazamento de uma mistura inflável de anestésico e oxigênio (ou oxigênio e óxido nitroso) proveniente de uma ZONA-G, ou pela aplicação de produtos inflamáveis de anti-sepsia e/ou produtos de limpeza.

b. no caso de uma ZONA-M ser formada por vazamento, ela compreende o espaço vizinho da área de vazamento de uma ZONA-G até a distância de 25 cm, a partir do ponto de vazamento.

c. marcação em equipamentos tipo "AP" e "APG".

d. proibição de instalação de soquetes, chaves, quadros de distribuição de força e similares em Zona de Risco.

e. no caso da utilização de piso não condutivo no mesmo ambiente de piso condutivo, deve-se fazer uma marcação de distinção para ambos os pisos.

### **3. INSTALAÇÕES FLUÍDO-MECÂNICAS (F)**

Todos EAS ficam condicionados à norma da ABNT - Sistemas Centralizados de Gases Medicinais e Vácuo em Estabelecimento de Saúde, além desta norma.

#### **3.1. Vapor (FV)**

A aquisição, instalação e utilização de caldeiras, tem de atender às normas da ABNT - NB 55/75 e NB 284/76

- CONSUMO

O consumo total é calculado com base nos consumos de todos os equipamentos e das pressões de serviço.

As unidades funcionais que possuem equipamentos que demandam vapor são a Cozinha, Lactário e Nutrição Enteral, Central de Material Esterilizado e Lavanderia.

#### **3.2. Gás Combustível (1) (FG)**

- SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

São dois os sistemas de abastecimento:

- . gás encanado ou gás de rua; e
- . gás liquefeito de petróleo (GLP)

O primeiro existe em algumas cidades ou áreas de cidades de grande porte e é geralmente atendido por concessionária. O segundo é abastecido por cilindros (2) localizados no interior do E.A.S.

Dependendo do consumo, os cilindros são descentralizados ou centralizados. Quando o consumo for superior a 1kg/h adota-se o sistema centralizado em cilindros transportáveis, e quando for superior a 30kg/h adota-se o sistema centralizado em cilindros estacionários. O dimensionamento da central é função do consumo e da regularidade do abastecimento.

- CONSUMO

O consumo total é calculado com base nos consumos parciais das diversas unidades e ambientes

#### **3.3. Oxigênio Medicinal (FO)**

- SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

São três os sistemas de abastecimento:

- . cilindros transportáveis;
- . centrais de reservação; e
- . centrais de produção de oxigênio.

O primeiro é usado no caso de baixo consumo e o abastecimento é descentralizado em pequenos cilindros transportáveis até os pontos de utilização.

O segundo sistema é centralizado e utilizado no caso de maior consumo. Neste caso o oxigênio é conduzido por tubulação da central de oxigênio até os pontos de utilização. São dois os tipos de centrais:

. *Centrais de Suprimento com Cilindros* - Contem oxigênio no estado gasoso mantido em alta pressão. Deve ter duas baterias de cilindros que alternadamente fornecem o gás à rede de distribuição sem interrupção. A capacidade da central deve ser dimensionada de acordo com o fator de utilização previsto e a frequência do fornecimento. Tem de ser no mínimo igual ao consumo normal de dois dias, a não ser nos casos de fornecimento mais frequente ou mais dilatado. O ambiente onde está instalada a central não pode ter ligação direta com locais de uso ou armazenagem de agentes inflamáveis, nem pode ser usado como depósito para agentes anestésicos inflamáveis. Tem de estar protegido de incineradores, caldeiras e outras fontes de calor, de tal forma que não haja possibilidade dos cilindros e demais equipamentos da central atingirem uma temperatura acima de 54°C . Da mesma forma deve ficar afastado de transformadores, contactores, chaves elétricas e linhas abertas de condutores de energia elétrica, além de depósitos de inflamáveis.

. *Centrais de Suprimento com Tanque Criogênico*- Contem o oxigênio no estado líquido, e que é convertido para o estado gasoso através de um sistema vaporizador; este tipo de instalação tem uma central de cilindros como reserva para atender a possíveis emergências, com um mínimo de dois cilindros, e ambos dimensionados de acordo com o fator de utilização proposto e a frequência do fornecimento. O tanque tem de estar localizado acima do solo, ao ar livre ou em um abrigo à prova de incêndio, protegido das linhas de transmissão de energia elétrica, receptores e tubulações de líquidos e gases inflamáveis. Quando ao ar livre, tem de ficar a uma distância mínima de 22,0 m em uma direção e 11,0 m na outra, formando entre si um ângulo de aproximadamente 90°, de qualquer construção até as paredes que confinam o tanque (não incluindo estrutura corta-fogo que tenha resistência mínima ao fogo de 2 horas e menor que 3,5 m de altura). Além disso, devem ser obedecidas as distâncias mínimas indicadas na tabela a seguir.

**TABELA - DISTÂNCIAS MÍNIMAS**

Edifício com estrutura de madeira	15,0 m
Edifício com estrutura diferente de madeira	0,5 m
Abertura de parede de estrutura adjacente (este procedimento deve ser adotado apenas para reguladores de pressão, dispositivos de vapor de alívio de pressão, vaporizadores, tubulações e interligações)	3,0 m
Lugares públicos, tais como largos, praças, lazer, etc	15,0 m
Calçadas ou estabelecimentos	3,0 m
Limite da propriedade vizinha	1,5 m

Estas distâncias não se aplicam onde houver estrutura contra-fogo com resistência mínima ao fogo de 2 horas, que interrompam a "linha de visada" entre componentes sem isolamento da instalação criogênica e adjacências. Em tais casos, a instalação criogênica deve ter uma distância mínima de 0,5 m (ou maior se for necessário para a manutenção do sistema) da estrutura de proteção.

O terceiro sistema é constituído de máquinas acionadas por energia elétrica que obtêm o oxigênio medicinal a partir do ar atmosférico através de peneiras moleculares. O sistema é empregado em situações de alto consumo e necessita de um outro tipo de sistema como reserva. A central de suprimento deve ser obrigatoriamente localizada acima do solo, ao ar livre, ou em um edifício à prova de incêndio ou em construção de material não combustível, adequadamente ventilado e usado exclusivamente para esse fim. O local selecionado deve ser tal que a central não possa estar sob ou exposta à quedas de cabos de linhas de transmissão de energia elétrica, tubulações contendo qualquer classe de líquido inflamável ou combustível, ou tubulações contendo gases inflamáveis. Finalmente deve ser colocada em uma base apropriada de tal maneira que permita fácil acesso de equipamentos de suprimento e de pessoas.

- CONSUMO

O consumo total é calculado com base nos consumos parciais das diversas unidades e ambientes do EAS, sendo:

- . Sala de inalação do ambulatório - um ponto quando canalizado, ou portátil.
- . Unidade de Internação Geral - um ponto para cada dois leitos e um ponto por leito isolado.
- . Unidade de Internação Geral de Recém-Nascido - um ponto para cada quatro berços e um ponto por incubadora.
- . Unidade de Internação Intensiva - um ponto por incubadora/berço ou leito.
- . Centro Cirúrgico - um ponto por sala de cirurgia e um ponto por incubadora/berço ou leito na sala de indução anestésica e na sala de recuperação pós anestesia.
- . Centro Obstétrico - dois pontos (um para o anestesista e outro para o RN) em cada sala de parto e sala de cirurgia e um ponto por leito na sala de indução anestésica e na sala de recuperação pós anestésica.

### 3.4. Ar Comprimido (FA) (1)

- SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

São dois os sistemas, independentes, de ar comprimido no E.A.S.

- . Ar Comprimido Medicinal - utilizado para fins terapêuticos. Deve ser isento de óleo e de água, desodorizado em filtros especiais e gerado por compressor com selo de água, de membrana ou de pistão com lubrificação a seco.

- . Ar Comprimido Industrial - utilizado para limpeza e acionamento de equipamentos. É gerado por compressor convencional.

Ambos os sistemas, em função do consumo, podem ser atendidos: de forma descentralizada, através de equipamentos colocados junto ao ponto de utilização; ou de forma centralizada, através de equipamento central.

*Ar comprimido medicinal* : a central de suprimento deve conter no mínimo, um compressor e um suprimento reserva com:

- a) outro(s) compressor(es), preferencialmente idêntico(s); ou
- b) cilindros

No caso de central com suprimento reserva de compressor(es), cada compressor deve ter capacidade de 100% do consumo máximo provável, com possibilidade de funcionar automaticamente ou manualmente, de forma alternada ou em paralelo, em caso de emergência: Pressupõe, portanto, a existência de suprimento de energia elétrica de emergência. No caso de central de suprimento reserva de cilindros, têm de ser instalados, no mínimo, dois cilindros, e seu dimensionamento é função do consumo e frequência do fornecimento.

A sucção dos compressores de ar medicinal tem de ser 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, removimento de entulhos / lixo, etc.

- a) o ponto de captação de ar tem de ser localizado a uma distância mínima de 3,00m de qualquer porta, janela, entrada de edificação ou outro ponto de captação;

- b) o ponto de captação de ar tem de, também, ser localizado a uma distância mínima de 16,00m de qualquer exaustão de ventilação, descarga de bomba de vácuo ou "vent" sanitário, mantendo ainda uma distância de 6,00m acima do solo;

- c) a extremidade do local de entrada de ar tem de ser protegida por tela e voltada para baixo;

- d) caso haja disponibilidade de ar com qualidade igual ou melhor do que a do ar atmosférico externo (ar já filtrado para uso em sistemas de ventilação de centros cirúrgicos, por exemplo), esta fonte alternativa pode ser utilizada pelos compressores de ar medicinal.

- CONSUMO

O consumo total é calculado com base nos consumos parciais das diversas unidades e ambientes dos EAS, sendo:

- . *Ar Comprimido Medicinal*
  - . Sala de inalação do Ambulatório - um ponto.
  - . Unidade de Internação Geral - um ponto para cada dois leitos e um ponto por leito isolado.
  - . Unidade de Internação Geral de recém-nascido - um ponto para cada quatro berços e um ponto por incubadora.
  - . Unidade de Internação Intensiva - um ponto por incubadora/berço ou leito.
  - . Centro Cirúrgico e Centro Obstétrico - um ponto em cada sala de cirurgia e um ponto por incubadora/berço ou leito na sala de indução anestésica e na sala de recuperação pós anestésica.
- A quantidade do ar comprimido medicinal armazenado deve ser dimensionada de acordo com o consumo previsto.

- . *Ar comprimido Industrial*
- . Central de Material Esterilizado - pontos de utilização para autoclaves.
- . Processamento de Roupa - pontos de utilização para calandragem
- . Oficina de Manutenção - pontos de utilização para limpeza.

### 3.5. Vácuo (FV)

- SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

São dois os sistemas independentes de vácuo no EAS

- . *Vácuo Clínico* - utilizado para fins terapêuticos, deve ser do tipo seco, isto é, o material é coletado junto do paciente.
- . *Vácuo de Limpeza* - utilizado para fins não terapêuticos.

Ambos os sistemas, em função do consumo, podem ser atendidos de forma descentralizada, através de equipamentos colocados junto ao ponto de utilização, ou de forma centralizada, através de equipamento central.

No que se refere ao vácuo medicinal, o sistema central tem de ser operado por, no mínimo, duas bombas, preferencialmente idênticas. Cada bomba tem de ter capacidade de 100% do consumo máximo provável, com possibilidade de funcionar alternadamente ou em paralelo em caso de emergência. Pressupõe, portanto, a existência de suprimento de energia elétrica de emergência. Caso contrário, deve ser previsto no Centro Cirúrgico e na Unidade de Internação Intensiva qualquer tipo de sistema de suprimento autônomo de emergência.

Um reservatório de vácuo deve ser previsto em todos os sistemas de vácuo hospitalar, a fim de que as bombas não tenham de operar continuamente sob baixa demanda.

As instalações de vácuo destinadas as unidades para doenças infecto-contagiosas e/ou laboratórios de patologia clínica, tem de ter suas ramificações independentes da instalação central. Para aspiração cirúrgica somente pode ser utilizado o sistema de vácuo clínico, com coleta do produto aspirado em recipiente junto ao ponto de utilização.

- CONSUMO

O consumo total é calculado com base nos consumos parciais das diversas unidades e ambientes do EAS, sendo:

- . *Vácuo Clínico*
- . Unidade de Internação Geral - um ponto para cada dois leitos e um ponto por leito isolado.
- . Unidade de Internação Geral de Recém-Nascido - um ponto para cada quatro berços e um ponto por incubadora.
- . Unidade de Internação Intensiva - um ponto por incubadora/berço ou leito.
- . Centro Cirúrgico - um ponto em cada sala de cirurgia e um ponto por incubadora/berço ou leito na sala de indução anestésica e na sala de recuperação pós anestésica.
- . Centro Obstétrico - um ponto em cada sala de parto, sala de cirurgia, sala de indução anestésica e sala de recuperação pós anestésica.

O consumo dos pontos de utilização nas Unidades de Internação Geral, Central de Material Esterilizado é de 1,5 m<sup>3</sup>/hora, e nas Unidades de Internação Intensiva, Atendimento Imediato, Centro Cirúrgico e Centro Obstétrico é de 3,5 m<sup>3</sup>/hora.

- . *Vácuo de Limpeza*
- . Sala de necropsia da Anatomia Patológica
- . Oficinas de manutenção

O consumo dos pontos de utilização é de 1,5m<sup>3</sup>/hora.

### 3.6. Óxido Nitroso (FN)

- SISTEMAS DE ABASTECIMENTO

O sistema de abastecimento pode ser centralizado ou descentralizado. O primeiro é utilizado no caso de alto consumo onde o óxido nitroso é conduzido por tubulação, dos cilindros da central até os pontos de utilização. O segundo é utilizado no caso de baixo consumo e o abastecimento é descentralizado em cilindros transportáveis até os pontos de utilização

- CONSUMO

Os pontos de consumo são basicamente o Centro Cirúrgico, o Centro Obstétrico e a Unidade de Radiologia. Deve ser previsto o consumo de 15L/minuto por ponto.

## 4 - INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO (AC)

Os projetos tem de atender, além desta norma, às normas da ABNT:

- NBR-6401 - Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto - Parâmetros Básicos de Projeto.
- NBR-7256 - Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais.

### 4.1 - Ar Condicionado (ACC)

Os setores com condicionamento para fins de conforto, como salas administrativas e quartos de internação, devem ser atendidos pelos índices de temperatura e umidade especificados na tabela a seguir.

Os setores destinados à assepsia e conforto, tais como salas de cirurgias, UTI, berçário, etc., devem atender às exigências da NBR-7256.

No atendimento dos recintos citados acima devem ser tomados os devidos cuidados, principalmente por envolver trabalhos e tratamentos destinados à análise e erradicação de doenças infecciosas, devendo portanto ser observados os sistemas de filtragens, conforme tabela a seguir. Toda a compartimentação do estabelecimento estabelecida pelo estudo arquitetônico, visando atender à segurança do EAS e, principalmente, evitar contatos de pacientes com doenças infecciosas, deve ser respeitada quando da setorização do sistema de ar condicionado.

#### *Tomada de Ar*

As tomadas de ar não podem estar próximas dos dutos de exaustão de cozinhas, sanitários, laboratórios, centrais de gás combustível, grupos geradores, vácuo, estacionamento interno e edificação, bem como outros locais onde haja emanção de agentes infecciosos ou gases nocivos, estabelecendo-se a distância mínima de 8,00m destes locais.

#### *Renovação de Ar*

O sistema de condicionamento artificial de ar necessita de insuflamento e exaustão de ar do tipo forçado, atendendo aos requisitos quanto à localização de dutos em relação aos ventiladores, pontos de exaustão do ar e tomadas do mesmo.

Para os setores que necessitam da troca de ar constante, tem de ser previsto um sistema energético, para atender às condições mínimas de utilização do recinto quando da falta do sistema elétrico principal, com o mínimo período de interrupção.

#### *Nível de Ruído*

Os níveis de ruído provocados pelo sistema de condicionamento, insuflamento, exaustão e difusão do ar, não podem ultrapassar aqueles 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.

**TABELA - Exigências Básicas Para as Condições do Ar Ambiental em Instalações de Ar Condicionado e Ventilação Para Unidades Médico-Assistenciais**

Classe de Ambiente	Tipo de ambiente	Condições físicas do ar ambiental (Q)				Vazão min. ar exterior (m³/(m²/h))	Troca min. por hora ar ambiental (h - 1)	Etapas de filtragem				Nível sonoro de instalação (I) dB(A)	Instalação de condições de ar (O)	Pressão de ar no ambiente em relação ao ambiente contíguo	
		Temperatur a mínima (°C)	Umidade relativa do ar corresp. (%)	Temperatur a máxima (°C)	Umidade relativa do ar corresp. (%)			Ar insuflamento		Ar exaustão					
								Mínimo	Desejável	Mínimo	Desejável				
I - Ambiente com nível muito baixo de germens	Salas de Operação (A)	19 (D,E)	45-60	24 (D,E)	45-60	15	25	G2/F2/A3	G2/F2/A3			50	N	+	
	Unidades de internação especiais (B)	24 (D,E)	40-60 (D)	26 (D,E)	40-60 (D)	15	25	G2/F2/A3	G2/F2/A3		(J)	40	N	+	
	Laboratório especiais (C)	20 (D,E)	40-60	26 (D,E)	40-60	15	25	G2/F2/A3	G2/F2/A3			50	N	+	
II - Ambientes com nível baixo de germens	Salas de operação sépticos e assépticos (desde que não de classe I), inclusive operação de acidentados	19 (E)	45-60	24 (E)	45-60	15	15					45	n	+ (T)	
	Demais amb. do c. cirúrgico e circulação correspondente	19 (E)	45-60	24 (E)	45-60	15	10					45	N	+	
	Berçários de prematuros e perinatologia (U)	24 (E)	40-60	26 (E)	40-60	15	10	G2/F2	G2/F2/A4 até A3 (I)		(J)	40	N	+	
	Salas de gesso (desde que no centro cirúrgico)	19 (E)	45-60	24 (E)	45-60	15	15					45	N	+	
	Unidades de tratamento intensivo (cirúrgico e intensivo (S)) Unidade de queimados	24 (D,E)	40-60 (D)	26 (D,E)	40-60 (D)	15	15					35 (M)	N	+	
		24 (D,E)	40-60 (D)	26 (D,E)	45-65 (D)	15	15					35 (M)	N	+	
III - Ambientes com nível baixo de germens	Centro obstétrico	22	45-60	26	45-60	15	15	G2/F2	Ident. cl.II		(J)	45	N	+	
	Isolamento (excluindo os de U.T.I) (R)	22	40-60	26	40-60	6	6	G2/F2	G2/F2	F2/A1	F2/A1	40	N	(-)	
	Salas de recuperação pós-operatório	22	45-60	24	45-60	15	10	G2/F2	G2/F2			40	N	0	
	Berçário normais (baixo risco)	24	40-60	26	40-60	15	10	G2/F2	G2/F2			40	D	+	
	Emergência (áreas de atendimento)	22	45-60	26	45-60	15	15	G2/F2	G2/F2			45	N	0	
	Enfermarias	20	40-60	26	40-60	6	6	G2/F2	G2/F2			40	O	0	
	Sala de pequena cirurgia e de gesso	22	40-60	26	40-60	15	15	G2/F2	G2		(J)	45	D	+	
	Consultórios	20	40-60	26	40-60	6	6	G2	G2			45	O	0	
	Sala de tratamento e curativos	20	40-60	26	40-60	6	6	G2	G2/F2			45	O	0	
	Radioterapia e respectivas salas de comando	20	40-60	26	40-60	18 (X)	6	G2/F2	G2			50	N	0	
	Lactário														
	Unidade de radiodiagnose	20	40-60	26	40-60	10	10	G2	G2			50	O	+	
	Salas de estar	20	40-60	26	40-60	8	8	G2	G2			50	O (N)		
	Circulações	20	40-60	26	40-60	6 (H)	6	G2	G2			50	O (N)	0	
	Fisioterapia (exceto hidroterapia) e sala de repouso	-	-	-	-	-	3	G2	G2			50	O (N)	0	
	Central de camas	20	40-60	26	40-60	4	4	G2	G2			50	O (N)	0	
	Necrópsia	-	-	-	-	6	6	G2	G2			50	O (N)	0	
	Depósito de material esterilizado	20	40-60	26	40-60	30	10	G2	G2			50	D	+	
	Laboratórios	-	-	-	-	3	3	G2	G2	F1		50	(N)	(-)	
	Sala de preparação do centro de esterilização	20	40-60	26	20-60	6	6	G2	G2		F1	50	(V)	+	
Sala de esterilização	-	-	-	-	-	-	G2	G2			50	(N)	(-)		
Vestíários	-	-	-	-	-	-	G2	G2			50	(P)	0		
Hidroterapia	-	-	-	-	-	(Q,Y)	G2	G2		(J)	50	(N)	0		
		(F)	-	(F)	-	(H)	-	G2	G2			50	(N)	0	
								G2	G2			50	(N)	0	
IV - Ambientes com ar contaminado	Unidade de moléstias transmissíveis	20	40-60	26	40-60	6	6	G2/F2	G2/F2	F2/A3	F2/A3	40	N	(-)	

V - Demais ambientes	Sala de roupa suja	-	-	-	-	-	-	-	-	G3	F1	-	(P)	(-)
	Necrotério (sem câmaras frigoríficas)	20	40-60	26	40-60	3	3	G2	G2	-	-	45	0	(-)
	Expurgo	-	-	-	-	-	4	-	-	g3	f1	-	(P)	(-)
	Locais úmidos (sanitários, dispensa de material de limpeza, lavatórios)	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	(N)	(-)
	Cozinha, lavanderia e circulações correspondentes	-	-	-	-	-	(Q)	-	-	-	-	50	(P)	(-)

Fonte: NBR 7256

- (A) Obrigatório para transplantes; recomendável para grandes cirurgias cardíacas, ortopédicas e ósseas;
- (B) Exemplo: imunologia tratamento de leucemia, queimaduras, pós-operatório imediato de transplantes;
- (C) Obrigatório para engarrafamento de soro, preparação de fluidos para transfusões, câmaras assépticas;
- (D) Desvios admissíveis segundo exigências médicas;
- (E) Livre escolha entre o mínimo e máximo durante todo o ano;
- (F) Para temperatura de água até 28°C: temperatura do ambiente (2 a 4)°C acima da temperatura da água, a partir de 28°C: temperatura do ambiente de (28 a 30)°C;
- (G) Desde que climatizado;
- (H) Não deve descer abaixo de 50m<sup>3</sup>/h por pessoa, mesmo em funcionamento reduzido;
- (I) Para ar de recirculação F3/A3;
- (J) Ver 5.9.4;
- (K) Medido no centro do ambiente a 1,5 m do chão, ambiente mobiliado, porém não ocupado;
- (L) À noite 5 dB (A) menos, mediante diminuição da vazão de ar;
- (M) Ventilação forçada se a natural for inadequada;
- (N) N - necessário atender as condições mínimas estabelecidas nesta Tabela;  
D - desejável, porém se instalado deve atender às condições mínimas estabelecidas nesta Tabela;  
O - opcional, porém se instalado deve atender às condições mínimas estabelecidas nesta tabela;
- (O) Ventilação forçada obrigatória;
- (P) Número de trocas deve ser calculado em função de vazões pelas coifas e calor liberado pelos equipamentos;
- (Q) Entre o quarto e o corredor deve existir uma antecâmara com pressão positiva em relação a esses ambientes. O quarto propriamente dito deve ser dotado de sistema de exaustão com filtro A1;
- (R) Incluindo-se pós operatórios de cirurgias cardíacas e neurológicas, excetuando-se o caso de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) para tratamento de enfartados, que podem ser considerados como enfermarias de classe III;
- (S) No caso de operações sépticas a pressão deve ser "0" (zero), por meio de exaustor auxiliar, com filtragem do ar exaurido (filtro F1);
- (T) Condições ambientais (fora da incubadora);
- (U) Desejável para laboratórios biológicos;
- (V) 100% ar exterior obrigatório; devem ser ainda observadas as normas de segurança aplicáveis a ambientes com radiação;
- (X) Deve-se prever proteção adequada contra eventuais gases nocivos.

PARTE III

**CRITÉRIOS PARA PROJETOS DE ESTABELECIMENTOS  
ASSISTENCIAIS DE SAÚDE  
CAPÍTULO 8 - CONDIÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO**



## CONDIÇÕES DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

### 1-CRITÉRIOS DE PROJETOS

#### A. ESTUDO PRELIMINAR

##### A.1 - Acessibilidade

O acesso dos veículos do serviço de extinção de incêndio tem de estar livre de congestionamento e permitir alcançar, ao menos, duas fachadas opostas. As vias de aproximação devem ter largura mínima de 3,20m, altura livre de 5,00m, raio de curvatura mínima de 21,30m e largura de operação mínima junto às fachadas de 4,50m.

##### A.2 - Setorização e Compartimentação

Entende-se por setorização para fins de segurança contra incêndio, a divisão das unidades funcionais e ambientes do EAS, em setores com características específicas em relação à população, instalações físicas e função, tendo em vista subsidiar o zoneamento de incêndios. São eles:

- A. Ações Básicas de Saúde, Ambulatório e Atendimento de Emergência e Urgência;
- B. Internação Geral (quarto e enfermaria)
- C. Internação Geral de Recém-nascido (neonatologia), Internação Intensiva (UTI) e Internação para Tratamento de Queimados (UTQ);
- D. Apoio ao Diagnóstico e Terapia (laboratórios);\*
- E. Centro Cirúrgico e Centro Obstétrico;
- F. Serviço de Nutrição e Dietética (cozinha)\*
- G. Farmácia (área para armazenagem e controle-CAF);\*
- H. Central de Material Esterilizado;\*
- I. Anfiteatro, Auditório;
- J. Apoio Administrativo;
- K. Arquivo\*
- L. Processamento de Roupa (lavanderia);\*
- M. Área para armazenagem;\*
- N. Oficinas
- O. Salas para grupo gerador e subestação elétrica;\*
- P. Salão de caldeiras;\*

Destes, alguns são de risco especial para o incêndio (anotação\*) pelo tipo de equipamento e/ou pela carga incêndio que possuem, e, portanto, são detalhados em separados, em setores de baixo, médio e alto risco a partir do tamanho destes ambientes, conforme tabela a seguir.

## Setores de Risco Especial

AMBIENTES	DIMENSÕES DOS AMBIENTES		
	BAIXO RISCO	MÉDIO RISCO	ALTO RISCO
Apoio ao Diagnóstico e Terapia (laboratório)	-100m <sup>2</sup>	100-200m <sup>2</sup>	+200m <sup>2</sup>
Serviço de Nutrição e Dietética (cozinha)	-20m <sup>2</sup>	20-200m <sup>2</sup>	+200 <sup>2</sup>
Farmácia (área para armazenagem e controle-CAF)	-200m <sup>3</sup>	200-400m <sup>3</sup>	+400m <sup>3</sup>
Central de materiais Esterilizado	-100m <sup>3</sup>	100-300m <sup>3</sup>	+300m <sup>3</sup>
Arquivo	-50m <sup>3</sup>	+50m <sup>3</sup>	-
Processamento de Roupa (lavanderia)	-200m <sup>3</sup>	200-400m <sup>3</sup>	+400m <sup>3</sup>
Área para armazenagem (mobiliário, material de expediente e roupa)	-50m <sup>3</sup>	+50m <sup>3</sup>	-
Oficinas	-200m <sup>3</sup>	200-400m <sup>3</sup>	+400m <sup>3</sup>
Salas para grupo gerador e subestação elétrica	alto risco		
Salão de caldeiras	alto risco		
Depósito de combustível	-200m <sup>3</sup>	200-400m <sup>3</sup>	+400m <sup>3</sup>
Depósito de resíduos sólidos (lixo)	-15m <sup>2</sup>	15-30m <sup>2</sup>	+30m <sup>2</sup>
Incinerador	alto risco		
Área para tanques de oxigênio	alto risco		
Área para central de gases	alto risco		
Garagem	-125m <sup>2</sup>	+125m <sup>2</sup>	-

Os setores devem ser auto-suficientes em relação à segurança contra incêndio, isto é, devem ser compartimentados horizontal e verticalmente de modo a impedir a propagação do incêndio para outro setor ou resistir ao fogo do setor adjacente. A compartimentação horizontal permite a transferência da população (em especial do paciente) entre setores de incêndio no mesmo pavimento, a compartimentação vertical permite a transferência da população entre setores de incêndio em diferentes pavimentos.

Portanto, a determinação de superfície de pavimento necessária para alojar a população do setor contíguo tem de ser pressuposto do projeto. São os seguintes os parâmetros:

- a. 25% dos pacientes estão em macas ou leitos (superfície necessária = 2,00m<sup>2</sup>/paciente);
- b. 25% dos pacientes utilizam cadeiras de rodas, muletas ou necessitam de ajuda similar (superfície necessária = 1,00m<sup>2</sup>/paciente); e
- c. 50% dos pacientes não necessitam de ajuda e, portanto, são contabilizados com o restante da população (superfície necessária = 0.5m<sup>2</sup>/pessoa).

Nenhuma abertura de setores de médio e alto risco podem interligar diretamente áreas de circulação ou garagem. Nestas situações, antecâmaras devem ser obrigatoriamente utilizadas. Qualquer setor de risco especial não pode ser interligado como rota de via de escape.

## B. PROJETO BÁSICO

### B.1 - Materiais Construtivos Estruturais

A opção pelo sistema estrutural e, portanto, dos materiais, deve ser feita com base no comportamento dos elementos portantes da edificação sob o fogo, especificamente, sua resistência à temperatura de ordem de 850° C, valor este que usualmente ocorre no centro de um incêndio.

Todo material utilizado na estrutura dos E.A.S. tem de receber tratamento de ignifugação, de modo a suportar às temperaturas estimadas em um incêndio.

### B.2 - Aberturas

#### B.2.1 - Portas

Os setores de incêndio devem ser dotados de portas resistentes ao fogo com fechamento permanente ( <sup>1</sup> ). As portas de proteção em zonas de alta circulação devem possuir dispositivos de retenção próprios que possam ser desligados automática ou manualmente em caso de incêndio.

### *B.3 - Vias de Escape*

#### *B.3.1 - Escada*

Podem ser: protegidas, enclausuradas ou à prova de fumaça. A escada protegida é ventilada, com paredes e portas resistentes ao fogo. A escada enclausurada tem paredes e portas corta fogo. Finalmente, a escada a prova de fumaça incorpora a esta última a antecâmara (a prova de fumaça com duto de ventilação) . A escolha de cada tipo depende do grau de isolamento exigido( <sup>2</sup> ) O recurso e enclausuramento e de antecâmara deve ser utilizado não só no caso de escadas mas sempre que possível, nos vestibulos de setores de alto risco e elevadores, além de dutos e monta-cargas, que ocupem áreas maiores que 1,00 m<sup>2</sup> . As dimensões da ante câmara devem permitir a varredura das portas sem o choque com as macas em trânsito e sem o impedimento de fechamento das portas de modo a evitar a formação de corrente de ar.

As unidades de internação devem dispor de, pelo menos, duas escadas, localizadas em posições opostas e com raio de abrangência não superior a 30,00 m. Nos setores de alto risco o raio de abrangência máxima é de 15,00m.

Os lances das escadas devem ser retos e o número de degraus, de preferência, constantes. As dimensões do patamar devem permitir o giro de maca, considerando a presença das pessoas que transportam o paciente.

A escada deve possuir corrimão de ambos os lados, fechado no início de cada lance, de modo a evitar o engate de pulso, mão ou peças de vestuário.

---

<sup>1</sup>Fechamento significa porta encostada, e não bloqueada ou chaveada. As portas devem ser "de abrir" e nunca "de correr" ou giratórias.

<sup>2</sup>Vide NBR 9077/93 - Saídas de emergência em edifícios.

**TABELA - NÚMEROS DE PESSOAS A EVACUAR EM FUNÇÃO DA LARGURA DA ESCADA E NÚMERO DE PAVIMENTOS**

Largura da escada ( m )	Evacuação Ascendente			Evacuação Descendente						
	Altura			Não Protegida	Protegida					
	9M	6M	3M		2P	4P	6P	8P	10P	Adicional p/ pav.
1,20	84	120	156	192	274	356	438	520	602	41
1,30	91	130	169	208	302	396	490	584	678	47
1,40	98	140	182	224	328	432	536	640	744	52
1,50	105	150	195	240	356	472	588	704	820	58
1,60	112	160	208	256	384	512	640	768	896	64
1,70	119	170	221	272	414	556	698	840	982	71
1,80	126	180	234	288	442	596	750	904	1058	77
1,90	133	190	247	304	472	640	808	976	1144	84
2,00	140	200	260	320	504	596	780	964	1148	92
2,10	147	210	273	356	534	732	930	1128	1326	99
2,20	154	220	286	352	566	673	887	1101	1315	107
2,30	161	230	299	368	598	828	1058	1288	1518	115
2,40	168	240	312	384	630	876	1122	1368	1614	123

FONTE: NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACION - "CONDICIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS EM LOS EDIFÍCIOS"- DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA Y EDIFICACIÓN - ESPAÑA (NBE - CPI/89).

OBSERVAÇÃO: AS ESCADAS PROTEGIDAS PODEM ABRIGAR 3 (TRÊS) PESSOAS POR M<sup>2</sup> DE ÁREA ÚTIL TENDO EM CONTA QUE AO MESMO TEMPO CIRCULARÃO E ABANDONARÃO A ESCADA NO PAVIMENTO DE SAÍDA.

P = Pavimentos

### B.3.2 - Elevadores

As unidades de internação com cota de piso superior à 15,00m em relação ao pavimento de escape, devem dispor de, pelo menos, um elevador de emergência adaptável para as manobras do Corpo de Bombeiros.

## C. PROJETO EXECUTIVO

### C.1. Sinalização de Segurança

O porte do EAS pode exigir que a sinalização seja feita nas paredes e pisos, porque a fumaça pode encobrir a sinalização mais alta. Toda atenção deve ser dada aos pacientes com as faculdades sensoriais diminuídas; sinais acústicos podem ser utilizados como meios complementares.

Todas as saídas de pavimento e setores de incêndio tem de estar sinalizadas. As circulações contarão com sinais indicativos de direção desde os pontos de origem de evacuação até os pontos de saída. A sinalização perfeitamente visível, deve confirmar a utilização, por exemplo, de escadas de incêndio. Toda porta que não seja saída, e que não tenha indicação relativa à função do recinto a que dá acesso, pode induzir a erro. Desta forma, deve ser sinalizada com o rótulo "SEM SAÍDA".

#### D. INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Os sistemas de detecção são constituídos pelos seguintes elementos:

**1-DISPOSITIVOS DE ENTRADA** - Detetores automáticos, acionadores automáticos e acionadores manuais;

**2-CENTRAIS DE ALARME** - Painéis de controle individualizados, no mínimo, por setor de incêndio;

**3-DISPOSITIVOS DE SAÍDA** - Indicadores sonoros, indicadores visuais, painéis repetidores, discagem telefônica automática, desativadores de instalações, válvulas de disparo de agentes extintores, fechamento de portas CORTA-FOGO e monitores;

**4-REDE DE INTERLIGAÇÃO** - Conjunto de circuitos que interligam a central com os dispositivos de entrada, saída e as fontes de energia do sistema.

As centrais de alarme ( ver NBR 9441 ) e controle devem ficar em locais de fácil acesso e permanentemente vigiadas. A instalação de detetores se faz por zonas coincidentes com cada setor de incêndio. Assim, as características do fogo que pode ser produzido no setor e a atividade que lá se desenvolve, determinam o tipo adequado de detetor a especificar.

Os detetores podem ser pontuais, lineares, de fumaça, temperatura, de chama ou eletroquímicos.

A extinção, pode ser feita pelos seguintes equipamentos ou suas combinações: extintores móveis ( ver NB 142 ) e hidrantes de parede ( ver NB 24 ).

As instalações automáticas de extinção, por sua vez, têm como missão o combate em uma área determinada de um incêndio, isto mediante a descarga de agentes extintores. Estas instalações são usadas em zonas de alto risco e cujo conteúdo seja de grande valor. Se para a descarga de combate for necessária energia elétrica o sistema deverá estar ligado à rede de emergência.

Os sistemas de detecção e alarme tem de ser utilizados nos EAS que tenham:

- 1 - Mais de 3 ( três ) pavimentos incluindo subsolo;e
- 2 - Uma área construída maior que 2.000 m<sup>2</sup> .

Os detetores de fumaça serão obrigatoriamente utilizados nos quartos e enfermarias de geriatria, psiquiatria e pediatria. As outras zonas de internação disporão de detetores de fumaça no interior de locais onde não seja previsível a permanência constante de pessoas. Locais estes, como depósitos, vestiários, escritórios, despensas, etc.

Os locais de risco especial, por sua vez, possuirão detetores adequados à classe previsível do fogo.

#### 2- NORMATIZAÇÃO BRASILEIRA REFERENTE A SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFICAÇÕES URBANAS.

NBR 9441/86	-Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio;
NBR 8674/84	-Execução de sistemas fixos automáticos de proteção contra incêndio com água nebulizada para transformadores e reatores de potência;
NBR 9441	-Execução de sistemas de detecção e alarme de incêndio - procedimento;
NBR 5627/80	-Exigências particulares das obras de concreto armado e protendido em relação a resistência ao fogo;
NBR 5828/84	-Componentes construtivos estruturais. Determinação da resistência ao fogo;
NBR 6125/80	-Chuveiros automáticos para extinção de incêndio;
NBR 9077/93	-Saídas de emergência em edifícios;
NBR 11785	-Barra antipânico - especificação;
NBR 11742	-Porta corta-fogo para saídas de emergência;
NBR 7532/82	-Identificadores de extintores de incêndio - dimensões e cores;

NB 24/65	-Instalações hidráulicas prediais contra incêndio sob comando;
NB 98/66	-Armazenamento e manuseio de líquidos inflamáveis e combustíveis;
NB 107/62	-Instalações para utilização de gases liquefeitos de petróleo;
EB 46/85	-Identificação de gases em cilindros;
EB 152/MB 267/NB 1135	- Proteção contra incêndio por chuveiros automáticos;
GB 920/EB 132	-Porta corta-fogo de madeira revestida de metal;
MB 1192	-Determinação de resistência ao fogo de paredes e divisórias sem função estrutural; e
MB 478/69	-Tinta retardante de incêndio - verificação das características.

## ADENDO

### População Usuária do EAS

Para determinação das relações entre as diversas atribuições do EAS, faz-se necessário reconhecer as categorias de pessoas usuárias e circulantes no estabelecimento, que via de regra definirão os fluxos e acessos.

Adota-se a seguinte classificação por categoria para essa população:

#### 1-Paciente - pessoa que está sob cuidados médicos

1.1- paciente externo - paciente que após ser registrado num estabelecimento de saúde, recebe assistência ambulatorial ou de emergência( unidades funcionais diretamente vinculadas, Ambulatório e Atendimento Imediato ); e,

1.2- paciente interno - paciente que admitido no estabelecimento de saúde, passa a ocupar um leito por período acima de 24 horas .( unidade funcional diretamente ligada , Internação ).

\*Classificação dos pacientes segundo faixa etária:

recém-nascido -	0 a 28 dias;
lactente -	30 dias a 1 ano e 11 meses;
criança -	2 a 9 anos;
adolescente -	10 a 19 anos; e,
adulto -	mais de 20 anos.

#### 2-Doador- pessoa que voluntariamente doa insumos humanos com fins terapêuticos.

- 2.1- de sangue; e
- 2.2- de leite humano.

#### 3-Funcionário - pessoa que tem ocupação profissional no estabelecimento.

- 3.1-administrativo ( nível superior, nível técnico e intermediário e nível auxiliar); e
- 3.2- assistencial ( nível superior, nível técnico e intermediário e nível auxiliar).

#### 4-Aluno - pessoa que recebe instrução e ou educação , no estabelecimento.

- 4.1-técnico;
- 4.2-graduação;
- 4.3-pós-graduação;e
- 4.4-estagiário.

#### 5-Público - pessoa que circula no estabelecimento sem nenhuma das características citadas acima.

- 5.1- acompanhante de paciente;
- 5.2- visitante de paciente;
- 5.3- fornecedor de materiais, prestador de serviços, vendedor de materiais e serviços;e
- 5.4- visitante, conferencista, instrutor, convidado, etc.

## GLOSSÁRIO<sup>3</sup>

**ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas, órgão designado pelo COMMETRO como o responsável pela normalização técnica no país.

**Administração** - unidade destinada ao desenvolvimento das atividades administrativas do estabelecimento de saúde.

**Agência transfusional** - ambiente destinado a receber e armazenar o sangue processado, pronto para aplicação.

**Almoxarifado** - unidade destinada à recepção, guarda, controle e distribuição do material necessário ao funcionamento do estabelecimento de saúde.

**Alojamento conjunto** - modalidade de acomodação do recém-nascido normal em berço contíguo ao leito da mãe.

**Ambiente** - espaço fisicamente determinado e especializado para o desenvolvimento de determinada(s) atividade(s), caracterizado por dimensões e instalações diferenciadas.

**Ambientes de apoio** - salas ou áreas que dão suporte aos ambientes destinados às atividades fins de uma unidade.

**Ambulatório** - unidade destinada à prestação de assistência em regime de não internação.

**Anatomia patológica** - unidade destinada a realizar exames citológicos e estudos macro e ou microscópicos de peças anatômicas retiradas cirurgicamente de doentes ou de cadáveres, para fins de diagnóstico.

**Área** - ambiente aberto, sem paredes em uma ou mais faces.

**Área para assistência de R.N.** - ambiente destinado à execução dos primeiros cuidados do recém-nascido e a sua identificação.

**Atendimento imediato** - unidade destinada à assistência de pacientes, com ou sem risco de vida, cujos agravos à saúde necessitam de pronto atendimento.

**Atividade** - cada uma das ações específicas, que no seu conjunto atendem ao desenvolvimento de uma atribuição.

**Atribuição** - conjunto de atividades e sub-atividades específicas, que correspondem a uma descrição sinóptica da organização técnica do trabalho na assistência à saúde.

**Banheiro** - ambiente dotado de bacia(s) sanitária(s), lavatório(s) e chuveiro(s).

**Barreira (contra contaminação)** - bloqueio que deve existir nos locais de acesso a área onde seja exigida assepsia e somente se permita a entrada de pessoas com indumentária apropriada (paramentação).

**Berçário** - unidade destinada a alojar recém-nascidos.

**Central de material esterilizado** - unidade destinada à recepção e expurgo, preparo e esterilização, guarda e distribuição do material para as unidades do estabelecimento de saúde.

**Centro Cirúrgico** - unidade destinada ao desenvolvimento de atividades cirúrgicas, bem como à recuperação pós-anestésica e pós-operatória imediata.

---

<sup>3</sup>Este glossário se complementa com o livro Terminologia Básica em Saúde, Ministério da Saúde - Brasília, 1987.

**Centro cirúrgico ambulatorial** - unidade destinada no desenvolvimento de atividades cirúrgicas que não demandam internação dos pacientes.

**Centro obstétrico** - unidade destinada à higienização, trabalho de parto, parto e os primeiros cuidados com os recém-nascidos.

**Depósito de equipamentos/materiais** - ambiente destinado à guarda de peças de mobiliário, aparelhos, equipamentos e acessórios de uso eventual.

**Depósito de material de limpeza** - ambiente destinado à guarda de aparelhos, utensílios e material de limpeza, dotado de tanque de lavagem.

**Documentação e informação** - unidade destinada à identificação, seleção, controle, guarda, conservação e processamento das informações de todos os dados clínicos e sociais de paciente ambulatorial ou internado. Compreende o registro geral, o arquivo médico e estatística.

**Enfermaria** - ambiente com banheiro anexo, destinado à internação de pacientes, com capacidade para três a seis leitos.

**Estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)** - denominação dada a qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde à população, que demande o acesso de pacientes, em regime de internação ou não, qualquer que seja o seu nível de complexidade.

**Farmácia** - unidade destinada a programar, receber, estocar, preparar, controlar e distribuir medicamentos ou afins e/ou manipular fórmulas magistrais e oficiais.

**Hemoterapia e Hematologia** - unidade destinada à coleta, armazenamento, distribuição e transfusão de sangue e seus hemocomponentes.

**Imagenologia** - unidade funcional, podendo ser também uma unidade física, que abriga as atividades ou ambientes cujos exames e/ou terapias se utilizam de imagens.

**Internação** - admissão de um paciente para ocupar um leito hospitalar, por um período igual ou maior que 24 horas.

**Internação** - unidade destinada à acomodação e assistência do paciente internado.

**Isolamento** - ambiente destinado a internar pacientes suspeitos ou portadores de doenças transmissíveis.

**Laboratório de emergência** - Laboratório de funcionamento ininterrupto que congrega todas as atividades dos demais laboratórios, composto normalmente de um único salão subdividido em áreas distintas, onde são realizados os diversos tipos de exames. Sua existência dá-se em função do não funcionamento por 24 horas dos demais laboratórios. Serve principalmente à U.T.I. e Atendimento Imediato.

**Lactário** - unidade com área restrita, destinada à limpeza, esterilização, preparo e guarda de mamadeiras, basicamente, de fórmulas lácteas.

**Leito de observação** - leito destinado a acomodar os pacientes que necessitem ficar sob supervisão médica e ou de enfermagem para fins de diagnóstico ou terapêutica durante um período inferior a 24 horas.

**Leito hospitalar** - cama destinada à internação de um paciente no hospital. (Não considerar como leito hospitalar os leitos de observação e os leitos da Unidade de Terapia Intensiva).

**Medicina nuclear** - unidade destinada à execução de atividades relacionadas com a utilização de substâncias radioativas, para fins de diagnóstico e tratamento.

**Necrotério** - unidade ou ambiente destinado à guarda e conservação do cadáver.

**Norma** - modelo, padrão, aquilo que se estabelece como base ou unidade para a realização ou avaliação de alguma coisa.

**Normalização ou normatização**- atividade que visa a elaboração de padrões, através de consenso entre produtores, prestadores de serviços, consumidores e entidades governamentais.

**Patologia clínica** - unidade destinada à realização de análises clínicas necessárias ao diagnóstico e à orientação terapêutica de pacientes.

**Posto de enfermagem** - ambiente destinado à enfermagem e/ou médicos, para a execução de atividades técnicas específicas e administrativas.

**Quarto** - ambiente com banheiro anexo destinado à internação de pacientes, com capacidade para um ou dois leitos.

**Radiologia** - unidade onde se concentram equipamentos que realizam atividades concernentes ao uso de raios X para fins de diagnóstico.

**Radioterapia** - unidade destinada ao emprego de raios X e radiações ionizantes com fins terapêuticos.

**Rouparia** - área ou ambiente destinado à guarda de roupa proveniente da lavanderia.

**Sala** - ambiente envolto por parede em todo seu perímetro.

**Sala de pré-parto** - ambiente destinado a acomodar a parturiente durante a fase inicial do trabalho de parto. O quarto de internação pode ser utilizado para esta atividade.

**Sala de preparo de equipamentos e materiais** - ambiente destinado a realização dos diversos procedimentos de limpeza e desinfecção de equipamentos e materiais médicos-hospitalares (respiradouros, sondas, etc). Deve ser dotado de ducha para limpeza destes equipamentos.

**Sala de recuperação pós-anestésica** - ambiente destinado à prestação de cuidados pós-anestésicos e ou pós-operatórios imediatos a pacientes egressos das salas de cirurgia.

**Sala de resíduo** - ambiente destinado à acomodação de resíduos sólidos (lixo) até seu recolhimento ao Abrigo Central de Resíduos Sólidos.

**Sala de serviço** - ambiente destinado exclusivamente as atividades de enfermagem da unidade.

**Sala de utilidade ou expurgo** - ambiente destinado à limpeza, desinfecção e guarda dos materiais utilizados na assistência ao paciente.

**Sanitário** - ambiente dotado de bacia (s) sanitária(s) e lavatório (s).

**Tipologia** - são os diversos modelos funcionais , resultantes do conjunto de atribuições que juntas compõe a edificação do estabelecimento de saúde.

**Unidade física** - conjunto de ambientes fim e de apoio pertencentes a uma unidade funcional.

**Unidade funcional** - conjunto de atividades e sub-atividades pertencentes a uma mesma atribuição.

**Urgência de alta complexidade** - unidade destinada à assistência de pacientes sem risco de vida, cujos agravos necessitam de atendimento imediato utilizando-se técnicas complexas de assistência.

**Urgência de baixa complexidade** - unidade destinada à assistência de pacientes sem risco de vida, cujos agravos necessitam de atendimento imediato utilizando-se técnicas simples de assistência. Pode estar inserida na Unidade de Emergência ou de Alta Complexidade.

**Vestiário** - ambiente destinado à troca de roupa

**Vestiário central de funcionários** - ambiente dotado de bacias sanitárias, lavatórios, chuveiros e área de troca de roupa.

## BIBLIOGRAFIA

### FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE I

- 1..PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Secretaria de Administração Pública - SEDAP. Práticas SEDAP. Brasília, 1988.

### FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE II

- 1.AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS. Guidelines for construction and equipment of hospital and medical facilities ,1987 Edition. Washington, D.C, 1987.
- 2.ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050 Adequação da edificação e do mobiliário urbano ao deficiente físico. São Paulo, 1985.
- 3.BRASIL. Constituição, 1988. Constituição da república federativa do Brasil. Brasília , Senado Federal, 1988.
- 4.BROSS, J.C. Requisitos Básicos no Planejamento Hospitalar. In: Gonçalves, E.L., coord. O hospital e a visão administrativa contemporânea. São Paulo, Pioneira, 1983. p. 53-64.
- 5.COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN. NE 3.06. Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de radioterapia. Rio de Janeiro, 1990.
- 6.COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN NE 3.05 - Requisitos de radioproteção e segurança para serviços de medicina nuclear. Rio de Janeiro, 1989.
- 7.COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN.NE 3.02. Serviços de radioproteção. Rio de Janeiro, 1988.
- COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - CNEN NE. 3.01. Diretrizes básicas de radioproteção. Rio de Janeiro, 1988.
- 8.DELRUE, J. Racionalización de la planificación y construcción de instalaciones de asistencia medica en los países en desarrollo. In: Kleczkowski, B.M. & Pibouleau, R., eds. Critérios de planificación y diseño de instalaciones de atención de la salud en los países en desarrollo. Washington, Organización Pan-americana de Salud, 1979. V.1. (Publicación científica, 379). p. 67-135.
- 9.ISAZA P. & Santana C. Guias de diseño hospitalário para America Latina. Organizacion Pan-americana de la Salud, 1991.
- 10.JAMES, W. P. & TATTON-BROWN, W. Hospital, desing and development. London, The Architectural Press, 1986.
- 11.KARMAN, JARBAS. Iniciação a arquitetura hospitalar. União Social Camiliana, Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração da Saúde, São Paulo.
- 12.MEIN, Ph. El hospital de primeira linea. In: Kleczkowski, B.M. & Pibouleau, R., ed. Critérios de planificación y diseño de instalaciones de atención de la salud en los países en desarrollo. Washington, D.C. Organización Pan-americana de la Salud, 1986. V.A. (Publicación Científica, 495). P.199-215.
- 13.MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Centro de Desenvolvimento e Apoio Técnico à Educação. Programação arquitetônica de biotérios. Brasília, 1986.
- 14.MINISTÉRIO DA PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL. Central de Medicamentos. Almojarifados centrais de medicamentos. Brasília, 1984.
- 15.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto de normas disciplinadoras da construções hospitalares. Rio de Janeiro, 1965.
- 16.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Projeto de normas para estatutos e regulamento hospitalares. Rio de Janeiro, 1966.
- 17.MINISTÉRIO DA SAÚDE. O hospital e suas instalações: projeto de recomendações. Rio de janeiro, 1967.
- 18.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas de construção e instalação de hospital geral. Brasília, 1974.
- 19.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Hospital geral de pequeno e médio portes: equipamento e material. Brasília, 1980.
- 20.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Equipamento e material para posto, centro de saúde e unidade mista. Brasília, 1985.
- 21.MINISTÉRIO DA SAÚDE . Rede de laboratório de saúde pública: estrutura básica. Brasília, 1980.
- 22MINISTÉRIO DA SAÚDE. Terminologia básica de saúde. Brasília, Centro de Documentação, 1983.
- 23.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de controle de infecção hospitalar. Brasília, Centro de Documentação, 1985.
- 24.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instrumento de avaliação para hospital geral de médio porte. Brasília, 1986.
- 25.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Hospital Geral de pequeno porte. Brasília, 1985.
- 26.MINISTÉRIO DA SAÚDE. Hospital de Oncologia, Brasília, 1986.

27. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde, 2. ed. Brasília, 1987.
28. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para a construção e instalação de creches. Brasília, Centro de Documentação, 1989.
29. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para funcionamento de casas de repouso, clínicas geriátricas e outras instituições destinadas ao atendimento de idoso. Brasília, 1989.
30. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ABC do SUS. Brasília, 1990
31. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Lei orgânica da saúde. Brasília, Assessoria de Comunicação Social, 1990.
32. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Manual de lavanderia hospitalar, Brasília, 1986.
33. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas para implantação de unidades de hemoterapia e hematologia. Brasília, 1992.
34. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN. Armazenamento convencional de alimentos básicos. Brasília, 1983 (Mimeografado).
35. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN. Manual de armazenagem dos alimentos na unidades de saúde. Brasília, 1983. (Mimeografado)
36. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Equipamentos para estabelecimentos assistenciais de saúde. Planejamento e dimensionamento. Brasília, 1994.
37. MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO. EMBRATUR - Empresa Brasileira de Turismo. Manual de orientação. Meio de hospedagem de turismo. Rio de Janeiro.
38. NILSSON, N. Prevision de futuras ampliaciones y reformas durante el proceso de planificación. In: Kleczkowski, B. M. & Pibouleau, R., eds. Critérios de planificación y diseño de instalaciones de atención de la salud em los países en desarrollo. Washington, DC Organización Pan-americana de la Salud, 1979. V2. (Publicación científica, 382).p.109-32
39. POSTILL, J. Evaluación física y funcional de las instalaciones existentes. In: Kleczkowski, B.M. & Pibouleau, R., ed. Critérios de Planificación y diseño de instalaciones de atencion de la salud em los países en desarrollo. Washington, DC., Organización Pan-americana de la Salud, 1986. V.4 (Publicación científica, 495). p. 286-304.
40. RICHTER H.B. Planejamento da construção hospitalar. Separata da revista Vida Hospitalar Vol nº 6, 1972.

#### **FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE IV, CAPÍTULO 4**

1. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Normas e padrões de construções e instalações de serviços de saúde, 2. ed. Brasília, 1987.

#### **FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE IV, CAPÍTULO 5**

1. ABNT: Manual de Normas Técnicas.
2. ALEXANDER, Ch. et al.: A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction. Oxford, N.Y.: 1977.
3. BNH-CEPAM: Diretrizes Para o Controle de Obras Pelo Município. Rio: BNH/ Dep<sup>O</sup>. de Pesquisa, 1981.
4. CARVALHO, B. A.: Acústica Aplicada à Arquitetura. São Paulo: Ed. Freitas Bastos, 1967.
5. CAVALCANTI, D.: Legislação de Conservação da Natureza. Rio: 1981.
6. CHOAY, F. et MERLIM, P.: Dictionaire de L'Urbanisme et de L'Aménagement. Paris: PUF, 1988.
7. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL. Brasília: Centro Gráfico do Senado, 1988.
8. DAJOS, R.: Précis d'Ecologie. Paris: Dunod, 1971.
9. De MARCO, C. S.: Elementos de Acústica Arquitetônica. São Paulo: Ed. Nobel, 1986.
10. FERNANDES, P.: L'Aide à la Conception Climatique en Pays Chauds. Toulouse: Cea, 1986.
11. FROTA, A. B. & SCHIFFER, S. R.: Manual de Conforto Térmico. São Paulo: Ed. Nobel, 1987.
12. GROPIUS, W.: Bauhaus Novarquitetura. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1972.
13. KOENIGSBERGER, O. et al.: Manual of Tropical Housing and Building - Part One: Climatic Design. UK: Longman, 1974.
14. KRUGUER, M. J.: Programação Arquitetônica Hospitalar. Brasília: UnB, 1985. Mímeo.
15. MACHADO, I., OLIVEIRA, T., RIBAS, O.: Cartilha: Procedimentos Básicos para uma Arquitetura no Trópico úmido. São Paulo: Ed. Pini, 1986.
16. MASCARÓ, L. R.: Energia na Edificação - Estratégias paraminimizar seu consumo. São Paulo: Projeto Ed., 1985.
17. MEC / CAPES / UnB: Curso de Especialização Controle Ambiental em Arquitetura - módulo 1. Brasília: UnB, 1985. Mímeo.
18. MINISTERE DES RELATIONS EXTERIEURES: Bioclimatisme en Zone Tropicale. Paris: GRET, 1986.
19. MINISTERE DES RELATIONS EXTERIEURES: Toitures en Zones Tropicales Arides. Paris: GRET, 1986.

20. MINISTÉRIO DA SAÚDE / SNABS: Normas e Padrões de Construções e Instalações de Serviços de Saúde. Brasília: Centro de Documentação do MS, 1983.
21. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Assistência à Saúde/ OLIVEIRA, T. A., RIBAS, O.: Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde-Sistemas de Controle das Condições Ambientais de Conforto. Brasília D.F., 1995. Mimeo.
22. MOLINER, F. R.: Conforto Térmico y Ventilación en una Situación Urbana. Madrid: Gráfica Hernandez, 1977.
23. MOTA, S.: Planejamento Urbano e Preservação Ambiental. Fortaleza: UFC / PROED, 1981.
24. MUELLER, C. G. et al.: Luz e Visão. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio, 1966.
25. OLIVEIRA, P. M. P.: Cidade Apropriada ao Clima - A forma Urbana como Instrumento de Controle do Clima Urbano. Brasília: Ed. UnB, 1988.
26. OPAS / OMS: Critérios de Planificación y Diseño de Instalaciones de Atención de la Salud en los Países en Desarrollo. Piboleau Ed., 1979.
27. PRATINI, E.: Morfologias Urbanas e o Potencial de Iluminação Natural nos Espaços Interiores das Edificações. Dissertação de Mestrado em Desenho Urbano. Brasília: UnB / URB, 1991. Mimeo.
28. RIVERO, R.: Acondicionamento Térmico Natural - Arquitetura e Clima. Porto Alegre, 1985.
- SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA: Resoluções do CONAMA / 1984 a 1990. Brasília: IBAMA, 1990.
29. STEVENS, S. et al.: Som e Audição. Rio de Janeiro: Livraria José Olímpio, 1970.

#### **FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE IV, CAPÍTULO 6**

1. ARAÚJO, O; BARCELLOS, R; BICALHO, F., MALTA, M.: Arquitetura no Controle de Infecção Hospitalar. Brasília: Ministério da Saúde, 1992.
2. BENNET & BRACHMAN: Hospital Infections. Boston: Sitle & Brown, 1986.
3. BLOCK, S.: Desinfection, Sterilization and Preservation. Ed. Cidade, 1991.
4. CENTERS FOR DISEASES CONTROL:: Guidelines for Preventing the transmission of Tuberculosis in Health-Care Settings, with Special Focus on HIV-Related Issues. Atlanta, Georgia, US: Department of Health and Human Services-Public Health Service, Dec. 1990.
4. MINISTÉRIO DA SAÚDE / COORDENAÇÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR: Processamento de Artigos e Superfícies em Estabelecimentos de Saúde. Brasília: COCIN, 1993.
5. HOSPITAL DO SESI: Infecção Hospitalar. Maceió, 1992.
6. MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Assistência à Saúde / FIORENTINI, D., KARMAN, J. B., LIMA, V.H. : Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde-Arquitetura na Prevenção de Infecção Hospitalar, Brasília D.F., 1995. Mimeo.
7. KARMAN, J.: Tubulão para Retorno de Roupas. in: Hospital de Hoje. IPH - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e de Pesquisas Hospitalares. 1964. Vol.22, p.5.
8. KARMAN, J.; FIORENTINI, D.; LIMA, V.H. & KARMAN, J.N.: Arquitetura na Prevenção de Infecção em Cozinhas Hospitalares. 1990.
9. LITSKY, B.Y.: Hospital Sanitation. Chicago: Clissold Pub.Co., 1966.
10. SEC. DE ESTADO DA SAÚDE DE SÃO PAULO: Isolamentos hospitalares. São Paulo: Sec. Saúde / Informes Técnicos, nov. 1991.
11. \_\_\_\_\_: Normas de Isolamento e Precauções. CCIH - Serviço de Moléstias Infecciosas do Hospital do Servidor Público Estadual de São Paulo. São Paulo: 1987.
12. THE TAMPA GENERAL HOSPITAL: Guidelines for Barrier Technics (Isolation). 1990.
13. WENZEL, R.P. (ed.): Prevention and Control of Nosocomial Infections. Fotocópia s/ref.
14. ZANON, U. & NEVES, J.: Infecções Hospitalares - Prevenção, Diagnóstico e Tratamento. Ed. Cidade, 1987.

#### **FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE IV, CAPÍTULO 7**

- ABNT, Normas em geral
- MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Assistência à Saúde / NETO S. L. : Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde-Instalações Prediais Ordinárias e Especiais, Brasília D.F., 1995. Mimeo.

#### **FONTES BIBLIOGRÁFICAS DA PARTE IV, CAPÍTULO 8**

1. FRANCIS L; Building Construction For The Fire Service. Branningam, NFPA - National Fire Protection Association USA.

- 2.T. T. LIE; Fire And Building, Architectural Science Series, UK.
- 3.MARCHANT, E. W; A Complete Guide To Fire And Building, MTP, UK.
- 4.MINISTÉRIO DA SAÚDE, Secretaria de Assistência à Saúde / NETO, M. A. L. : Textos de Apoio à Programação Física dos Estabelecimentos Assistenciais de Saúde- Condições de Segurança Contra Incêndio, Brasília D.F., 1995. Mimeo.
- 5.BARE, W. K. , WILEY AND SONS; Fundamental Of Fire Prevention., USA.
- 6.BUTCIER & PARNELL; Smoke Control In Fire Safty Design, Spon, UK.
- 7.FIRE RESEARCH STATION; Fire Safety Code For Buildings, UK.
- 8.ITSEMAP, MAPFRE, Instruções Técnicas de Proteção Contra Incêndios; Espanha.

### Série Saúde & Tecnologia

A coordenação-geral de Normas/DTEC/SAS/MS, vem publicando a série Saúde & Tecnologia, contendo manuais técnicos e textos de apoio na área de infra-estrutura física de saúde.

Essa série atualmente é composta pelas seguintes publicações:

01- PROEQUIPO - Programa de Equipamentos Odonto-Médico-Hospitalares;

02 - PECES - Programa de Ensaio de Conformidade em Equipamentos para Saúde;

03 - SISMEq - Sistema de Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalares;

04 - Equipamentos para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde: Planejamento e Dimensionamento;

05 - Sistema de Planejamento e Dimensionamento de Equipamentos Médico-Hospitalares: Manual do Usuário - SISPLAN 1.0;

06 - Segurança no Ambiente Hospitalar;

07 - Normas para Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde; e

08 - Manual de Orientação para Planejamento, Programação e Projetos Físicos de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde:.