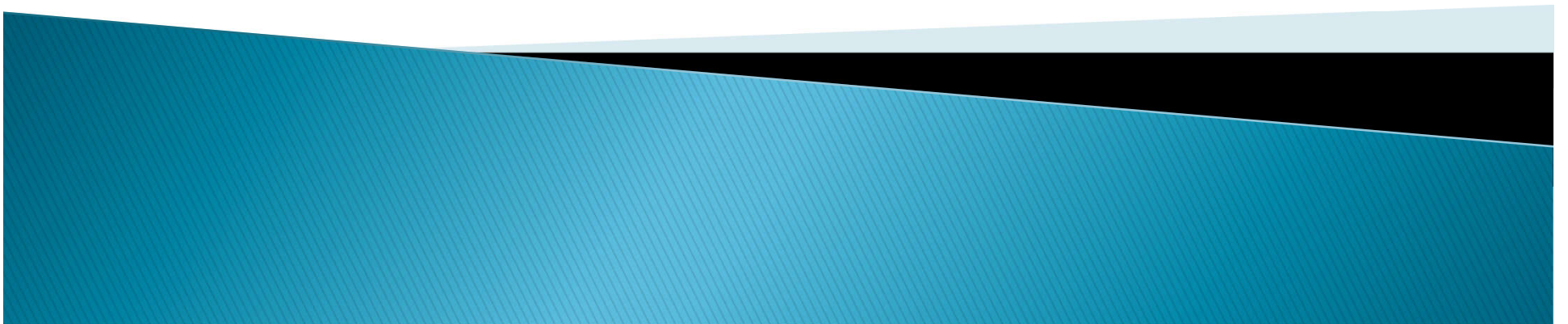
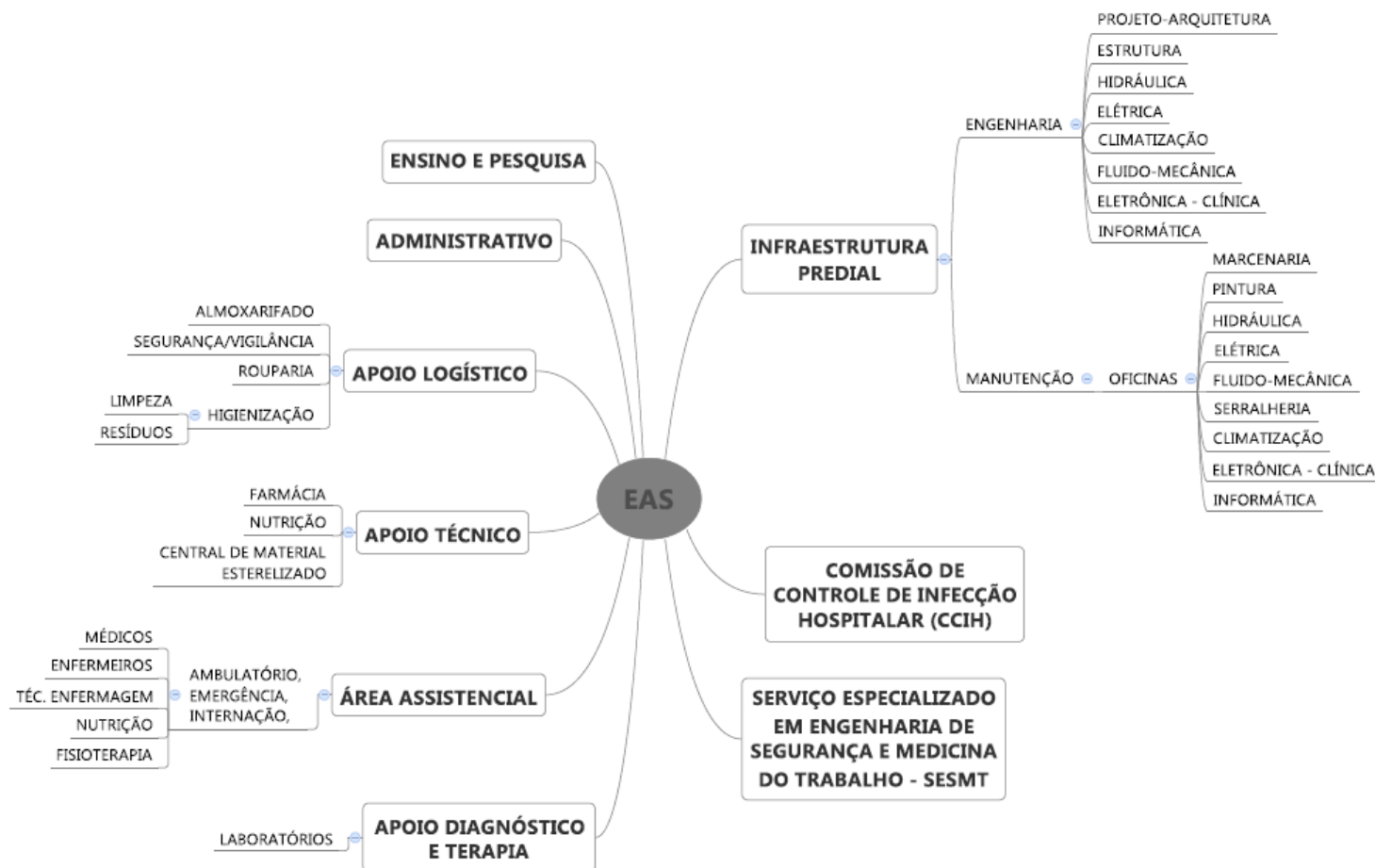


# Manutenção em Estruturas Hospitalares

Setembro/2017



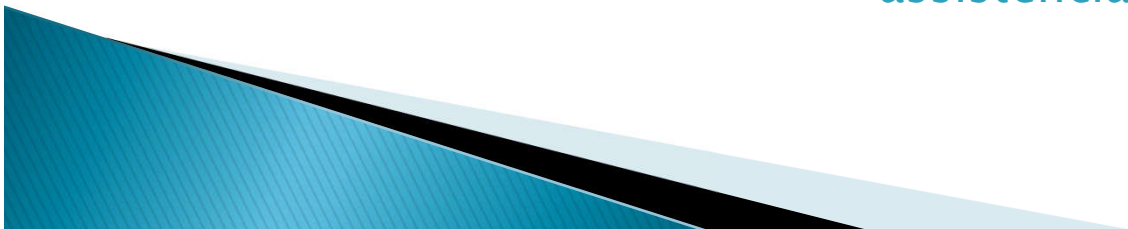
# Atribuições e Atividades de Estabelecimentos de Assistência à Saúde



# Estrutura Física x Segurança do Paciente

- ▶ A discussão da *segurança do paciente* deve envolver o papel do ambiente físico e das instalações na missão de fornecer cuidado ao paciente com qualidade.
- ▶ Há forte relação entre a estrutura física hospitalar e a *segurança do paciente*, ou seja, o ambiente pode contribuir para os erros médicos, para o aumento das taxas de infecção, danos por queda, recuperação lenta do paciente, entre outros prejuízos. (*Joint Commission International – JCI, 2009*)

ACREDITAÇÃO NÍVEL 1 (ONA) garante a existência de processos que procuram garantir a segurança do paciente. Refere-se aos aspectos estruturais, seja na execução como no acompanhamento dos processos assistenciais



# Energia Elétrica

O Sistema de ENERGIA ELÉTRICA é a principal e mais importante *facilities* em um Hospital, sendo responsável por manter em pleno funcionamento todos os sistemas e equipamentos que suportam os processos de negócios, procedimentos clínicos e assistenciais da instituição.

- ▶ O sistema de alimentação de energia elétrica deverá ser constituído de 02 (duas) fontes, sendo a principal suprida pela rede de energia elétrica da concessionária local e a outra poderá ser:

acumuladores de corrente contínua (bateria);  
grupos geradores, ou  
linha independente da concessionária.

- ▶ **Abrangência dos geradores (Sistema de Energia Elétrica de Emergência)**

Objetivo – disponibilizar fonte de energia de emergência para assegurar a continuidade do funcionamento dos equipamentos vitais utilizados no atendimento aos pacientes, quando o suprimento de energia for interrompido. (funcionamento automático em 15 seg.)

Áreas mínimas para atendimento

- Equipamentos específicos operacionais, que podem suportar um breve intervalo de falta de energia elétrica, sem que, contudo percam suas características operacionais, quando esta estiver restabelecida;
- Iluminação de suporte (corredores, salas, enfermarias, quartos, etc.);
- Tomadas de equipamentos importantes, porém de uso específico;
- Suportar todas as cargas críticas ligadas no Sistema No-Break;
- Instalações especiais tais como: Pronto Socorro, Centro de Diagnóstico, Hemodiálise e outros.

Check list de vistoria dos geradores – funcionamento e teste semanal

# Energia Elétrica

## ▶ Sistema de Energia Elétrica Ininterrupta (No-breaks)

Por possuírem bancos de baterias autônomos, não ocorre a interrupção do fornecimento de energia elétrica quando ocorre o corte, nem no período que os Geradores necessitam para assumir a carga. Garantindo assim, a continuidade ininterrupta dos serviços que dependem desta fonte de energia elétrica.

Áreas prioritárias para cobertura por No-Breaks:

- Centro Cirúrgico;
- UTI's;
- RPA/RPO (Recuperação pós Anestésica/Operatória);
- Salas de Emergência;
- Pronto Socorro – Setores de Emergência;
- Laboratório – Equipamentos Interfaceados;
- Setores que possuem procedimentos invasivos;
- Todos os setores que possuem equipamentos de apoio a vida.
- Setores de Diagnóstico por Imagem para os equipamentos de processamento e comando;
- Central de Segurança;
- Sistemas de CFTV;
- Sistema de Detecção de Incêndio;
- CPD/Datacenter;
- Rede de Computadores (Switches / Vo\_IP);
- Postos de Trabalho de Informática vitais as atividades do hospital (Internação, Postos de Enfermagem, Farmácias, etc.);
- Outros ambientes de aplicações especiais.



# Energia Elétrica

- ▶ **Subestação Rebaixadora de Tensão**  
Local onde ocorre o rebaixamento da Tensão fornecida pela Concessionária para as tensão de alimentação das cargas elétricas do Hospital (380V, 220V e 127V). Na Subestação também são posicionados os principais Quadros Gerais de Baixa Tensão – QGBT's para distribuição primária das categorias e classes de Energia (Normal, Emergência e No-Break).
- ▶ **Sistema de Proteção à Descargas Atmosféricas (Pára-Raios)**
- ▶ **IT Médico**  
Sistema de proteção elétrica que diminui riscos de choque elétrico em pacientes

## PONTOS DE ATENÇÃO

- ▶ **Documentação das Instalações Elétricas (As-Builts)**  
Os diagramas unifilares, trifilares e funcionais de toda a instalação elétrica deverão estar sempre atualizados, de forma a fornecer subsídios confiáveis quando da elaboração de novos projetos e principalmente nas intervenções da manutenção em caso de defeitos.
- ▶ **Curso NR10**  
Norma Regulamentadora, MT, que tem por objetivo garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que interagem com instalações e serviços em eletricidade.
- ▶ **Plano de Contingência para *falta de energia***
- ▶ **Controle de consumo**



# Instalações Hidráulicas

## ▶ Principais Sistemas :

Sistema de entrada e medição de água em função do padrão da concessionária local.

Sistema de coleta e destino de esgoto.

Sistema de coleta e destino de águas pluviais.

Sistema de armazenamento de água fria (para consumo e combate a incêndio).

Sistema de drenagem de lençol freático.

Sistema de distribuição de água fria.

Sistema de geração / acumulação e distribuição de água quente.

## PONTOS DE ATENÇÃO

### ▶ Qualidade da Água

Análise da Potabilidade, Físico-química e Bacteriológica da água (Portaria 2914 e RDC 154 – MS)

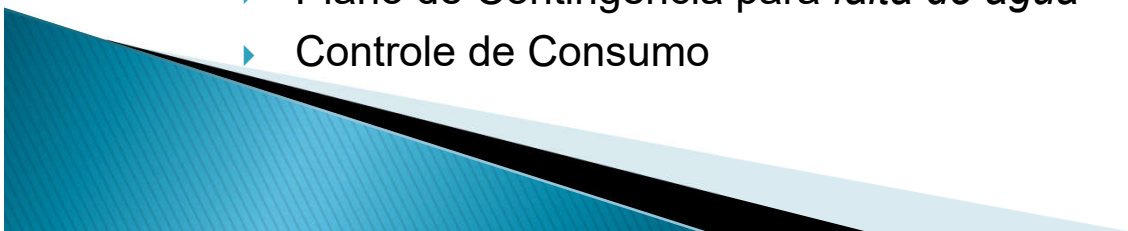
Cronograma de desinfecção da caixa d'água

- Protocolo validado pela SCIH
- Laudo de análise da água de desinfecção dos reservatórios

Controle do Nível da Caixa d'Água

### ▶ Plano de Contingência para *falta de água*

### ▶ Controle de Consumo



# Climatização

- ▶ PMOC - Plano de Operação, Manutenção e Controle (Portaria nº3523/GM 1998)

OBJETIVO - verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados.

Check list :

- Plano de troca/lavagem dos Filtros
- Descarte correto dos Filtros
- Análise da Qualidade do Ar
- Vistoria da central de ar condicionado (central de água gelada)

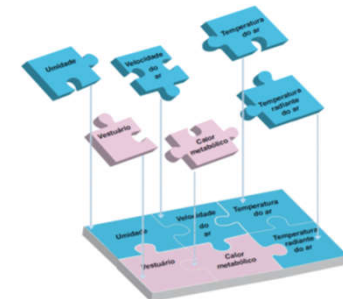
- ▶ Parâmetros de Controle (NBR 7256)

Parâmetros de projeto para setores do ambiente hospitalar destinados a assepsia e conforto (salas de cirurgia, UTI, Berçário, Nutrição Parenteral, etc). Divididos por nível de risco à saúde por exposição ao ar ambiental

- Nível 1 – risco muito baixo
- Nível 2 – fortes evidências de risco (salas de emergência, UTIs, cirurgia geral, entre outros)
- Nível 3 – fortes evidências de grave risco (isolamentos protetivos e de bloqueio, cirurgias de alto risco, grandes queimados, entre outros)

Parâmetros normatizados:

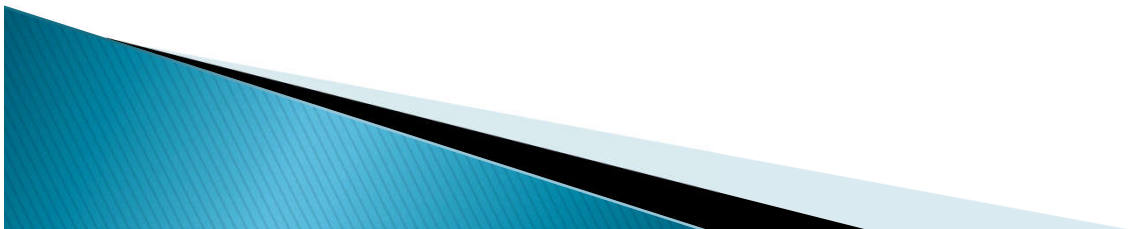
- Condições termo-higrométricas
- Qualidade do ar (contaminação microbiológica, poluentes químicos e odores)





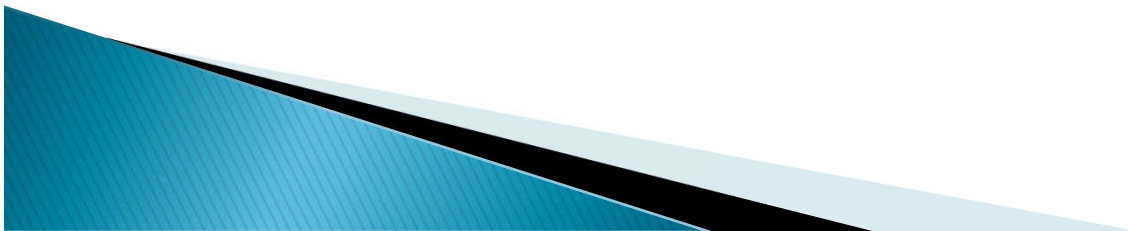
# Gestão de Manutenção

- ▶ Check list da manutenção predial (avaliação preventiva)
- ▶ Comitê de obras
  - Tem por finalidade regulamentar as ações de planejamento, contratação e execução de serviços na Unidade Hospitalar, próprio ou terceirizado, viabilizar as melhores práticas, dentro do que preconiza a legislação vigente e, tendo como princípio norteador, a priorização da Segurança Clínica, Física Pessoal e Patrimonial, e racionalidade no controle de custos.
- ▶ Cronograma de manutenção preventiva grandes equipamentos
- ▶ Caldeira
- ▶ Válvulas de Segurança



# Elevadores

- ▶ Cronograma de manutenção preventiva de elevadores
- ▶ Gestão de Contrato de Terceiro
- ▶ Plano de contingência para *parada de elevadores*
- ▶ **PONTOS DE ATENÇÃO**
  - Sistema de Emergência
  - Separação transporte de pacientes e geral – especial trânsito de resíduos



# Outros Instrumentos de Gestão

- ▶ Indicadores
- ▶ Calibrações
- ▶ Gestão de Contratos
  - Lista de contratos de terceiros – objeto, prazos de renovação, SLAs, índices de reajuste
- ▶ Avaliação de Fornecedores
  - Qualificação de fornecedores? – documentação necessária para fornecimento
  - Avaliação de fornecedores?
  - Tratativa para os fornecedores fora da meta estabelecida?
- ▶ Documentos Técnicos
  - ARTs

