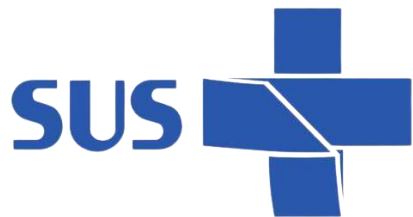


# PLANO DE MANUTENÇÃO OPERAÇÃO E CONTROLE - PMOC, CLIMATIZAÇÃO EM EAS

CARLOS NASCIMENTO  
ENGENHEIRO MECÂNICO



SECRETARIA  
DA SAÚDE - SESAPI





## EMBASAMENTO LEGAL

- **PORTÁRIA GM/MS nº 3523 de 28/08/98** - limpeza e manutenção de sistemas de climatização;
- **RESOLUÇÃO – RDC nº 50 - ANVISA**, de 21 de fevereiro de 2002 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde;
- **LEI Nº 13.589/18** - Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes;
- **ABNT NBR 7256/2022**- Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS)-Requisitos para projetos ;
- **RESOLUÇÃO-RE Nº 9 - ANVISA**, DE 16 DE JANEIRO DE 2003 - Elaborada por grupo técnico assessor sobre padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo



## O QUE É PMOC?



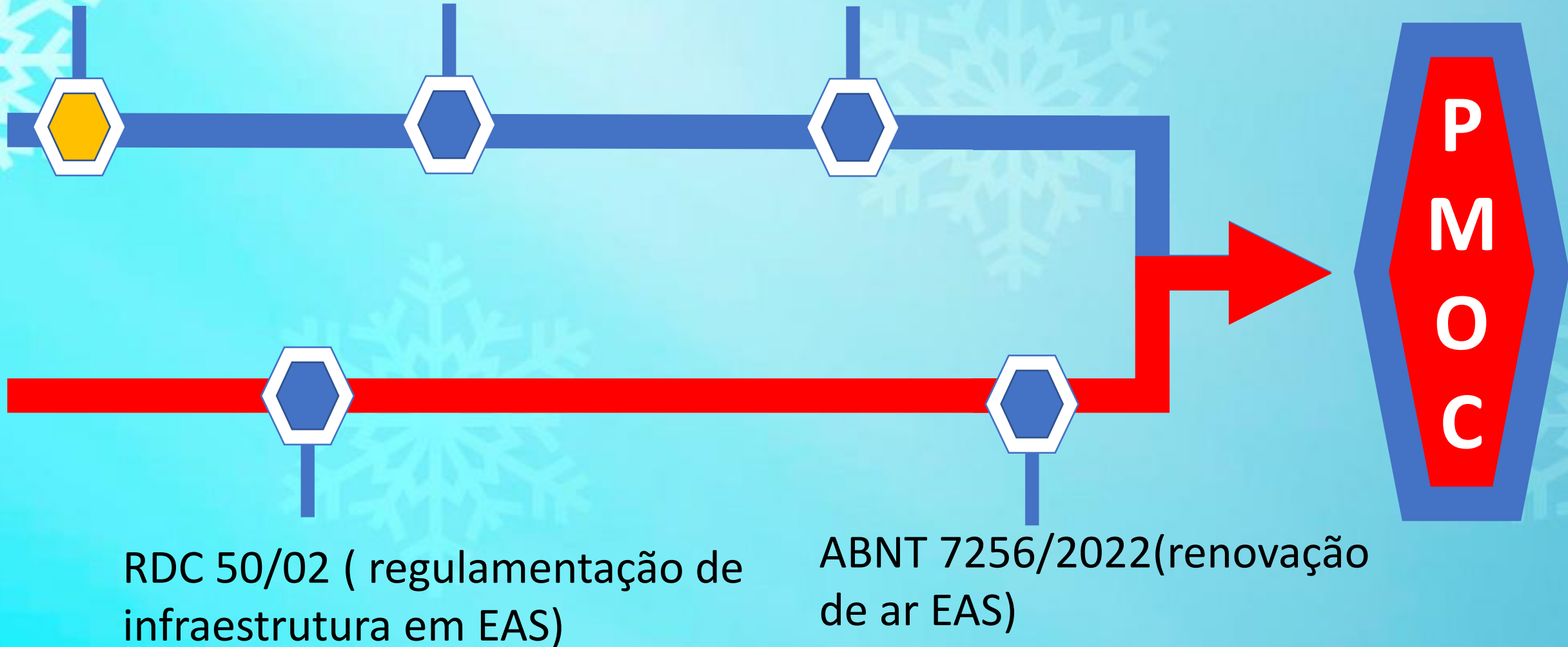
É um conjunto de atividades e documentos que visa manter a operacionalidade do sistema de climatização nos padrões plenos de operacionalidade, garantindo assim saúde segurança e qualidade de vida aos usuários.

Deve ser planejado, elaborado e colocado em prática e aperfeiçoado por profissional habilitado.

Criação PORTARIA  
3.523/98

RE-09/03  
(qualidade do ar)

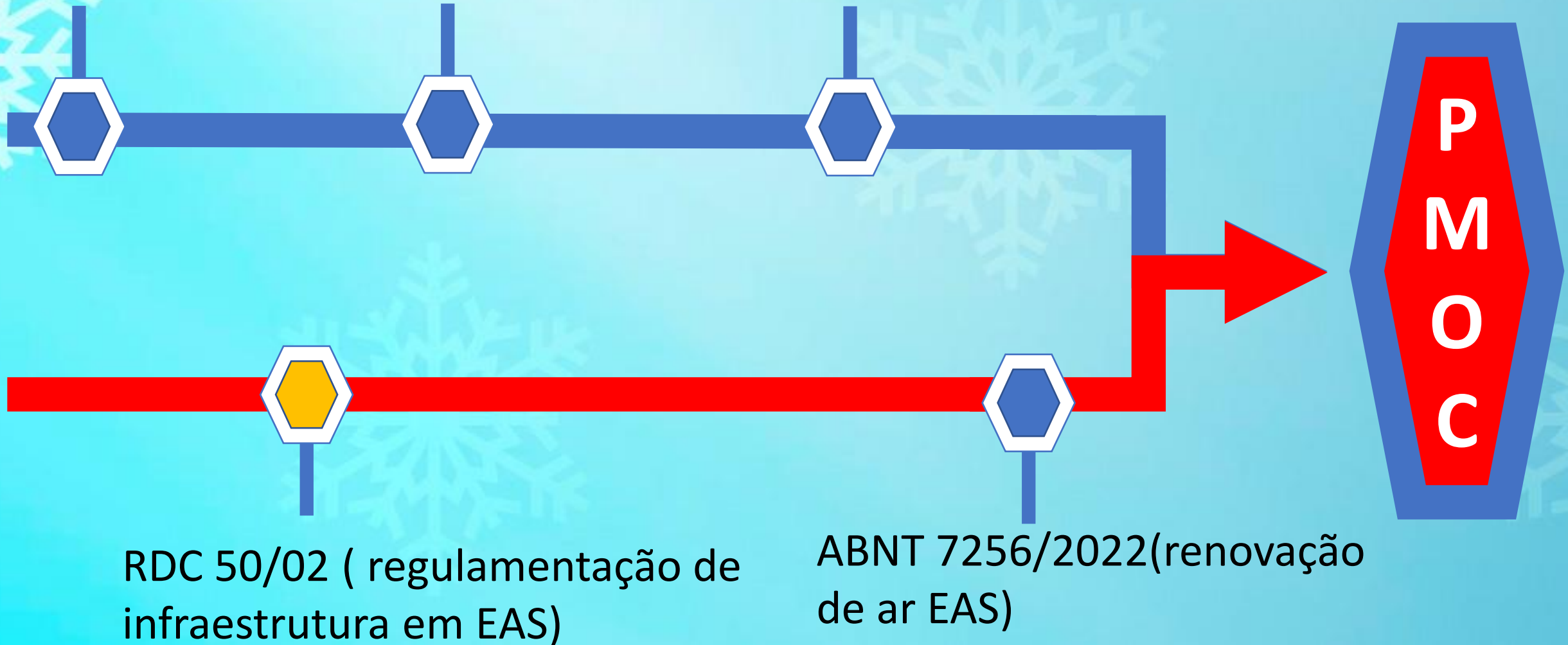
LEI Nº 13.589/18  
(Manutenção em equipamentos  
de climatização)



Criação PORTARIA  
3.523/98

RE-09/03  
(qualidade do ar)

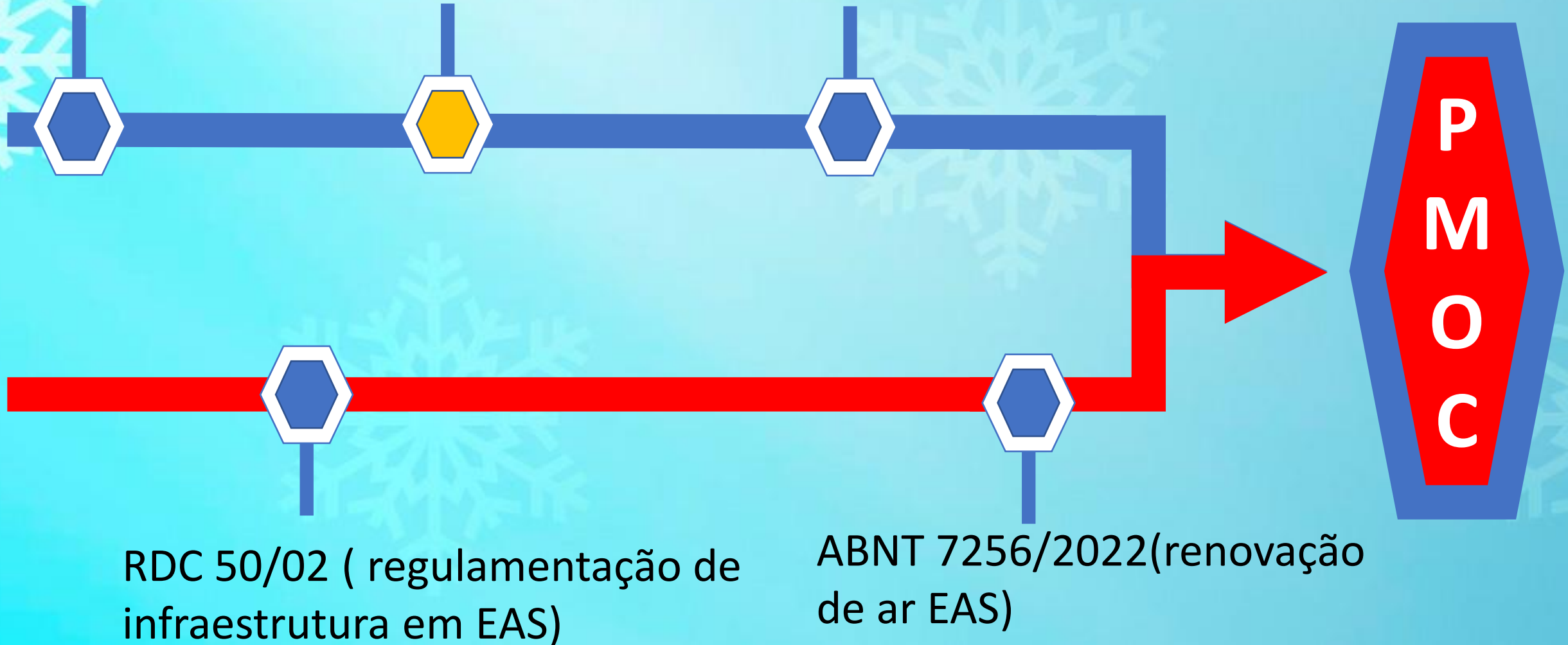
LEI Nº 13.589/18  
(Manutenção em equipamentos  
de climatização)



Criação PORTARIA  
3.523/98

RE-09/03  
(qualidade do ar)

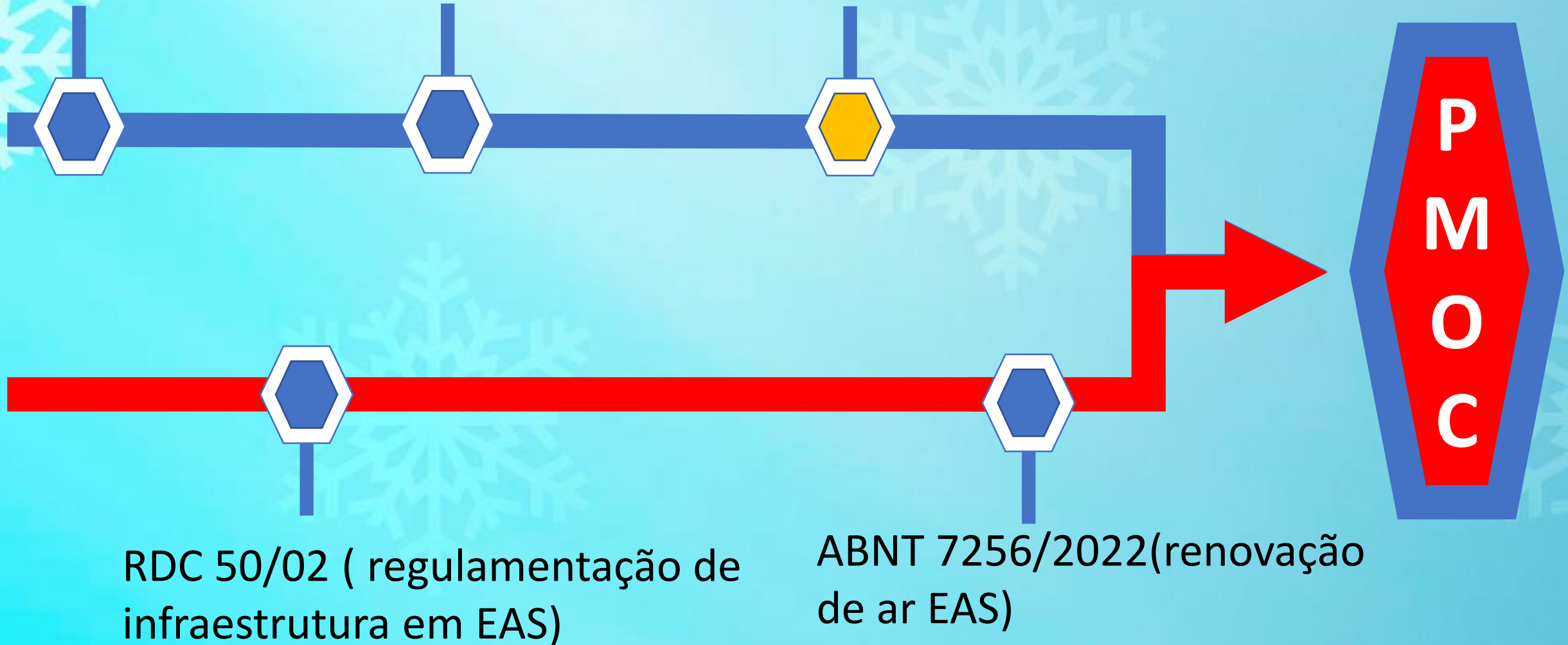
LEI Nº 13.589/18  
(Manutenção em equipamentos  
de climatização)



Criação PORTARIA  
3.523/98

RE-09/03  
(qualidade do ar)

LEI Nº 13.589/18  
(Manutenção em equipamentos  
de climatização)



RDC 50/02 ( regulamentação de  
infraestrutura em EAS)

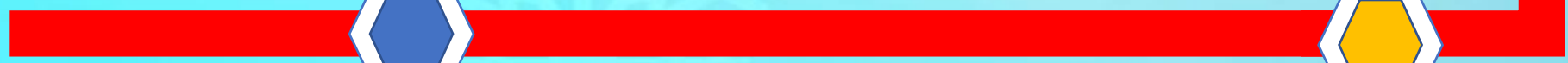
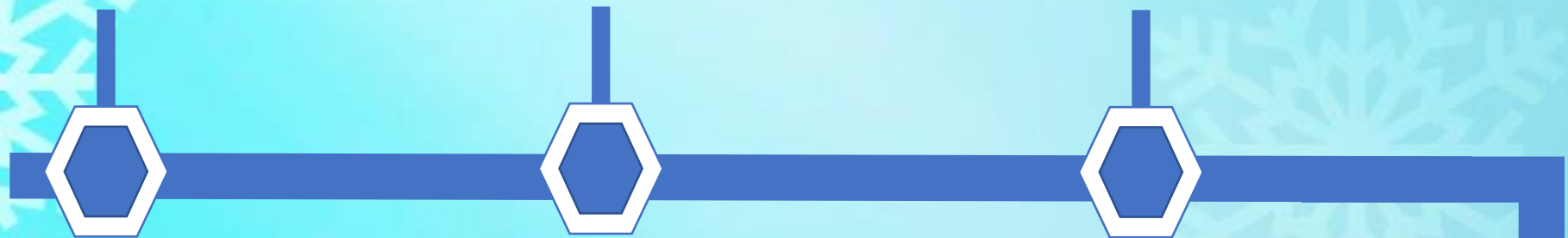
ABNT 7256/2022(renovação  
de ar EAS)



Criação PORTARIA 3.523/98

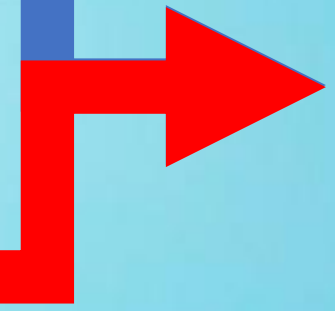
RE-09/03 (qualidade do ar)

LEI Nº 13.589/18 (Manutenção em equipamentos de climatização)



RDC 50/02 ( regulamentação de infraestrutura em EAS)

ABNT 7256/2022(renovação de ar EAS)







# PORTARIA 3.523/98

## HIGIENE

- Limpeza Periódica
- Filtragem do Ar
- Renovação do Ar

## CONFORTO

- Controle de Temperatura
- Controle de Umidade
- Controle de Velocidade do Ar

- *“considerando a qualidade do ar de interiores em ambientes climatizados e sua correlação com a Síndrome dos Edifícios Doentes relativa à ocorrência de agravos à saúde;”*





## PORTARIA 3.523/98

a) Implantar e manter disponível no imóvel um Plano de Manutenção Operação e Controle - PMOC

b) Garantir a aplicação do PMOC por intermédio da execução contínua direta ou indireta deste serviço

*Art. 6º Os proprietários, locatários e prepostos, responsáveis por sistemas de climatização com capacidade acima de 5 TR (15.000 kcal/h = 60.000 BTU/H), deverão manter um responsável técnico habilitado, com as seguintes atribuições:*



# PORTARIA 3.523/98

*“Art. 8º Os órgãos competentes de Vigilância Sanitária farão cumprir este Regulamento Técnico, mediante a realização de inspeções e de outras ações pertinentes, com o apoio de órgãos governamentais, organismos representativos da comunidade e ocupantes dos ambientes climatizados”.* “

*PLANO DE MANUTENÇÃO E CONTROLE – (PMOC) DOCUMENTO QUE COMPROVA QUE HÁ UM EFETIVO PLANO DE MANUTENÇÃO PARA TODOS OS EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO*





# IMPORTÂNCIA DO PMOC



Dados:

- Pessoa adulta respira-450l de ar por hora: 11000 litros por dia.
  
- Qualquer alteração na qualidade do ar, tem um alto potencial para causar danos a saúde.

# IMPORTÂNCIA DO PMOC



legionella pneumophila



# IMPORTÂNCIA DO PMOC

NR-12



# CONTAMINANTES EM ESTABELECIMENTOS DE ASSISTÊNCIA À SAÚDE



Os principais microrganismos evidenciados como potencialmente causadores de infecção causados pelo ar são

Legionella pneumophila	Paracoccidioides sp
Bacillus sp	Aspergillus sp
Flavobacterium sp	Penicillium sp
Pseudomonas aeruginosa	Cladosporium sp
Staphylococcus aureus	Fusarium sp
Mycobacterium tuberculosis	vírus da influenza e sincicial
Neisseria meningitidis	COVID-19
Streptococcus pneumoniae	
Actinomyces sp	

Actinomyces sp

Streptococcus pneumoniae

Neisseria meningitidis

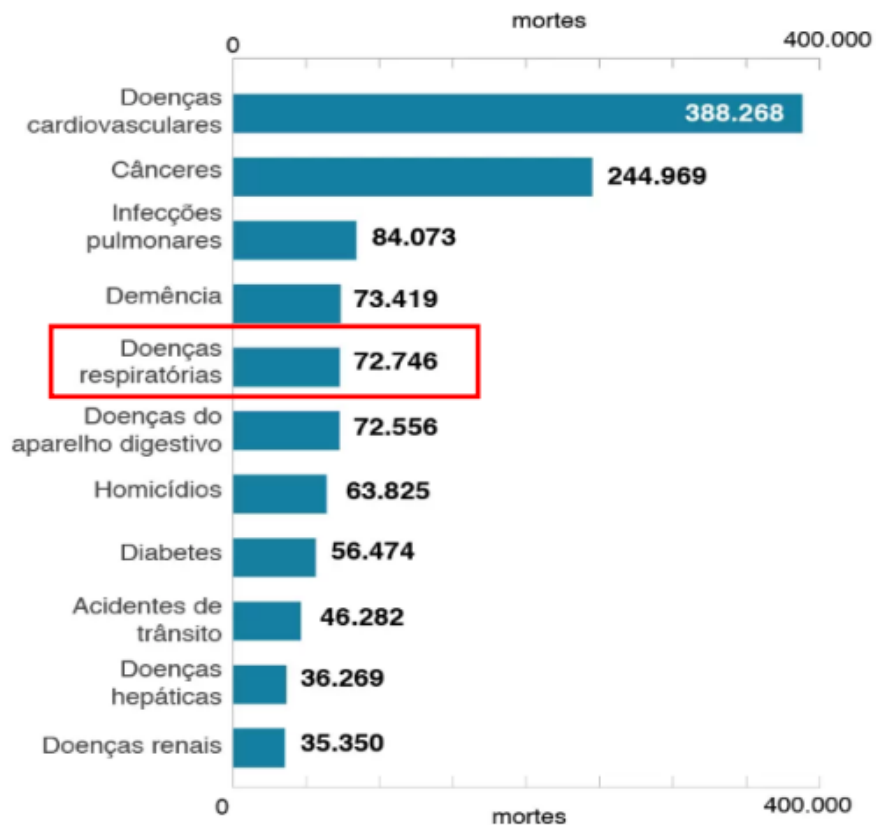
COVID-19



# DOENÇAS QUE MAIS MATAM

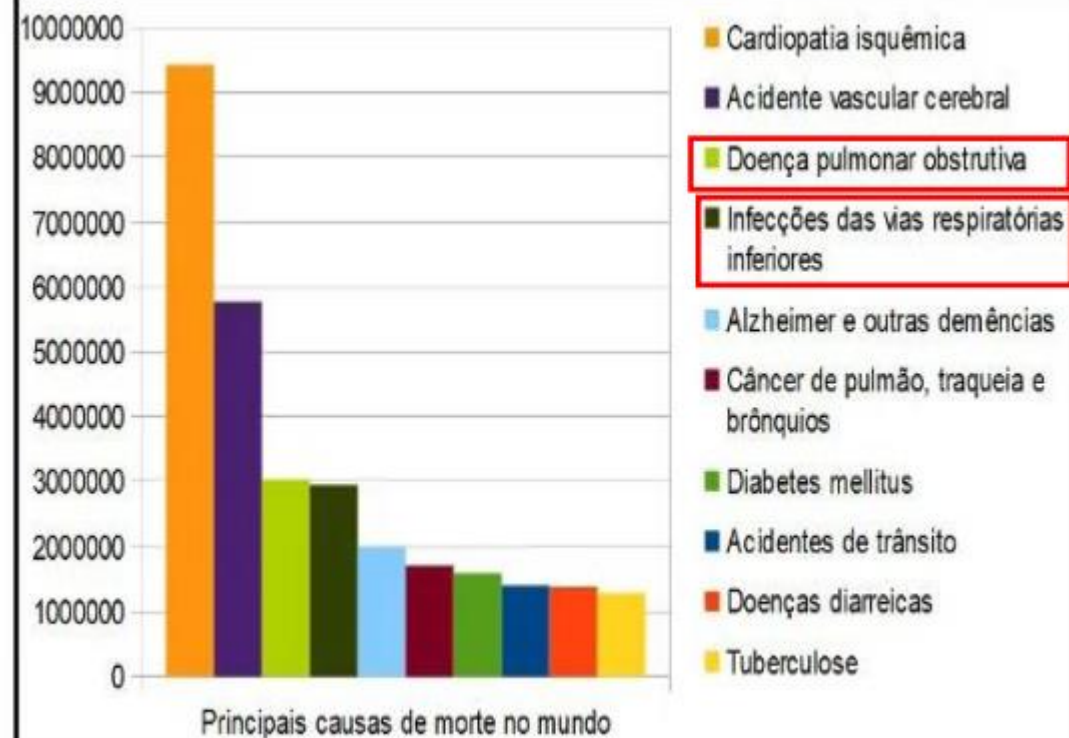
## Principais causas de morte no Brasil

Mortes por ano, 2017



Fonte: IHME, Global Burden of Disease

## Principais causas de morte no mundo



(Fonte: Global Health Estimates 2016).

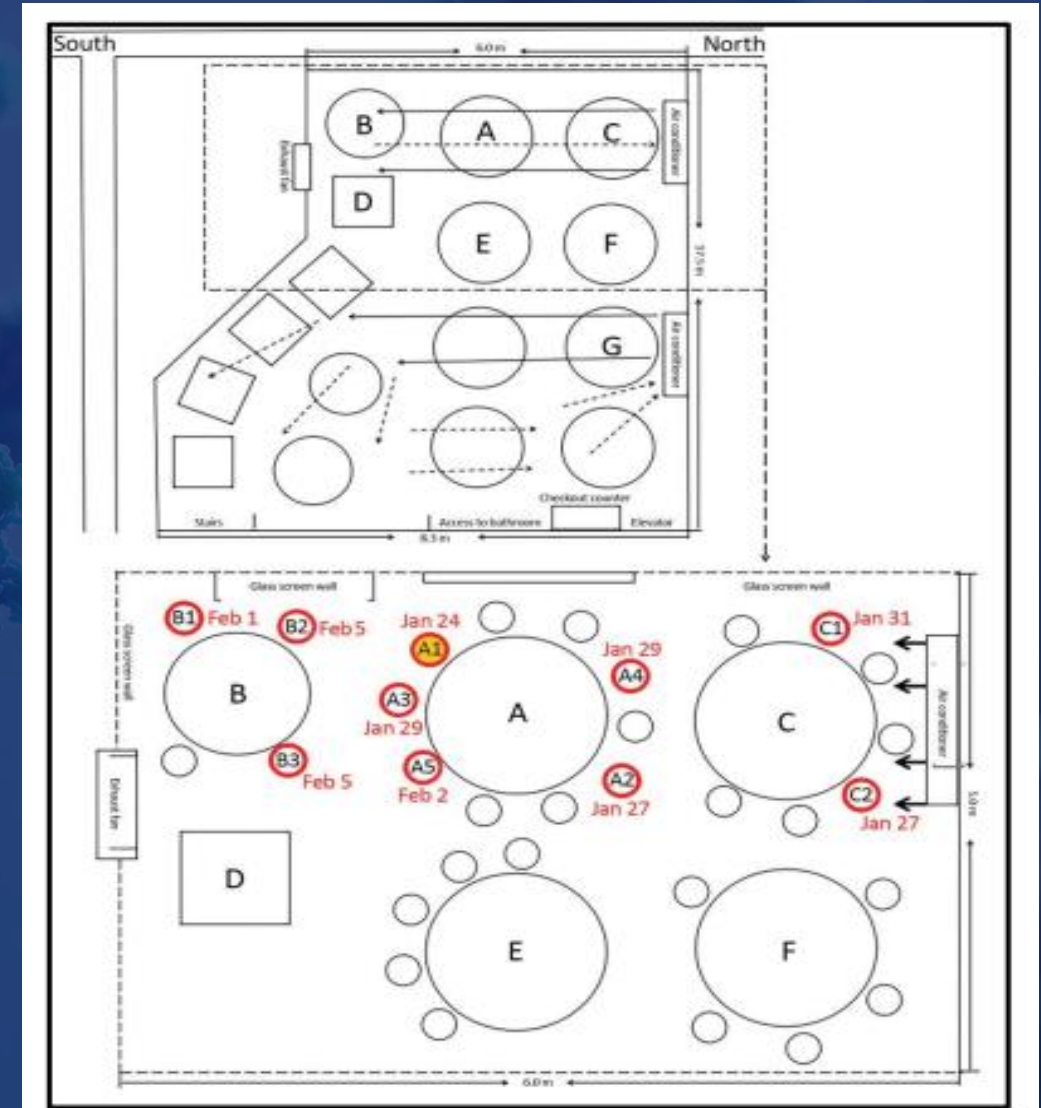




# DOENÇAS QUE MAIS MATAM

## Sistemas de Ar Condicionado e Climatização X COVID-19

Representação esquemática da posição dos clientes do restaurante contaminados, das unidades de ar condicionado e do fluxo de ar. Os círculos em vermelho representam os indivíduos contaminados durante a exposição e a marcação em amarelo o único indivíduo com indicativo de contaminação previamente ao ocorrido



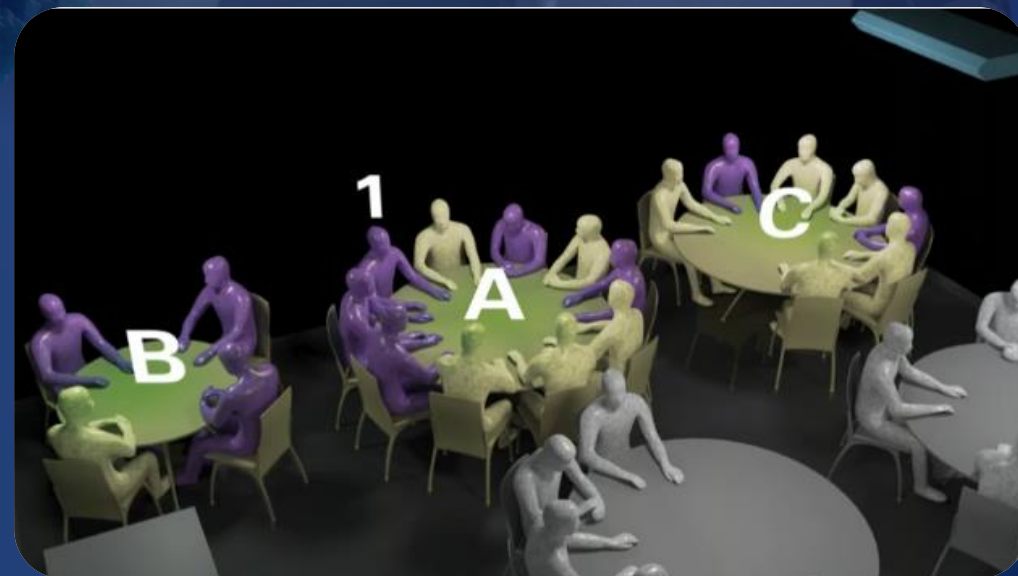
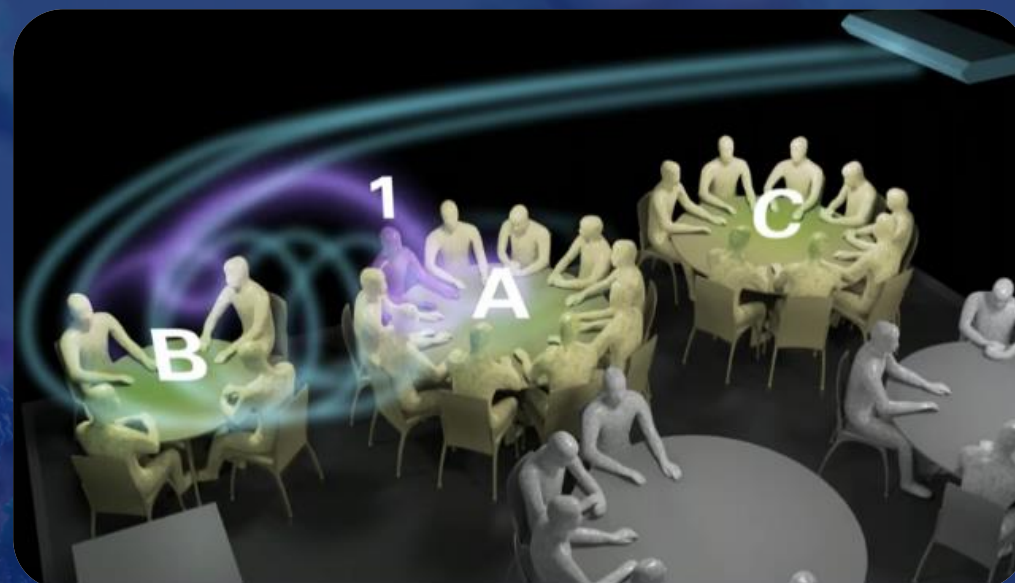


## DOENÇAS QUE MAIS MATAM

### Sistemas de Ar Condicionado e Climatização X COVID-19

Gotículas de saliva de humanos contaminados percorrem distâncias consideráveis (2 a 6 metros), dependendo das condições ambientais

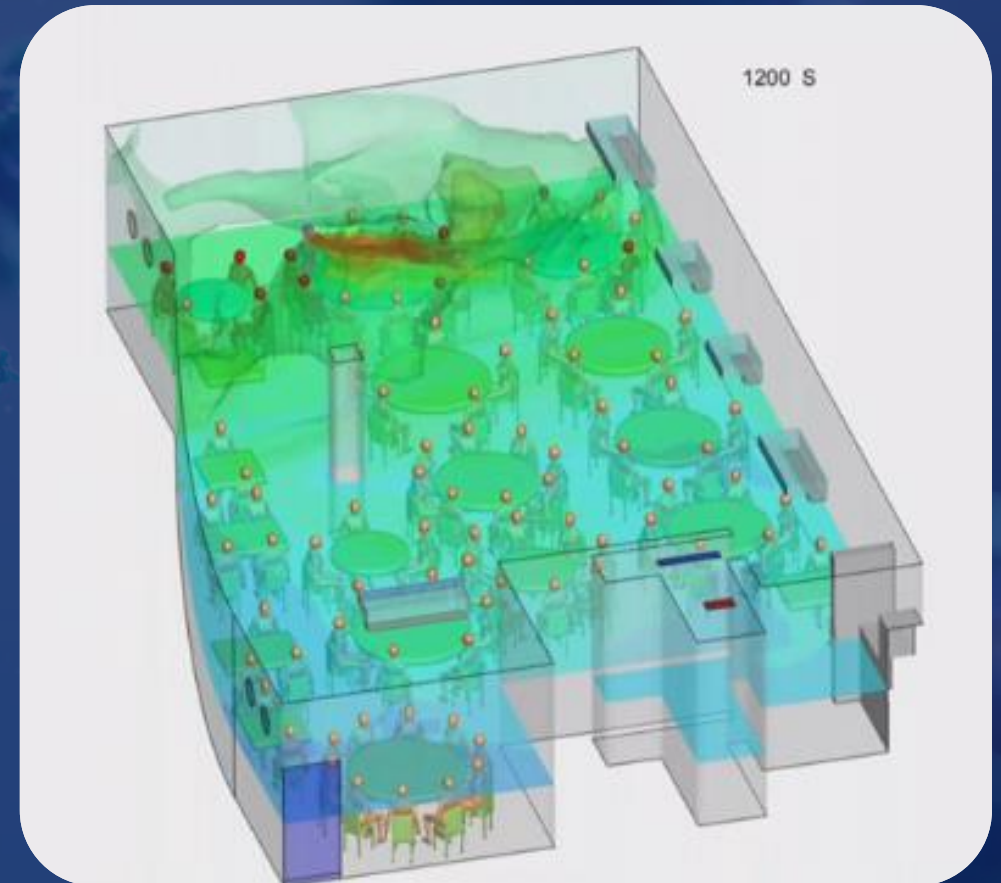
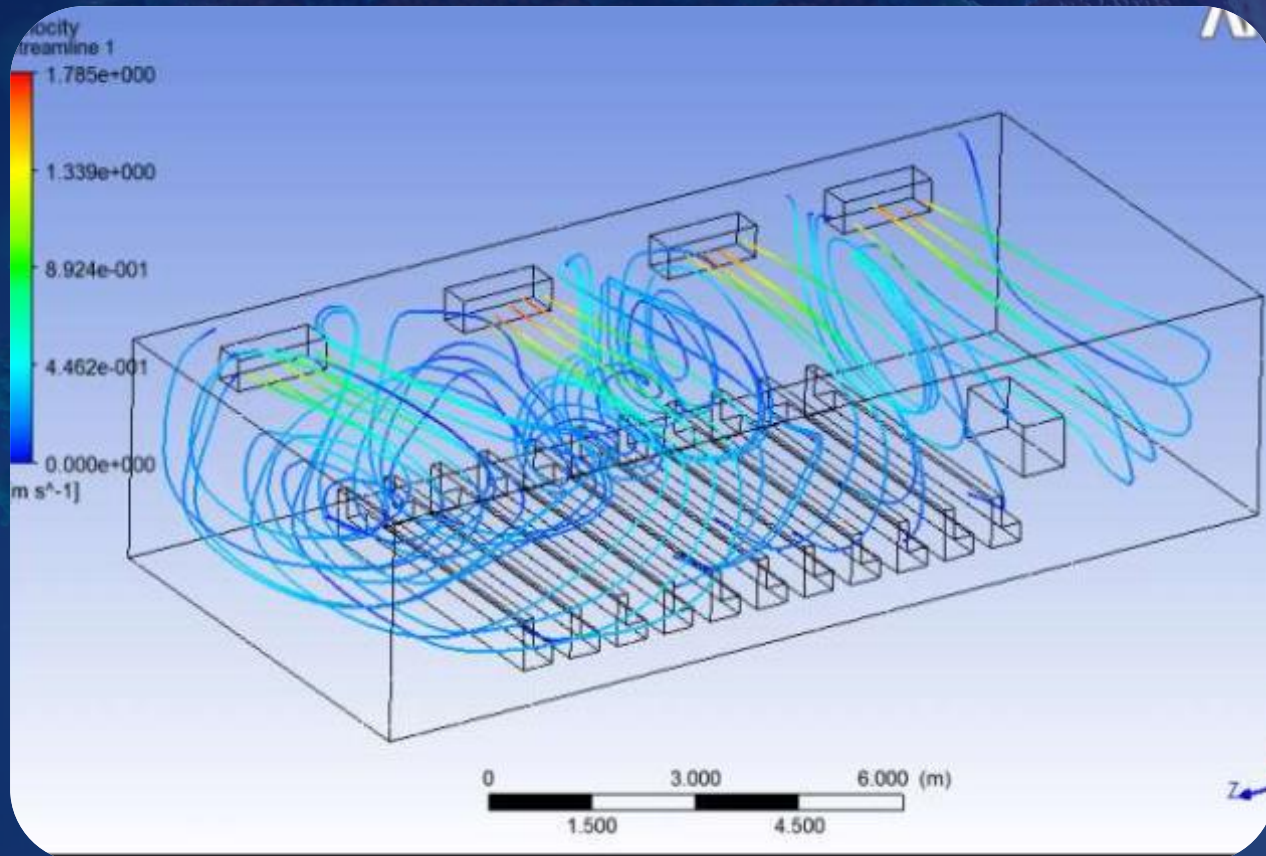
A conclusão do estudo foi de que gotículas aerolizadas (abaixo de  $5\mu\text{m}$ ) que são capazes de permanecer por longos períodos suspensas no ar e alcançar longas distâncias foram propagadas pelo ar condicionado para as outras mesas





# DOENÇAS QUE MAIS MATAM

## Sistemas de Ar Condicionado e Climatização X COVID-19

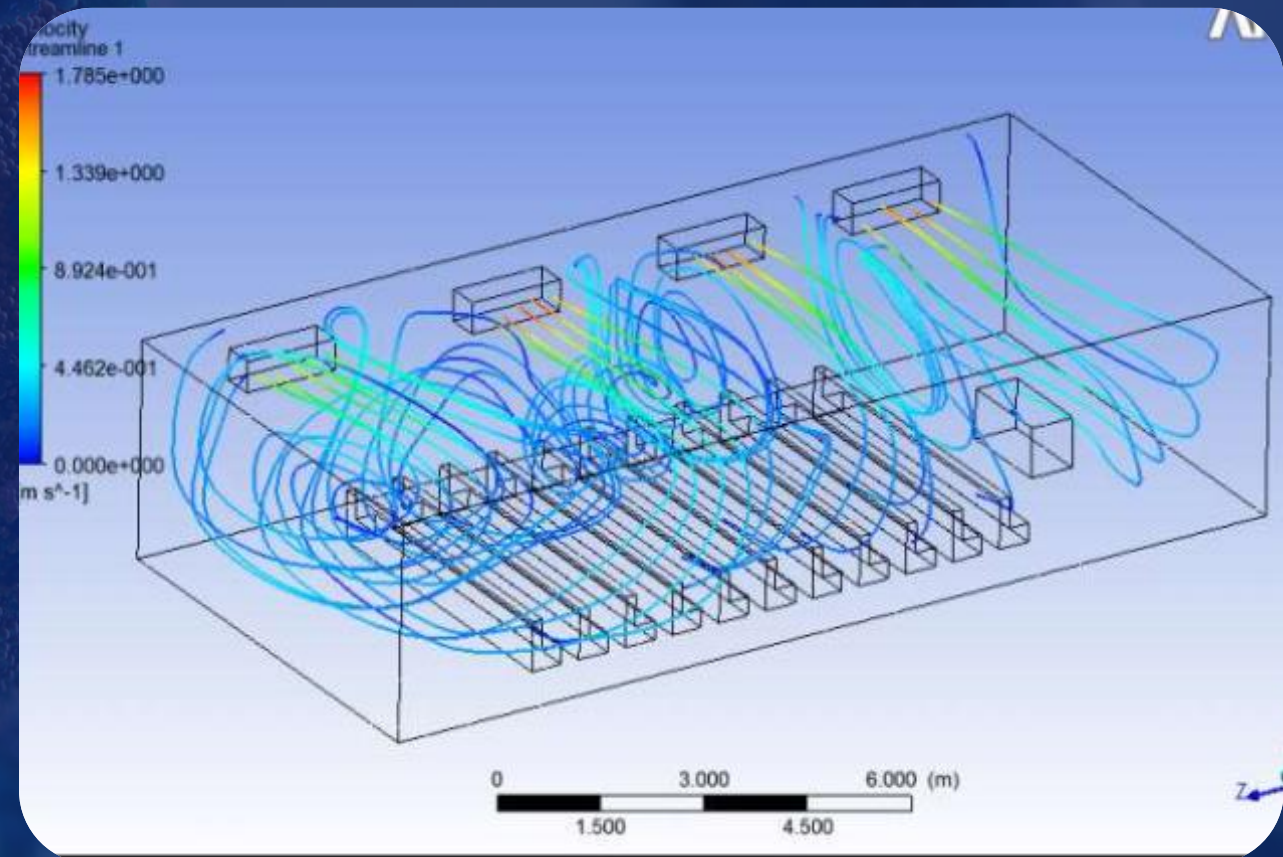




# DOENÇAS QUE MAIS MATAM

## Sistemas de Ar Condicionado e Climatização X COVID-19

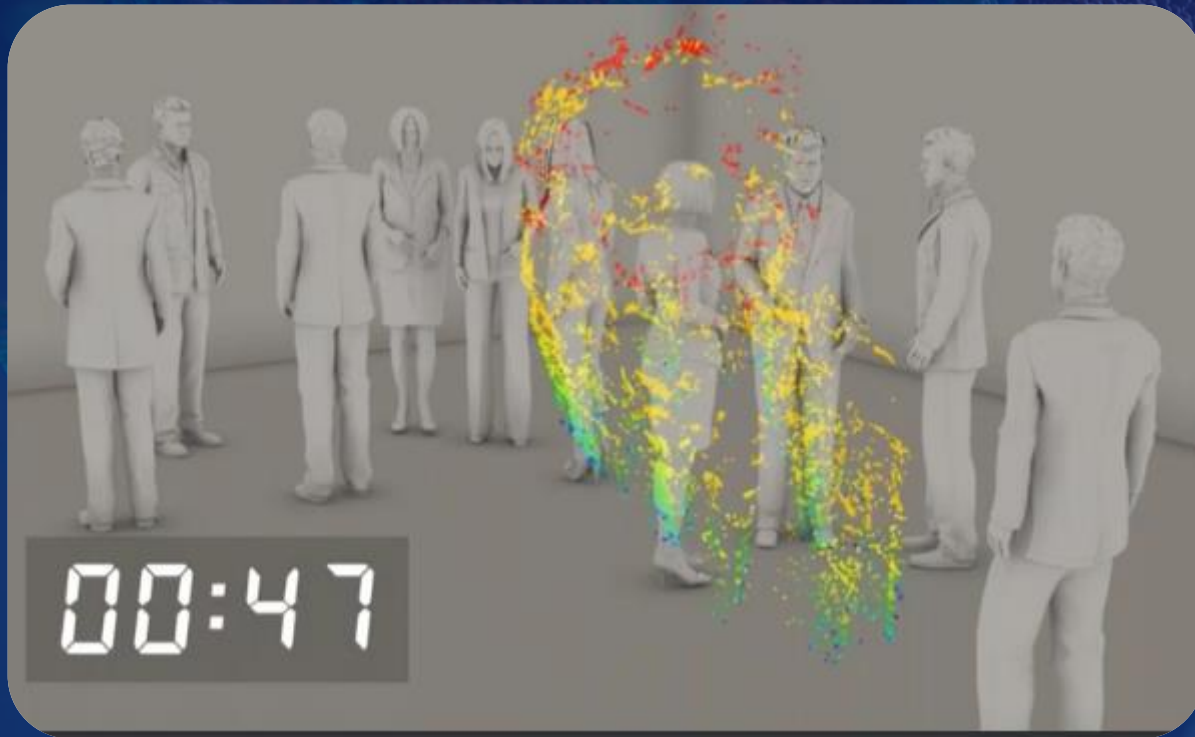
Linhas de fluxo ilustrando como a distribuição do ar recirculado pelas unidades de ar condicionado tende a se concentrar em regiões em detrimento de um espalhamento abrangente





# DOENÇAS QUE MAIS MATAM

## Sistemas de Ar Condicionado e Climatização X COVID-19



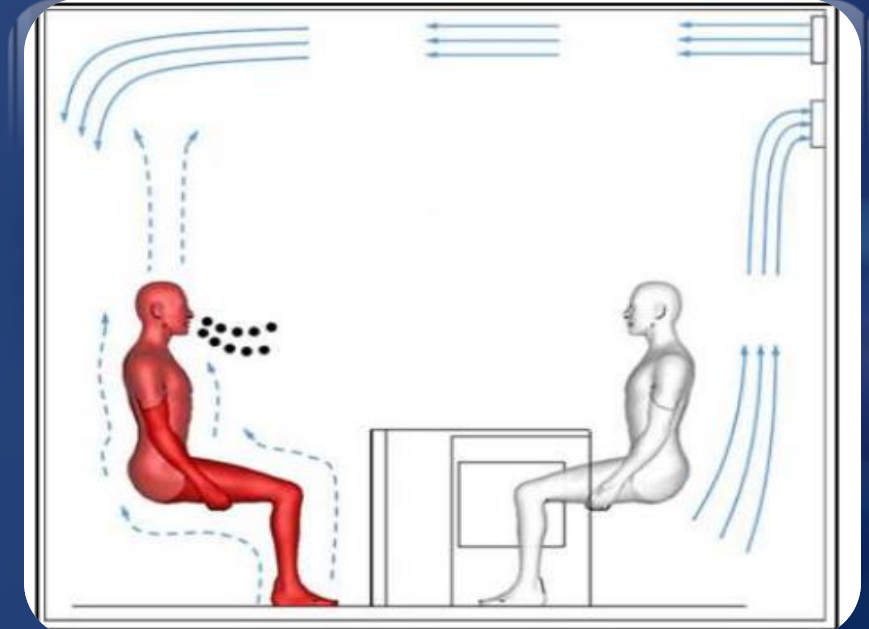
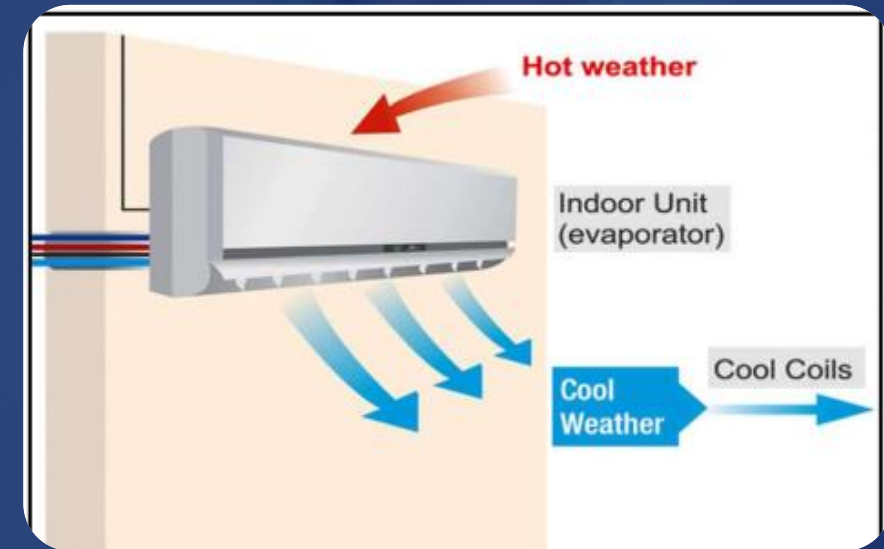


## DOENÇAS QUE MAIS MATAM

### Sistemas de Ar Condicionado e Climatização X COVID-19

Pelo mecanismo de recirculação de ar presente nos sistemas de ar condicionado convencionais, tipo split e outros, há o risco de que estes equipamentos atuem como espalhadores de contaminantes

Exemplo de como a contaminação pode migrar de um indivíduo para outro com o auxílio do ar condicionado





# CONCENTRAÇÃO DE CO<sub>2</sub>

Concentração de CO <sub>2</sub>	Efeitos
400 ppm	Concentração normal no ambiente externo.
400-1000 ppm	Concentração encontrada basicamente em espaços ocupados, mas com boa ventilação.
1.000-2.000 ppm	Concentração relacionada a queixas de sonolência e sensação de abafamento.
2.000-5.000 ppm	Concentração relacionada ao aparecimento de dores de cabeça, sonolência, baixa concentração, aumento da frequência cardíaca e náuseas
> 5.000 ppm	Concentração relacionada à toxicidade e privação de oxigênio.
> 40.000 ppm	Concentração altamente prejudicial relacionada à privação de oxigênio.

O CO<sub>2</sub> é um gás incolor e inodoro produzido, principalmente, pela atividade metabólica e por processos de combustão. Quando em concentrações elevadas, age como um asfixiante simples e também como um irritante das vias respiratórias **o CO<sub>2</sub> não é prejudicial à saúde dos ocupantes, apesar de prejudicar funções cognitivas**



# CONCENTRAÇÃO DE CO2

## Análise e Qualidade do ar

Os Valores Máximos Recomendáveis para contaminação química são:

= 1000 ppm de dióxido de carbono - ( CO<sub>2</sub> ) , como indicador de renovação de ar externo, recomendado para conforto e bem-estar;

= 80 µg/m<sup>3</sup> de aerodispersóides totais no ar, como indicador do grau de pureza do ar e limpeza do ambiente climatizado;

Temperatura

23 e 27 Verão  
20 e 26 inverno

Umidade

40% e 65% Verão  
35% e 65% Inverno

Taxa de renovação  
de ar

27 m<sup>3</sup>/hora/pessoa





# CONCENTRAÇÃO DE CO2

## Análise e Qualidade do ar

16.07.18

### ANÁLISES DA QUALIDADE DO AR

#### AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DAS CONDIÇÕES DO AR INTERIOR DE AMBIENTES CLIMATIZADOS

Ambientes analisados	Quantitativo de fungos (ufcm <sup>3</sup> )			Concentração de CO <sub>2</sub> (ppm)	Taxa de renovação (m <sup>3</sup> /h pessoa)	Número de pessoas	Concentração Aerodispersóides (µg/m <sup>3</sup> )	Temperatura bulbo seco (°C)	Umidade relativa (%)	Velocidade do ar (m/s)
	Identificação	Interior	Exterior							
<b>Externo</b>		<b>108</b>		<b>372</b>				<b>28,5</b>	<b>53</b>	
Sala do RH	18	108	0,16	633	>59	1	3,0	23,6	58	< 0,25
Salão Principal	36	108	0,33	910	33,2	18	3,2	23,5	56	< 0,25
Balcão/recepção	54	108	0,50	820	40,1	23	3,5	23,0	62	< 0,25
Diretoria 01	18	108	0,16	638	>59	1	2,8	23,3	50	< 0,25
Diretoria 02	18	108	0,16	539	>59	0	2,7	23,0	60	< 0,25
Sala Indicadores	36	108	0,33	603	>59	2	3,6	23,2	65	< 0,25
Sala Certidão Busca	54	108	0,50	853	37,5	5	3,4	23,0	59	< 0,25
Sala Certidão Confeção	54	108	0,50	793	42,8	4	2,6	23,3	63	< 0,25
Sala Inform. Servidor	18	108	0,16	715	52,9	1	3,1	23,0	64	< 0,25
2º andar Corredor	36	108	0,33	548	>59	0	3,0	23,4	63	< 0,25
2º andar Cozinha	18	108	0,16	700	54,8	3	2,7	23,0	61	< 0,25
Sala Arquivo	54	108	0,50	815	40,7	2	3,3	23,4	60	< 0,25
<b>Referencial</b>	<b>Máximo 750</b>		<b>Máximo 1,5</b>	<b>Máximo 1.000</b>	<b>Mínimo 27</b>		<b>Máximo 80</b>	<b>23/27 - Verão 20/26 - Inverno</b>	<b>40/65 - Verão 35/65 - Inverno</b>	<b>Máximo 0,25</b>

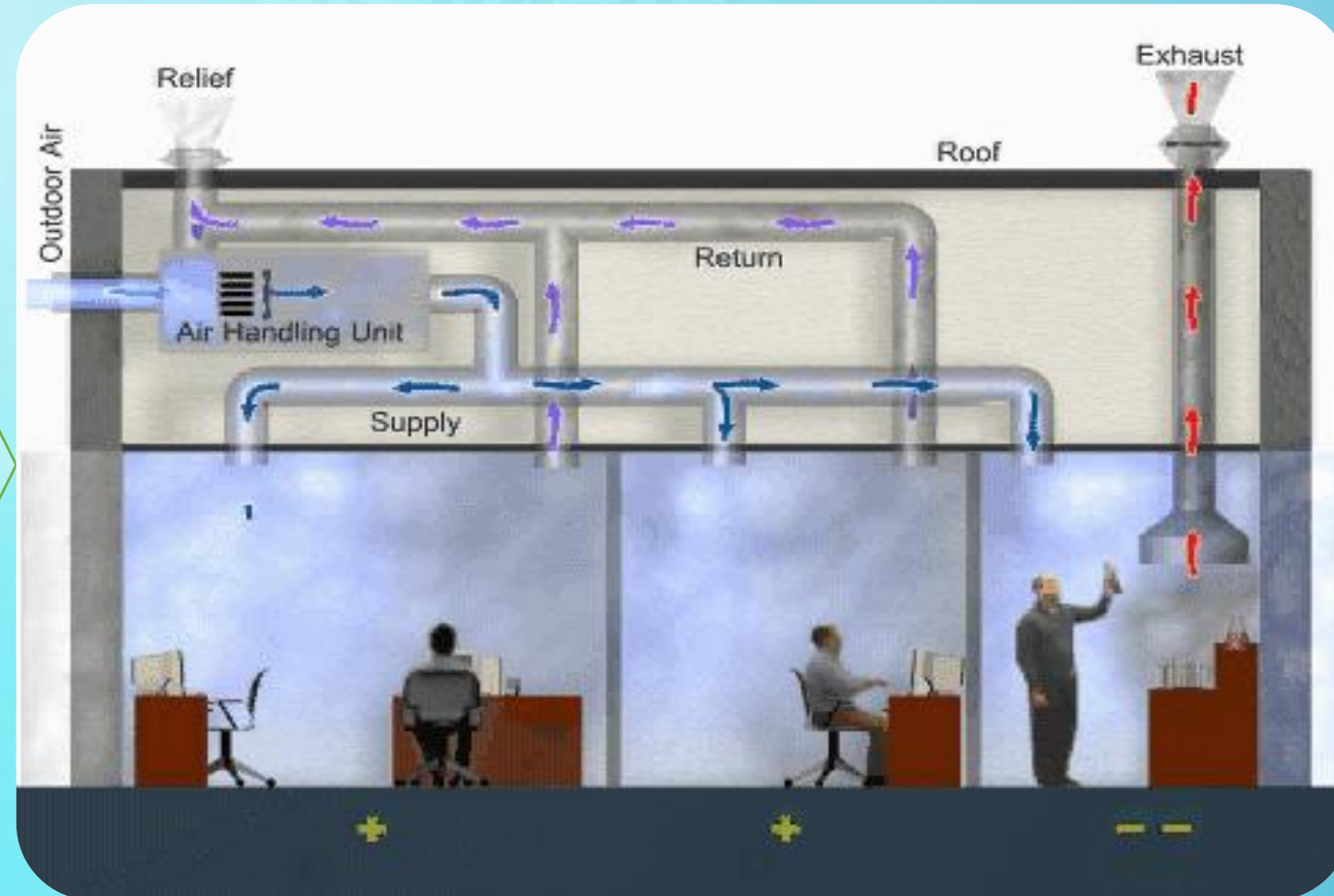
Farmacêutica  
CRF: .....

Técnico em Amostragem  
Consultor PMOC

# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES



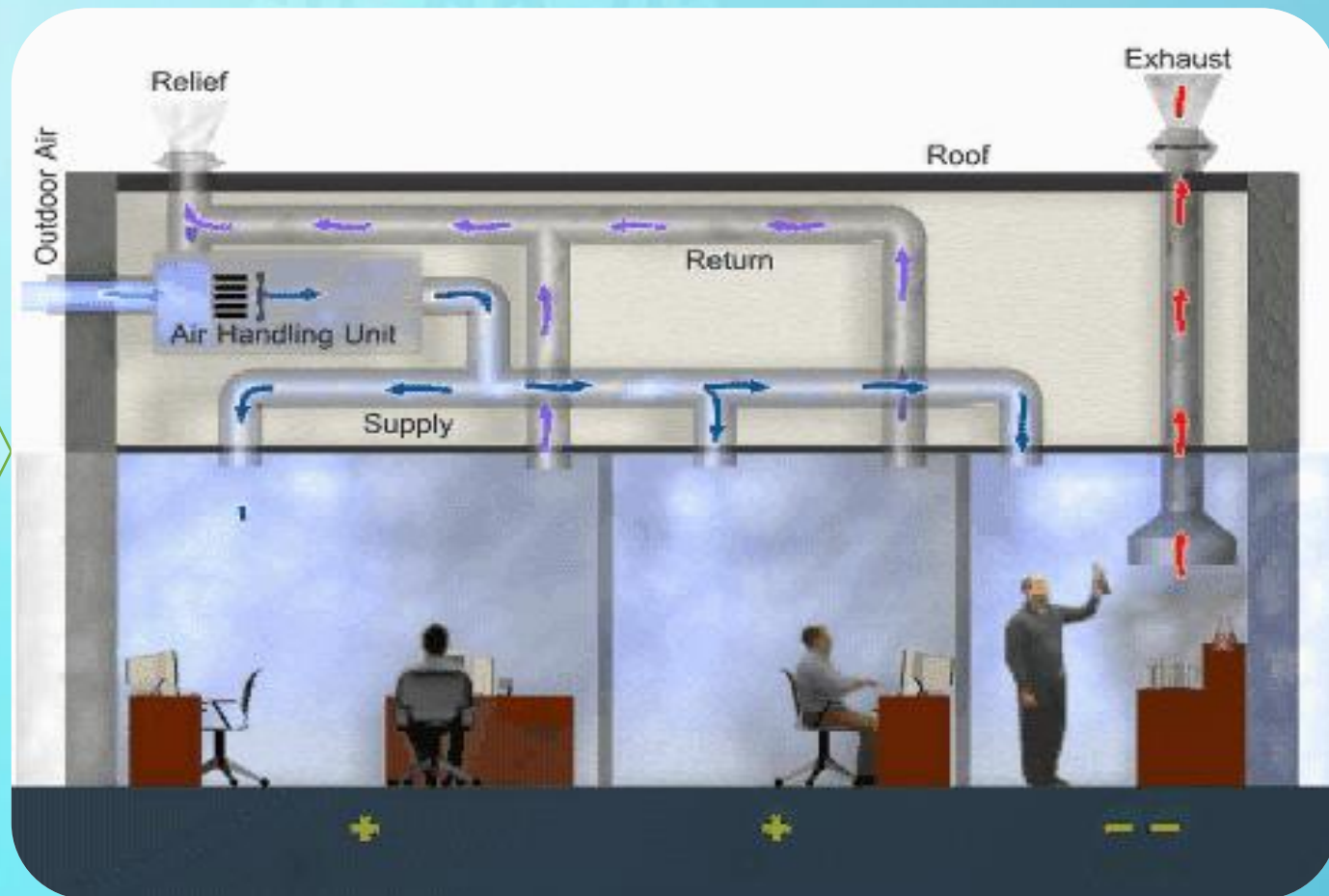
**Diluição de patógenos:** A renovação de ar adequada ajuda a diluir a concentração de patógenos no ambiente hospitalar. Quando o ar é trocado regularmente por ar fresco, a carga microbiana presente no ar é reduzida, diminuindo a probabilidade de exposição e transmissão de agentes infecciosos.



# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES



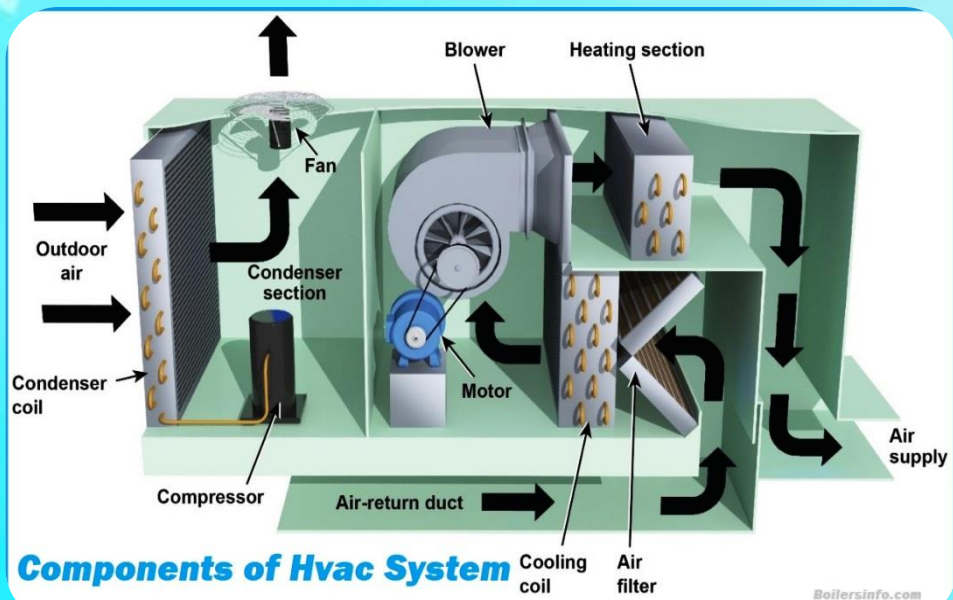
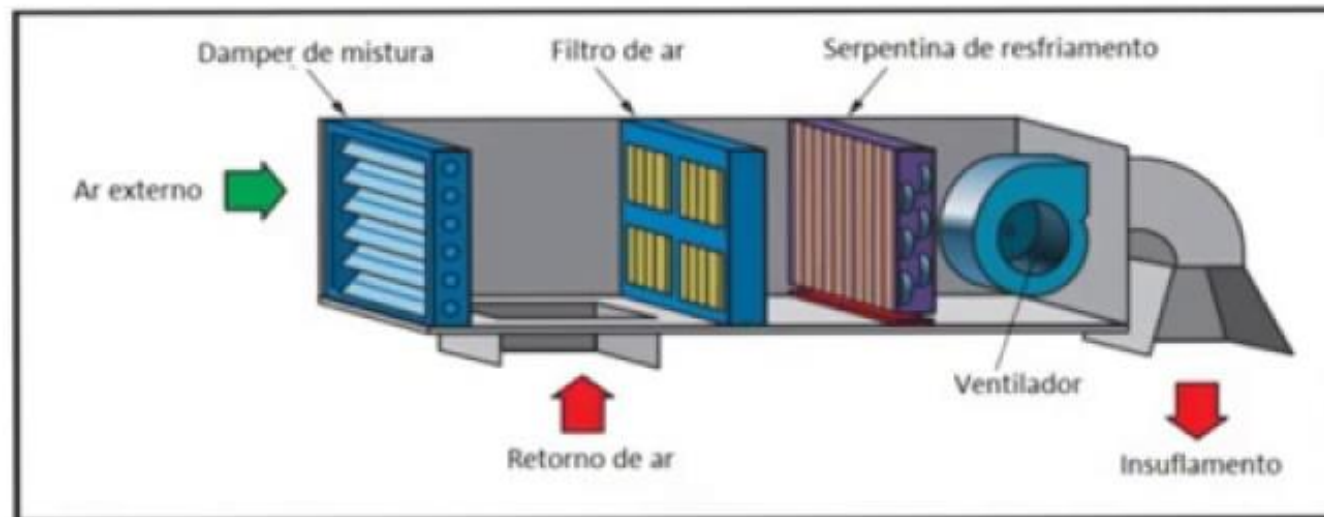
**Remoção de partículas e aerossóis:** A ventilação e a climatização contribuem para a remoção de partículas e aerossóis suspensos no ar, que podem transportar patógenos



# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES



## Unidades de Tratamento de Ar

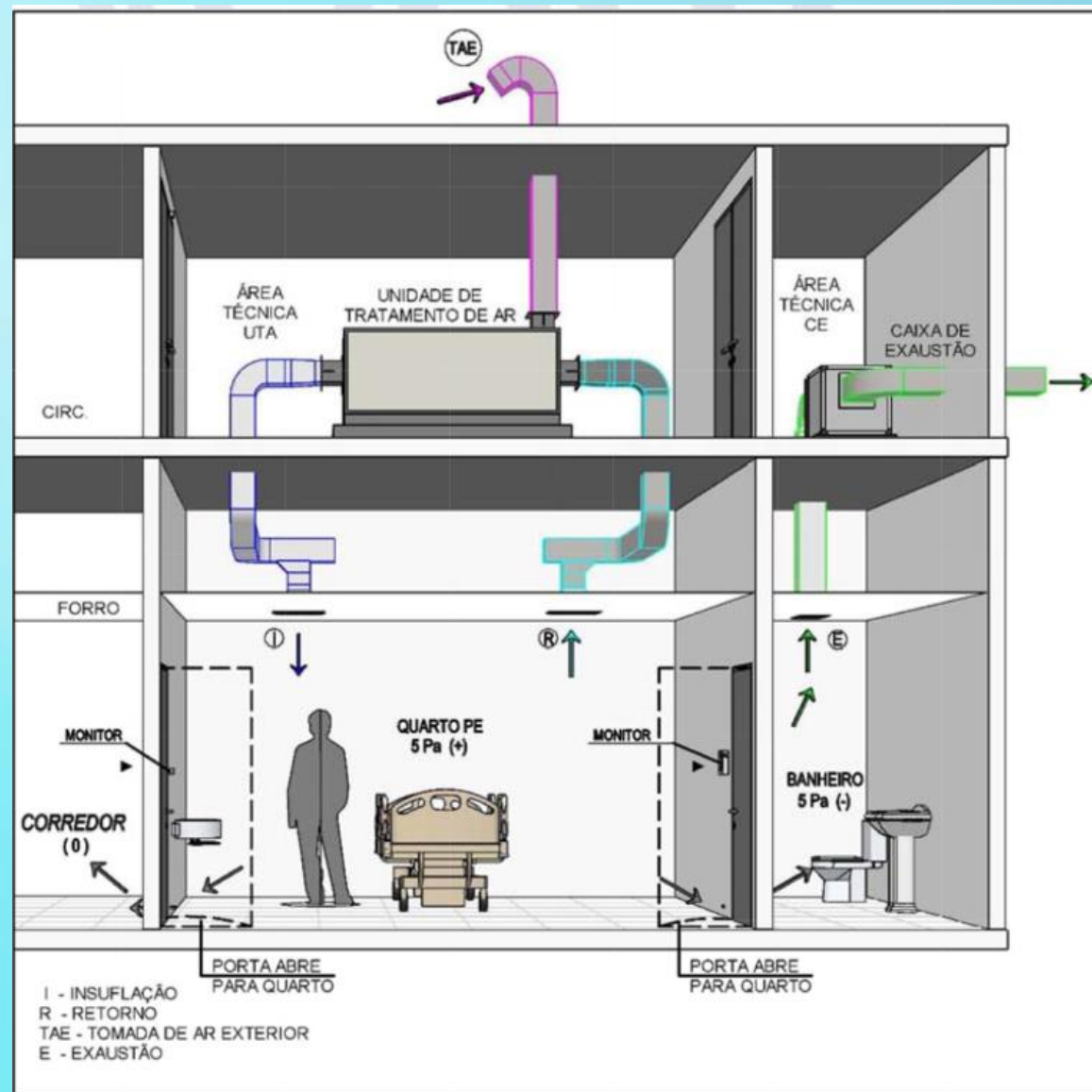


Components of Hvac System

Cooling coil  
Air filter

Boilersinfo.com

# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES



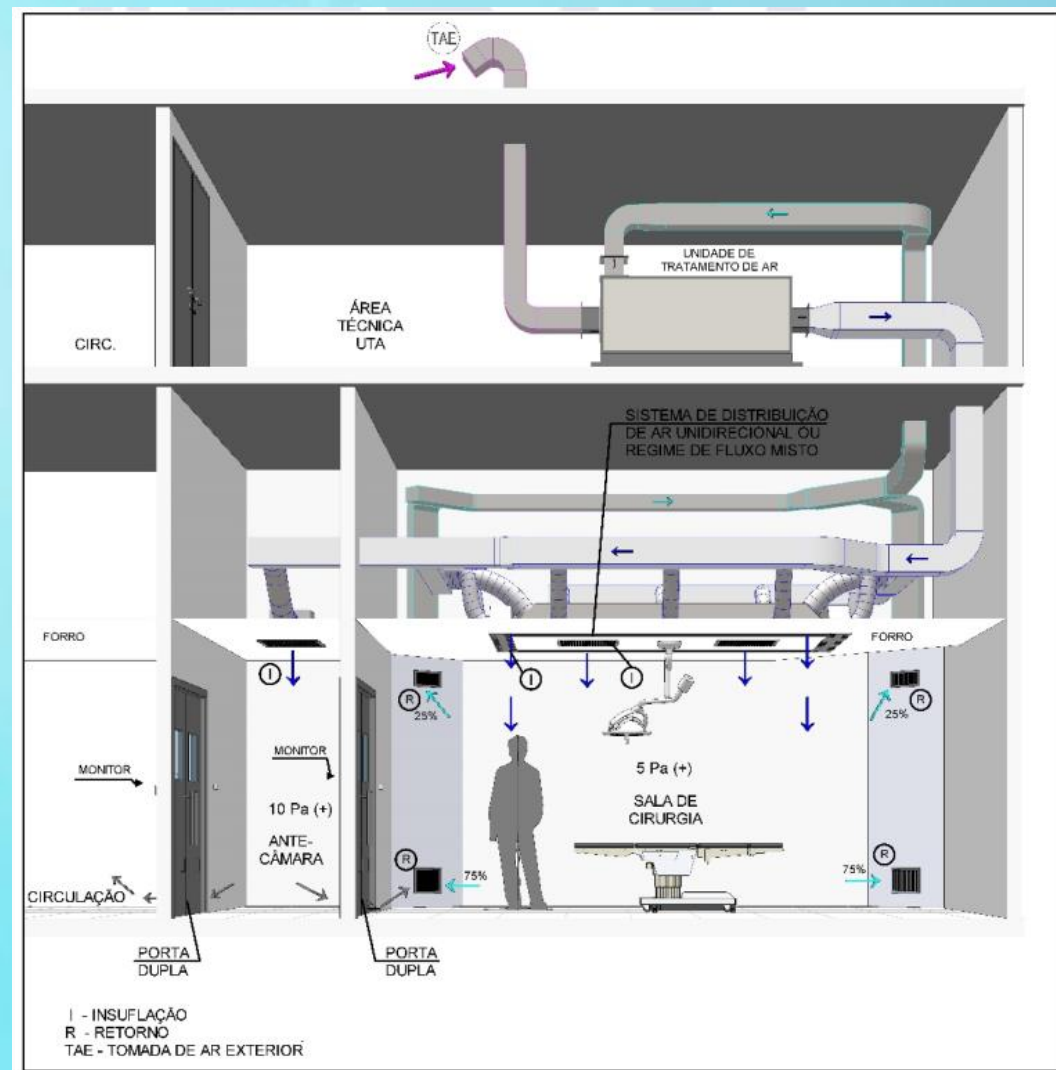
# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES



## SALA CIRURGICA

- A Figura indica o fluxo do ar para o arranjo de antecâmara, sala de cirurgia;
- A antecâmara é positiva em relação à sala de cirurgia e positiva em relação ao corredor;
- O ar exterior insuflado na antecâmara e na sala de cirurgia deve ser proveniente de unidade de tratamento de ar com filtragem G4 + F8 + ISO 35H  
O diferencial de pressão deve ser definido no projeto

- a) **corredor:** pressão de referência (zero);
- b) **antecâmara:** pressão positiva (+10,0 Pa);
- c) **sala de cirurgia:** pressão positiva (+5,0 Pa);
- d) **sala de apoio:** pressão zero (0 Pa).



# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES

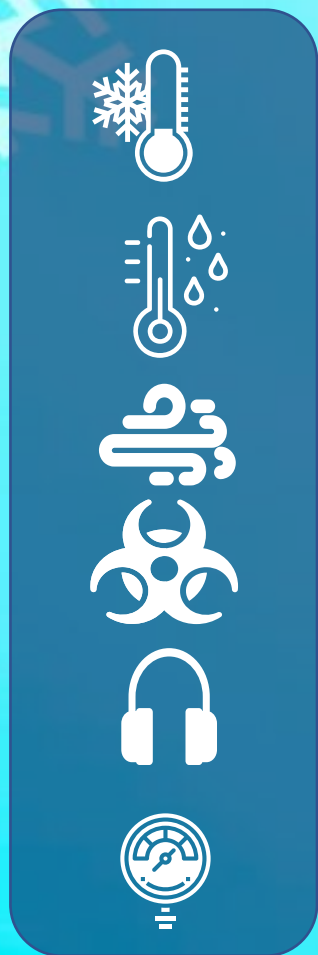


## SALA CIRURGICA



# CLIMATIZAÇÃO NO CONTROLE DE CONTAMINANTES

## Renovação de ar reduz possibilidade de IRAS



### Airborne Contaminant Removal

The number of air changes per hour (ACH) and time and efficiency.

ACH §	Time (mins.) required for removal 99% efficiency	Time (mins.) required for removal 99.9% efficiency
2	138	207
4	69	104
6 <sup>+</sup>	46	69
8	35	52
10 <sup>+</sup>	28	41
12 <sup>+</sup>	23	35
15 <sup>+</sup>	18	28
20	14	21
50	6	8

Table 1. Air changes/hour (ACH) and time required for airborne-contaminant removal by efficiency. From CDC Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities, Appendix B, Table B.1.<sup>(10)</sup>





# IMPLEMENTAÇÃO DO PMOC



PORTÁRIA GM/MS nº 3523

- Identificação do empreendimento escritório, edifício ou loja, etc.
- Identificação do proprietário do empreendimento
- Identificação do responsável técnico e da ART.
- Relação de cada ambiente climatizado

## ANEXO I

### PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE - PMOC

#### 1 - Identificação do Ambiente ou Conjunto de Ambientes:

Nome (Edifício/Entidade)			
Endereço completo			Nº
Complemento	Bairro	Cidade	UF
Telefone		Fax	

#### 2 - Identificação do ( ) Proprietário, ( ) Locatário ou ( ) Preposto:

Nome/Razão Social	CIC/CGC
Endereço completo	Tel./Fax/Endereço Eletrônico

#### 3 - Identificação do Responsável Técnico:

Nome/Razão Social	CIC/CGC
Endereço completo	Tel./Fax/Endereço Eletrônico
Registro no Conselho de Classe	ART*

\*ART = Anotação de Responsabilidade Técnica

#### 4 - Relação dos Ambientes Climatizados:

Tipo de Atividade	Nº de Ocupantes		Identificação do Ambiente ou Conjunto de Ambientes	Área Climatizada	Carga Térmica
	Fixos	Flutuantes		Total	
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	

NOTA: anexar Projeto de instalação do sistema de climatização.



# IMPLEMENTAÇÃO DO PMOC



PORTÁRIA GM/MS nº 3523

- Identificação do empreendimento escritório, edifício ou loja, etc.
- Identificação do proprietário do empreendimento
- Identificação do responsável técnico e da ART.
- Relação de cada ambiente climatizado

## ANEXO I

### PLANO DE MANUTENÇÃO, OPERAÇÃO E CONTROLE - PMOC

#### 1 - Identificação do Ambiente ou Conjunto de Ambientes:

Nome (Edifício/Entidade)			
Endereço completo			Nº
Complemento	Bairro	Cidade	UF
Telefone		Fax	

#### 2 - Identificação do ( ) Proprietário, ( ) Locatário ou ( ) Preposto:

Nome/Razão Social	CIC/CGC
Endereço completo	Tel./Fax/Endereço Eletrônico

#### 3 - Identificação do Responsável Técnico:

Nome/Razão Social	CIC/CGC
Endereço completo	Tel./Fax/Endereço Eletrônico
Registro no Conselho de Classe	ART*

\*ART = Anotação de Responsabilidade Técnica

#### 4 - Relação dos Ambientes Climatizados:

Tipo de Atividade	Nº de Ocupantes		Identificação do Ambiente ou Conjunto de Ambientes	Área Climatizada Total	Carga Térmica
	Fixos	Flutuantes			
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

NOTA: anexar Projeto de instalação do sistema de climatização.

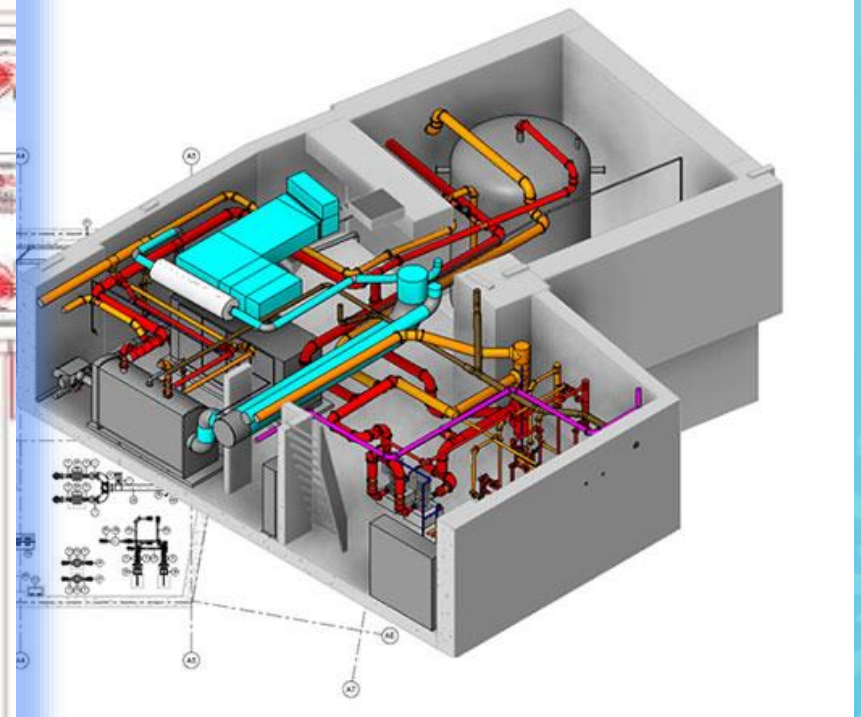
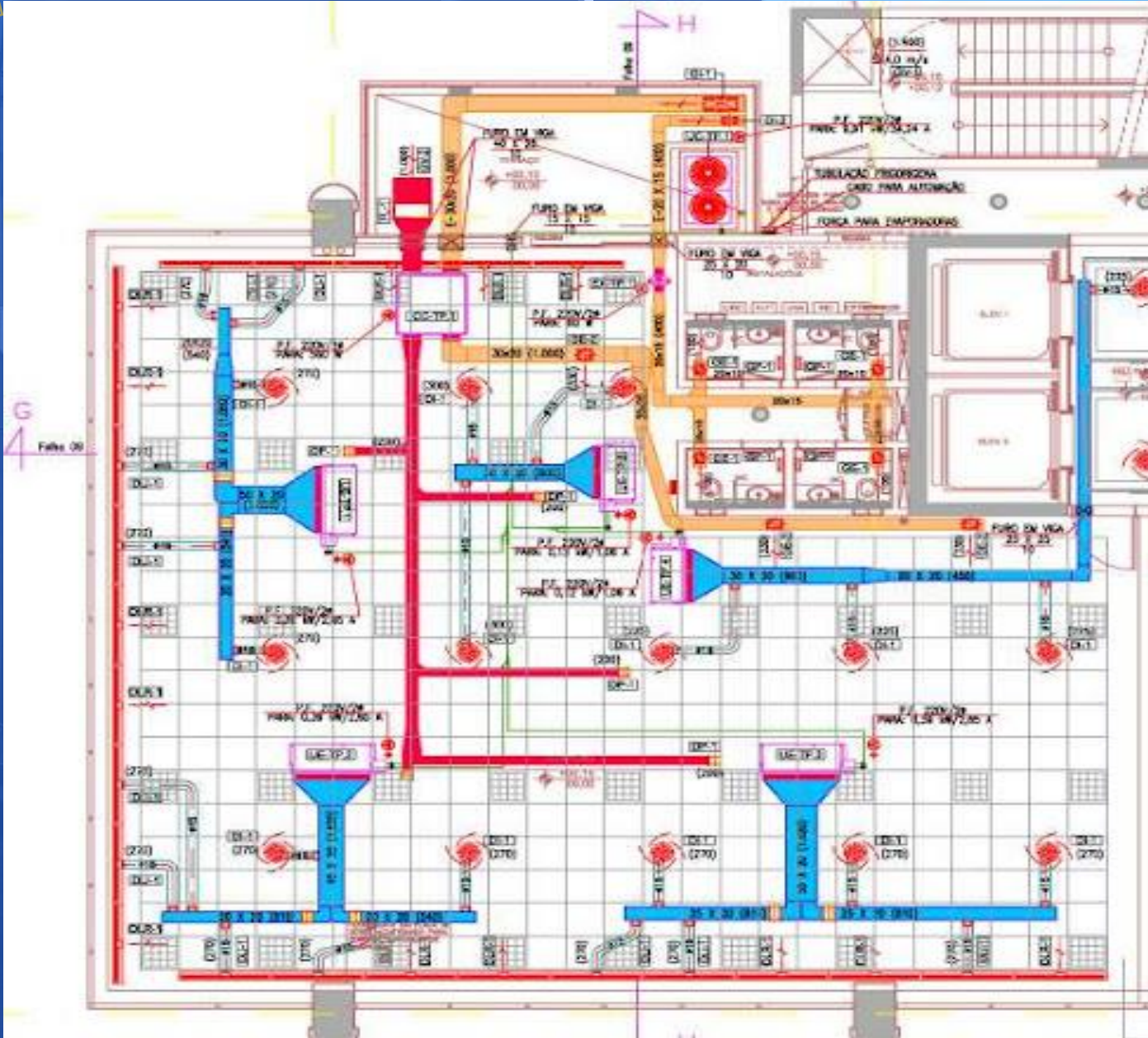




# IMPLEMENTAÇÃO DO PMOC

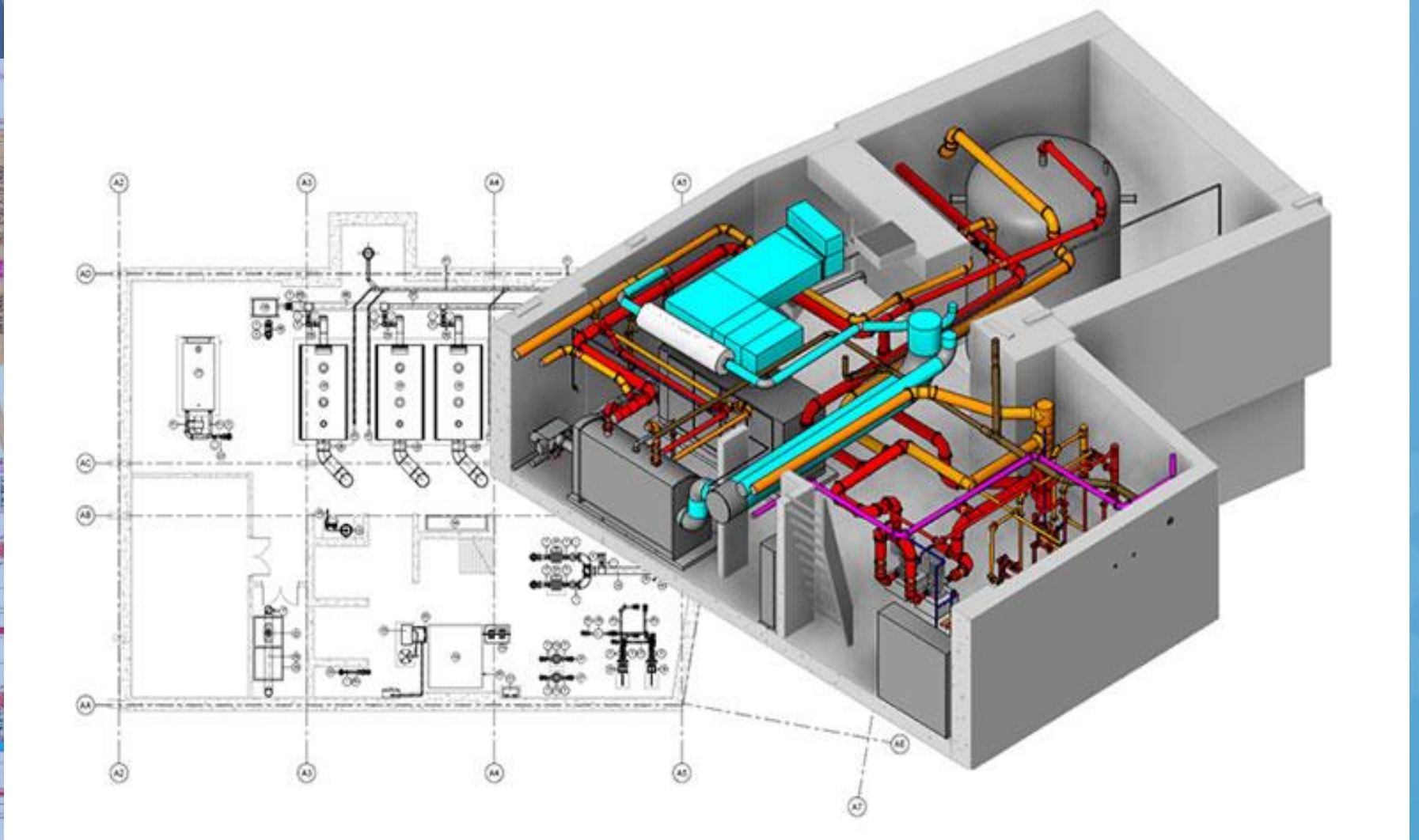
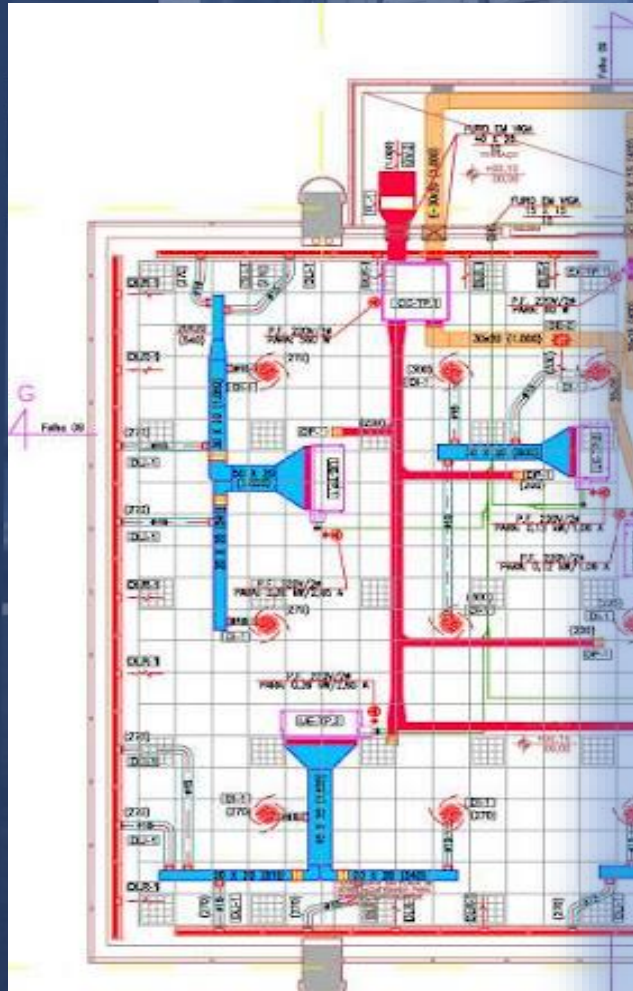


## PROJETO





# IMPLEMENTAÇÃO DO PMOC PROJETO





# IMPLEMENTAÇÃO DO PMOC



## 5 - Plano de Manutenção e Controle

Descrição da atividade	Periodicidade	Data de execução	Executado por	Aprovado por
<b>A) Condicionador de Ar (do tipo “expansão direta” e “água gelada”)</b>				
verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;				
limpar as serpentinas e bandejas				
verificar a operação dos controles de vazão;				
<b>B) Condicionador de Ar (do tipo “com condensador remoto” e “janela”)</b>				
verificar e eliminar sujeira, danos e corrosão no gabinete, na moldura da serpentina e na bandeja;				
verificar a operação de drenagem de água da bandeja;				
verificar o estado de conservação do isolamento termo- acústico (se está preservado e se não contém bolor);				
verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete;				



# IMPLEMENTAÇÃO DO PMOC



## Notas:

- 1) As práticas de manutenção acima devem ser aplicadas em conjunto com as recomendações de manutenção mecânica da NBR 13.971 - Sistemas de Refrigeração, Condicionamento de Ar e Ventilação – Manutenção Programada da ABNT, assim como aos edifícios da Administração Pública Federal o disposto no capítulo Práticas de Manutenção, Anexo 3, itens 2.6.3 e 2.6.4 da Portaria n.º 2296/97, de 23 de julho de 1997, Práticas de Projeto, Construção e Manutenção dos Edifícios Públicos Federais, do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado – MARE. O somatório das práticas de manutenção para garantia do ar e manutenção programada visando o bom funcionamento e desempenho térmico dos sistemas, permitirá o correto controle dos ajustes das variáveis de manutenção e controle dos poluentes dos ambientes.
- 2) Todos os produtos utilizados na limpeza dos componentes dos sistemas de climatização, devem ser biodegradáveis e estarem devidamente registrados no Ministério da Saúde para esse fim.
- 3) Toda verificação deve ser seguida dos procedimentos necessários para o funcionamento correto do sistema de climatização.

6 – Recomendações aos usuários em situações de falha do equipamento e outras de emergência:

Descrição:



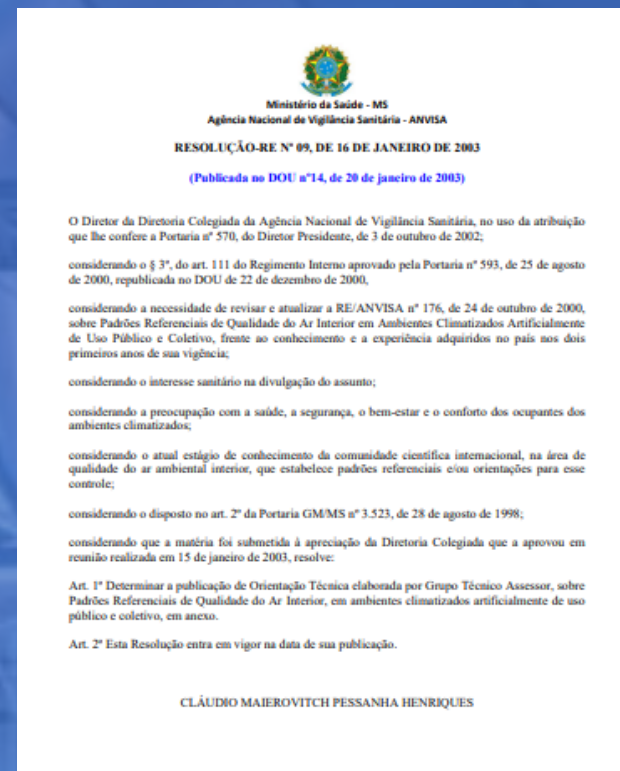

# RESOLUÇÃO-RE Nº 09/2003-ANVISA



## RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Recomenda que os proprietários, locatários e prepostos de estabelecimentos

- a) providenciar a avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados;
- b) promover a correção das condições encontradas, quando necessária,
- c) manter disponível o registro das avaliações e correções realizadas
- d) divulgar aos ocupantes dos ambientes climatizados os procedimentos e resultados das atividades de avaliação, correção e manutenção realizadas.





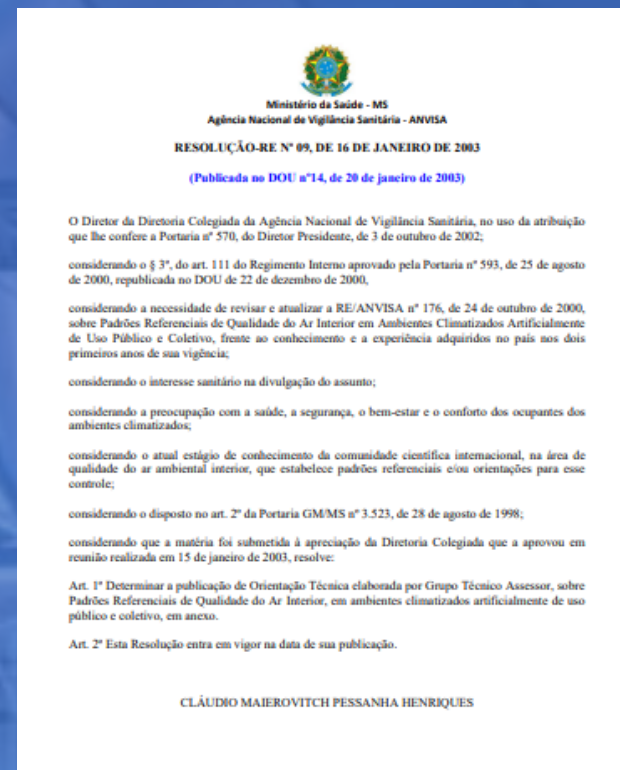


# RESOLUÇÃO-RE Nº 09/2003-ANVISA



A resolução –RE Nº 09/2003 da ANVISA regulamenta o conforto dos ocupantes do ambiente:

- **CLIMATIZADO:** ambiente fechado com climatização por equipamento
- **ANBIENTE DE USO COLETIVO:** ambiente aberto e aberto ao uso de muitas pessoas
- **AR CONDICIONADO:** Processo de tratamento do ar destinado a manter o QAI (Qualidade do ar no interior)





# RESOLUÇÃO - RDC nº 50-ANVISA



## 7.5 - INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO (IC)

São aquelas que criam um micro clima nos quesitos de temperatura, umidade, velocidade, distribuição e pureza do ar.

Nos casos não descritos nesta resolução, são adotadas como complementares as seguintes normas:

- ABNT/NBR-7256 - Tratamento de Ar em Unidades Médico-Assistenciais.
- Portaria do Ministério da Saúde/GM nº 3532 de 28/08/98 e publicada no DO de 31/08/98.



Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Resolução - RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. <sup>(1)</sup>

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

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

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

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

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

- 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 e os anteriormente não destinados a estabelecimentos de saúde.

Art. 2º - A Agência Nacional de Vigilância Sanitária 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 deste Regulamento Técnico.

Art. 3º - As secretarias estaduais e municipais de saúde são responsáveis pela aplicação e execução de ações visando o cumprimento deste Regulamento Técnico, podendo estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar a fim de adequá-lo às especificidades locais.

Art. 4º - A Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, procederá a revisão deste Regulamento Técnico após cinco anos de sua vigência, com o objetivo de atualizá-lo ao desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Art. 5º - A inobservância das normas aprovadas por este Regulamento constitui infração à legislação sanitária federal, conforme dispõe o artigo 10, incisos II e III, da Lei n.º 6.437, de 20 de agosto de 1977.

Art. 6º - Esta Resolução de Diretoria Colegiada entrará em vigor na data de sua publicação.

Gonzalo Vecina Neto

<sup>(1)</sup> Inclui as alterações contidas nas Resoluções RDC nº 307 de 14/11/2002 publicada no DO de 18/11/2002 e RDC nº 189 de 18/07/2003 publicada no DO de 21/07/2003.



# RESOLUÇÃO - RDC nº 50-ANVISA



- AR CONDICIONADO (AC)
- Os setores com condicionamento para fins de conforto, como salas administrativas, quartos de internação, etc., devem ser atendidos pelos parâmetros básicos de projeto definidos na norma da ABNT NBR 6401:1980.
- Os setores destinados à assepsia e conforto, tais como salas de cirurgias, UTI, berçário, nutrição parenteral, etc., devem atender às exigências da ABNT NBR 7256:2022



Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Resolução – RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. <sup>(1)</sup>

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

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

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

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

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

- 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 e os anteriormente não destinados a estabelecimentos de saúde.

Art. 2º - A Agência Nacional de Vigilância Sanitária 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 deste Regulamento Técnico.

Art. 3º - As secretarias estaduais e municipais de saúde são responsáveis pela aplicação e execução de ações visando o cumprimento deste Regulamento Técnico, podendo estabelecer normas de caráter supletivo ou complementar a fim de adequá-lo às especificidades locais.

Art. 4º - A Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, procederá a revisão deste Regulamento Técnico após cinco anos de sua vigência, com o objetivo de atualizá-lo ao desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Art. 5º - A inobservância das normas aprovadas por este Regulamento constitui infração à legislação sanitária federal, conforme dispõe o artigo 10, incisos II e III, da Lei n.º 6.437, de 20 de agosto de 1977.

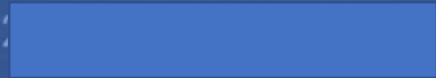
Art. 6º - Esta Resolução de Diretoria Colegiada entrará em vigor na data de sua publicação.

Gonzalo Vecina Neto

<sup>(1)</sup> Inclui as alterações contidas nas Resoluções RDC nº 307 de 14/11/2002 publicada no DO de 18/11/2002 e RDC nº 189 de 18/07/2003 publicada no DO de 21/07/2003.

# ABNT NBR 7256/2022

Tratamento de ar em estabelecimentos  
assistenciais de saúde (EAS)-Requisitos para  
projetos



# ABNT NBR 7256/2022



## 1 Escopo

**1.1** Esta Norma estabelece os requisitos mínimos para projeto e execução de instalações de tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS).

**1.2** Esta Norma se aplica aos ambientes assistenciais de saúde com classificação de risco nível 1 ou superior, como definido em 5.2.

**1.3** Esta Norma se aplica a instalações em EAS novas e em áreas a serem modificadas, modernizadas, ou ampliadas de EAS existentes.

**1.4** Esta Norma estabelece os requisitos mínimos de tratamento de ar de acordo com uma classificação de risco do ambiente.

**1.5** Esta Norma não se aplica aos ambientes não diretamente relacionados aos serviços assistenciais, como escritórios administrativos, auditórios, bibliotecas e outros ambientes que são regidos pela ABNT NBR 16401, todas as partes, ou outras normas específicas.

ABNT NBR 16401, todas as partes, ou outras normas específicas, como escritórios administrativos, auditórios, bibliotecas e outros ambientes que são regidos pela



# ABNT NBR 7256/2022



**Tabela A.1 – Unidade de atendimento imediato – Emergência e urgência**

Ambientes	Tipo de ambiente (All, AA, AO, PE)	Nível de risco	Situação a controlar (AgB; AgQ; AgR; TE; EQ)	Nível de pressão	Vazão mínima de ar exterior [Renovações por hora]	Vazão mínima de ar insuflado [Número de movimentações por hora]	Exaustão total do ar ambiente	Classe de filtragem do ar insuflado	T °C	UR %
Recepção da emergência / Sala de espera	AO	2	AgB	Negativa	12	12	Sim	G4 + F8	20-24	Máx.60
Sala de triagem médica e/ou de enfermagem	AO	2	AgB	Negativa	12	12	Sim	G4 + F8	20-24	Máx.60
Sala para atendimento de emergências	AO	2	AgB	Positiva	2	6	Não	G4 + F8	20-24	Máx.60



# ABNT NBR 7256/2022



Sala de observação e diagnóstico de risco de infecção com antecâmara <sup>a</sup>	All	2	AgB	Negativa	2	6	Não	G4 + F8	20-24	Máx.60
Sala de inalação	AO	2	AgB + AgQ	Negativa	10	10	Sim	G4 + F8	20-24	Máx.60
Sala de procedimentos invasivos	PE	2	AgB + AgQ	Positiva	3	15	Não	G4 + F8	20-24	Máx.60
Sala de atendimento de emergência (sala vermelha)	PE	2	AgB	Positiva	5	25	Não	G4 + F8	20-24	Máx.60
Sala de higienização / descontaminação	AO	2	AgB+ AgQ	Negativa	12	12	Sim	G4 + F8	20-24	Máx.60

<sup>a</sup> Ver Anexo C.

NOTA 1 Recomenda-se que o posto de enfermagem atenda os mesmos parâmetros do ambiente no qual este estiver inserido.

NOTA 2 Quando for citado UR máxima de 60 %, recomenda-se um intervalo de umidade absoluta seja de 4,0 g/kg a 10,6 g/kg;

NOTA 3 As temperaturas indicadas são referenciais, podendo ser alteradas, dentro da faixa indicada, em função da necessidade da equipe médica.



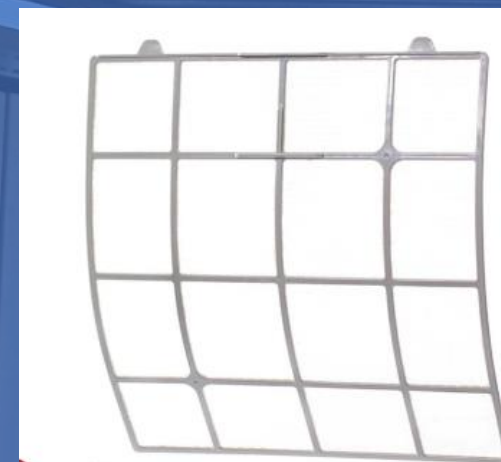
# ABNT NBR 7256/2022



## FILTROS



FILRO G4



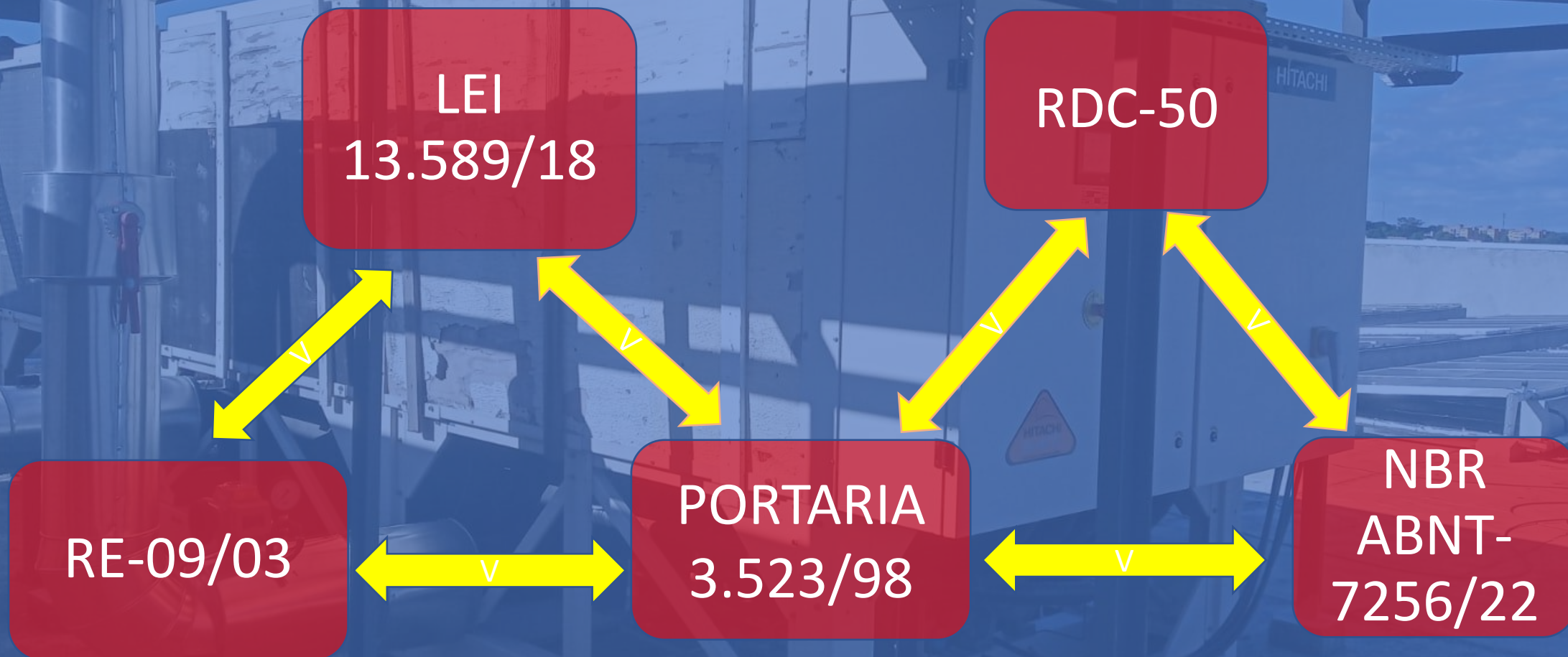
FILRO G0



FILRO F8 , F9

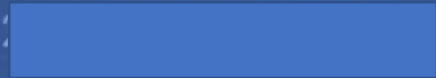


# REGULAMENTAÇÕES





**PERGUNTAS !**



# Canais de Comunicação

**Endereço DIVISA:** Rua 19 de Novembro, 1865 – Primavera

Telefone: (86) 3216 3662

E-mail: [visapiaui@yahoo.com.br](mailto:visapiaui@yahoo.com.br)

Homepage: [www.saúde.pi.gov.br/divisa](http://www.saúde.pi.gov.br/divisa)

Instagram: [@vigilanciasanitaria.pi](https://www.instagram.com/vigilanciasanitaria.pi)

**Endereço CEREST:** Av. Pernambuco, 2464 -Primavera

Telefone: (86) 3221.1069/(86) 3217.3782

E-mail:

