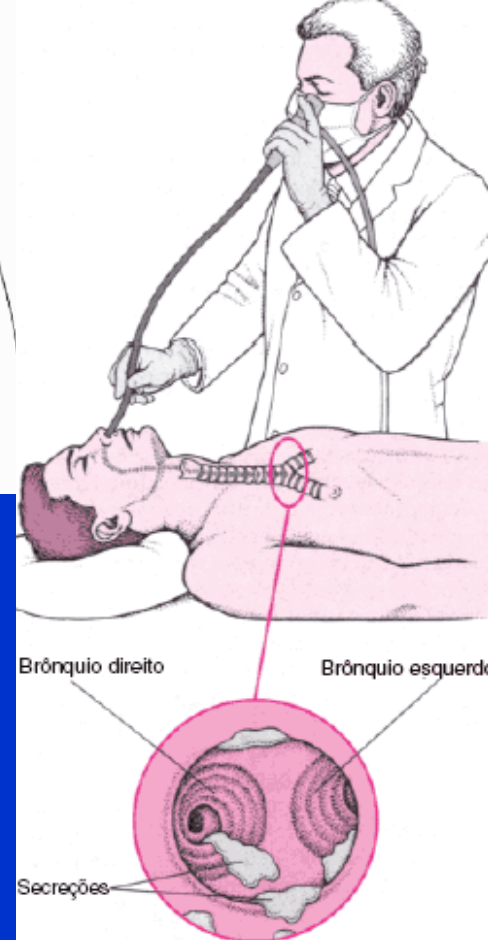
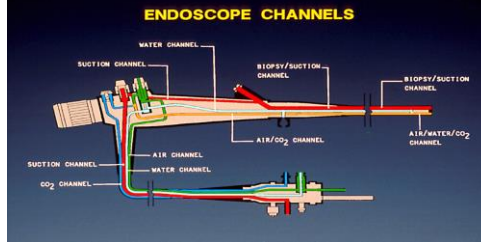




XIV Congresso Brasileiro de
Controle de Infecção e
Epidemiologia Hospitalar



PROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS: COMO ESCOLHER O MELHOR PRODUTO?

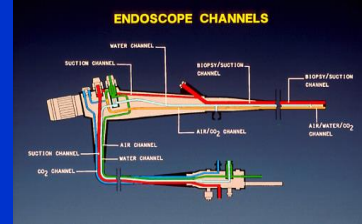
Profª Dra. Kazuko Uchikawa Graziano

Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica da
Escola de Enfermagem da USP



CARACTERÍSTICA DOS ENDOSCÓPIOS (prevenção, diagnóstico e tratamento)

- ✓ Semi-críticos na sua maioria;
- ✓ Complexos: lumens longos e estreitos, válvulas e comandos intrincados (limpeza difícil e demorada exigindo RH especializados, tensoativos e artefatos resolutivos);
- ✓ Termossensíveis;
- ✓ Curta duração dos procedimentos: alta rotatividade de uso (ORL, digestivos e respiratórios);
- ✓ Equipamentos de alto custo (limita o inventário).



CRITICIDADE DOS ENDOSCÓPIOS VARIA CONFORME NÍVEL DE COLONIZAÇÃO DO SÍTIO OU DO TRAJETO

1. Nasofibroscópios
 2. Gastroscópios
 3. Colonoscópios
 4. Broncoscópios
 5. Duodenoscópios
 6. Cistoscópios
 7. Artroscópios
 8. Óticas rígidas
- (videocirurgias em diferentes especialidades)



A VIDA É FEITA DE OPÇÕES ...

- ☒ Excellent
- ☐ Very good
- ☐ Good
- ☐ Average
- ☐ Poor





Jamais perder de vista o lugar aonde o CME pretende chegar. Visões são para serem perseguidas com afinco por todas as pessoas que corporificam a organização/serviço.

(adaptado de SCORSOLINI-COMIN, 2012)



AQUI E AGORA.....

Desinfecção química manual

(erro humano, exposição ocupacional, EPC...)



COMO ESCOLHER O MELHOR PRODUTO QUÍMICO DESINFETANTE DE ALTO NÍVEL ?

1. SEGURANÇA MICROBICIDA



RDC ANVISA nº 35/2010

Staphylococcus aureus
Salmonella choleraesuis
Escherichia coli
Pseudomona aeruginosa
Trichophyton mentagrophytes
Candida albicans
Mycobacterium smegmatis
Mycobacterium bovis (BCG)

Mycobacterium massiliense INCQS 00594
Bacillus subtilis e *Clostridium sporogenes*

INFECÇÃO RELACIONADA A PROCEDIMENTOS ENDOSCÓPICOS SEMI-CRÍTICOS... RARA (1: 1.8 MILHÕES) ... MAS QUANDO OCORRE.....

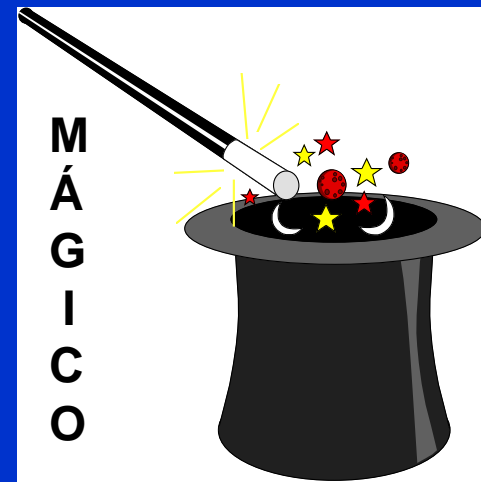


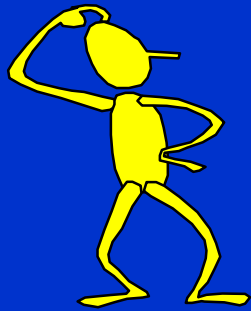
☒ FALHA NA LIMPEZA

☒ FALHA NA DESINFECÇÃO INCLUINDO
O ENXÁGUE

MAIS.... 2, 3, 4, 5, 6... 12

2. Compatível com o equipamento
3. Ação rápida
4. Não fixe matéria orgânica
5. Fácil enxágue
6. Baixa toxicidade ocupacional/paciente/meio ambiente
7. Baixa inativação por matéria orgânica
8. Estável
9. Recursos para reuso seguro da solução
10. Odor agradável
11. Boa aceitação do usuário
12. Custo acessível e disponibilidade no mercado

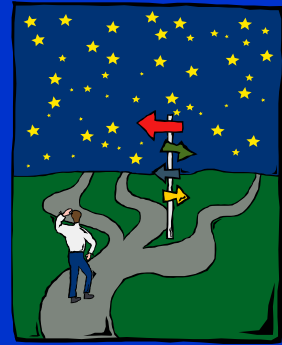
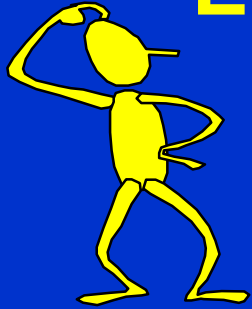




RISCOS DE DANOS AOS EQUIPAMENTO

- o CORROSÃO (OXIDAÇÃO ... ESTÉTICA);
- o PREJUÍZO NA FIXAÇÃO DAS LENTES;
- o AMOLECIMENTO DO REVESTIMENTO EXTERNO;
- o INCRUSTAÇÃO DE SUJIDADE;
- o RESULTADO FINAL: PERDA NA QUALIDADE DA IMAGEM.

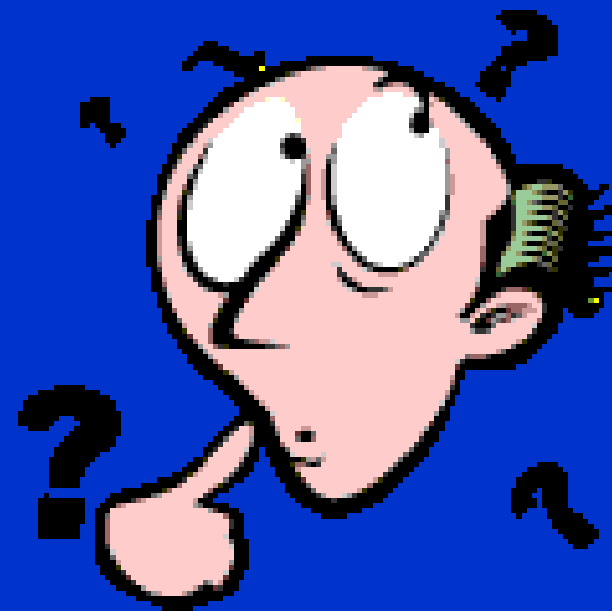
DIFICULDADE NO PROCESSAMENTO DE ENDOSCÓPIOS ESPECIALMENTE NO QUESITO ESCOLHA DE DESINFETANTES



- AUSÊNCIA DE POP VALIDADO PELOS FABRICANTES;
- MAIORIA DOS FABRICANTES RECOMENDA APENAS O GLUTARALDEÍDO;
- ALGUMAS VEZES GLUTARALDEÍDO DE FORMULAÇÃO E MARCA ESPECÍFICA;
- ALERTA DE CANCELAMENTO DA GARANTIA DE ENDOSCÓPIOS NOVOS NA UTILIZAÇÃO DE OUTRO PRODUTO DESINFETANTE QUE NÃO O RECOMENDADO.

(INSTRUÇÕES DOS FABRICANTES)

O QUE TEMOS PARA HOJE
disponível em nosso meio?



GLUTARALDEÍDO CONFORME COM A RDC ANVISA nº 35/2010

VANTAGENS

- Compatibilidade
- ↓ Custo?
- Estabilidade de 14 a 28 dias
- Recursos para monitoração da [] e pH que assegura o reuso

Toxicidade do Glutaraldeído



OBSERVAÇÕES

- Apresentou resistência intrínseca ao *M.massilienses* INCQS 594
- Toxicidade por inalação/contato (0,05 ppm)
- Tempo > 20'
- Odor pungente → volátil
- Cuidados no REUSO da solução
- Fixa sujidade residual → BIOFILMES
- Enxágue difícil; colite em pacientes
- Impregnação química
- Área privativa e bem ventilada, EPI e EPC, monitoramento ambiental e avaliação médica periódica dos profissionais (RDC ANVISA 6/2013; Resolução SS 27/2007)

ÁCIDO PERACÉTICO CONFORME COM A RDC ANVISA nº 35/2010

VANTAGENS

- Rapidez a partir de 10'
- Estabilidade fórmula dependente (1 a 30 dias)
- Não fixa matéria orgânica residual
- Fácil enxágue
- Recursos para monitoração da [] que assegura o reuso
- Baixa toxicidade ???

OBSERVAÇÕES

- Compatibilidade variável podendo ser corrosivo para algumas ligas e metais
- Odor avinagrado desagradável
- Cuidados no REUSO da solução
- Impregnação química → aeração
- Dependendo da formulação, irritante para pele, olhos e trato respiratório
- Variadas formulações com diferentes vantagens, desvantagens e limitações dos produtos

ÁCIDO PERACÉTICO

FÓRMULA 1

- Ácido Acético + Peróxido Hidrogênio \leftrightarrow Ácido Peracético (0,2% - 0,35%) + Água (↓ ph)

FÓRMULA 2

- acetilcaprolactama + peróxido de hidrogênio \Rightarrow Ácido Peracético (0,15%- 0,09%) (ph 5,5-7)

FÓRMULA 3

- perhidrólise de tetraacetiletenodiamina –TAED \Rightarrow Ácido Peracético (0,3%- 0,1%) (ph 7,5-8,5) - agitação 15'

FÓRMULA 4... 5... 6...

ORTOFTALADEÍDO-OPA CONFORME COM A RDC ANVISA nº 35/2010

VANTAGENS

- Compatibilidade
- Estabilidade (7 a 14 dias)
- Rapidez (12')
- Recursos para monitoração da [] que assegura o reuso
- Menos tóxico/volátil do que o glutaraldeído



OBSERVAÇÕES

- ANAFILAXIA com cistoscopias repetidas em pacientes oncológicos
- Fixa e cora de preto em contato com matéria orgânica
- Irritante para olhos e trato respiratório
- Cuidados no REUSO da solução
- Fixa sujidade residual
- Enxágue difícil
- Impregnação química
- Poucos dados sobre eventos por longo tempo de exposição

Amina Terciária + Quaternário de última geração, isento de cloreto conforme com a RDC ANVISA nº 35/2010

VANTAGENS

- Compatibilidade com metal
- Solução pronto uso
- Estabilidade até 28 dias
- Estabilidade em prateleira
- Não fixa matéria orgânica residual
- Fácil enxágue
- Biodegradável; até 30 l → ralo
- Recursos para monitoração da [] que assegura o reuso
- Baixa toxicidade ???

OBSERVAÇÕES

- Ação desinfetante de 30'
- Odor de amina
- Cuidados no REUSO da solução (Kit específico)
- Descarte > 30 l neutralizar com betonita
- Pouco experiência no uso

ALERTAS DA RDC ANVISA nº15/2012



- Art. 55 A sala de desinfecção química deve conter bancada com uma cuba para limpeza e uma cuba para enxágue com profundidade e dimensionamento que permitam a imersão completa do produto ou equipamento, mantendo distanciamento mínimo entre as cubas de forma a não permitir a transferência accidental de líquidos.
- Art. 56 O sistema de climatização da sala de desinfecção química deve atender além do disposto nas normatizações pertinentes, os seguintes itens:
 - I - Garantir vazão mínima de ar total de $18,00 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$;
 - II - Manter um diferencial de pressão negativo entre os ambientes adjacentes, com pressão diferencial mínima de 2,5 Pa;
 - III - Prover exaustão forçada de todo ar da sala com descarga para o exterior da edificação.
- Parágrafo único. O ar de reposição pode ser proveniente dos ambientes vizinhos, exceto da área suja.

IDEM RDC ANVISA nº 6/2013

EPIs

Ambiente/Atividades	Equipamentos de proteção individual – EPIs					
	Óculos de proteção	Máscara	Luvas	Avental*	Protetor auricular	Calçado fechado
Recepção	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim***
Limpeza	Sim	Sim	Sim**	Sim	Sim	Sim***
Preparo Acondicionamento Inspeção	Sim****	Sim	Sim	Não	Se necessário	Sim
Desinfecção química	Sim	Sim	Sim**	Sim	Não	Sim***

* Impermeável de manga longa.

** Feita de borracha e de cano longo.

*** Impermeável e antiderrapante.

**** Durante a secagem de materiais utilizando ar comprimido medicinal, gás inerte ou ar filtrado.

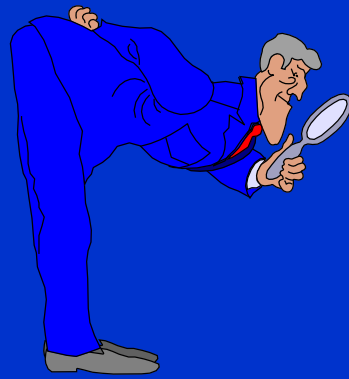
Fonte: Modificado de Brasil, 2012.

Dúvidas que não querem calar...



- Esterilização de broncoscópios e duodenoscópios?
- Caso desinfetado, qual a qualidade da água para o seu enxágue?
- Idem de cistoscópios?
- E o *Cryptosporidium* da subclasse *Coccidia*?
- Prazo de validade do processamento?

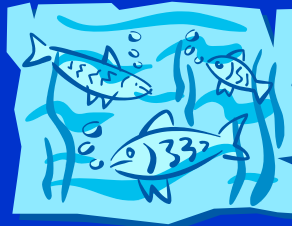
Cuidados



Ausência de sujeidades



- Imersão/contato completo
(preencher lúmens)



- Expor o material pelo tempo
indicado pelos fabricantes, e
aprovado pelo registro na ANVISA



- Controlar a concentração e
o pH quando a solução for
reutilizada

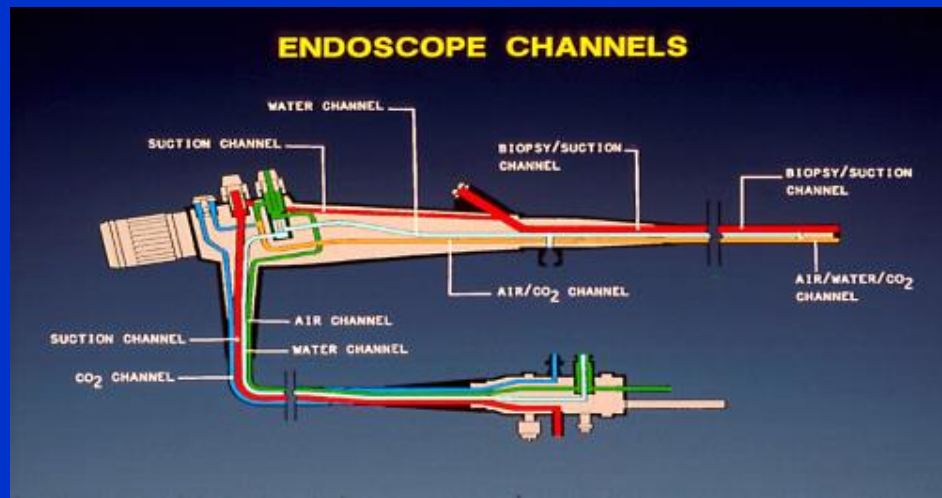


Art. 90 O CME deve realizar a monitorização dos parâmetros indicadores de efetividade dos desinfetantes para artigo semicrítico, como concentração, pH ou outros, no mínimo **1 vez ao dia**, antes do início das atividades.

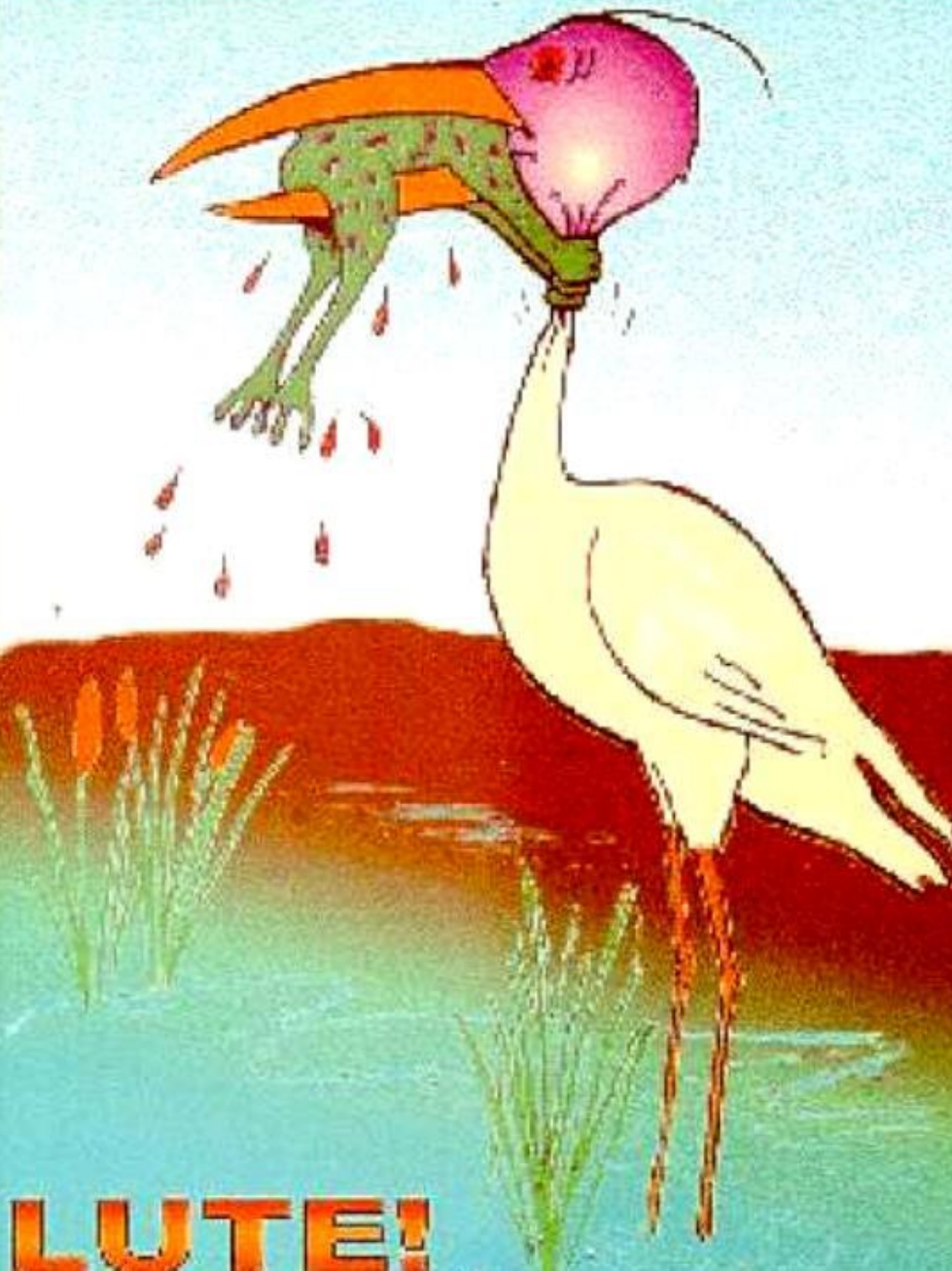
§ 1º Os desinfetantes para artigo semicrítico devem ser utilizados de acordo com os parâmetros definidos no registro do produto.

§ 2º Os parâmetros, inicial e subsequentes, dos desinfetantes para artigo semicrítico, devem ser registrados e arquivados pelo prazo mínimo de **cinco anos**.
(RDC ANVISA nº 15/2012)

TENDÊNCIA.... GERMICIDAS QUÍMICO LÍQUIDO POR MÉTODO AUTOMATIZADO



NUNCA DESISTA



Obrigada!



**Prof^a.Dr^a.
Kazuko Uchikawa Graziano
Titular do Depto. ENC
da EEUSP.
kugrazia@usp.br**