

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## Reprocessamento de Endoscópios: estratégia de aprendizagem em enfermagem

Juliana Maria Buarque da Silva <sup>1</sup>; [0000-0002-4510-8133](tel:0000-0002-4510-8133)

Lucrécia Helena Loureiro <sup>1</sup>; [0000-0002-6905-1194](tel:0000-0002-6905-1194)

Cintia de Souza Silva Rosa, [0000-0002-0608-2188](tel:0000-0002-0608-2188)

*1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[julianabuarques@gmail.com](mailto:julianabuarques@gmail.com)*

**Resumo:** O estudo objetivou apresentar uma ferramenta educacional direcionada ao ensino do reprocessamento seguro de endoscópios flexíveis, para profissionais de saúde, desenvolvido como produto de Mestrado Profissional. Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, ancorado pela RDC (Reunião de Diretoria Colegiada) 15, de 15 de março de 2012 e a RDC 6 de de 10 de março de 2013. Optou-se pela videoaula como estratégia de ensino. A elaboração iniciou com o planejamento da melhor ferramenta para o ensino deste conteúdo, em seguida a edição, gravação e publicação do conteúdo. O resultado foi um vídeo de 12'55" ( <https://youtu.be/lQuhg6sfHqI> ) disponível na plataforma Youtube, com todas as etapas do reprocessamento de endoscópios e as orientações quanto a utilização de produtos químicos para a realização segura do processo. Concluiu-se que a utilização do vídeo poderá contribuir no reprocessamento de endoscópio de maneira segura e com qualidade para todos os profissionais que trabalham em Central de Material e Esterilização.

**Palavras-chave:** Reprocessamento. Endoscópios. Ensino

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## INTRODUÇÃO

A Central de Materiais e Esterilização (CME) é um setor dentro do hospital responsável pelo reprocessamento de todos os materiais utilizados na assistência à saúde e passíveis de reuso. Trata-se de um setor de apoio para as unidades assistenciais. Atua diariamente fornecendo materiais para a assistência à saúde em todos os setores do hospital, tendo, como maior unidade consumidora, o Centro Cirúrgico devido ao volume de materiais utilizados nos vários procedimentos cirúrgicos.

Brasil (2002a), por meio da RDC nº 307, define a CME como a unidade de apoio técnico que tem por finalidade processar e fornecer produtos para a saúde a serem utilizados nos estabelecimentos de assistência à saúde.

A CME realiza o reprocessamento de materiais por meio de processos bem definidos com o objetivo de fornecer materiais com qualidade, quantidade necessária e livres ou parcialmente livres de microrganismos patogênicos capazes de causar infecção hospitalar.

O trabalho da CME está pautado na RDC nº 15, regulamentada em 15 de março de 2012, que dispõe sobre os requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências.

A desinfecção manual de alto nível é uma alternativa eficaz quando realizada por pessoal de reprocessamento especializado, bem treinado e com equipamento de proteção individual adequado (WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION, 2019).

O reprocessamento de endoscópios, especificamente, é regulamentado pela RDC nº 6, de 10 de março de 2013 (BRASIL, 2013), na qual são definidos o treinamento de profissionais, as etapas do processo e a área física. E este reprocessamento deve ser realizado com qualidade e segurança a fim de evitar que os pacientes se contaminem durante a realização dos exames, uma vez que o equipamento endoscópico é utilizado em vários pacientes. O objetivo da pesquisa foi produzir um Vídeo ensinando a prática do Reprocessamento de Endoscópio Flexíveis.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

## MÉTODOS

A pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda, atendeu as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos sob o CAAE 27517019.0.0000.5255.

Estudo metodológico, do tipo construção de uma tecnologia educativa, desenvolvida no período de junho de 2021 a maio de 2022. Tal estudo refere-se a uma estratégia de pesquisa com foco no desenvolvimento de vídeo educativo para o ensino do reprocessamento seguro de endoscópios flexíveis.

O conteúdo do vídeo, selecionado por meio de revisão da literatura científica e levantamento bibliográfico, constitui-se de uma breve apresentação, seguida da demonstração de 11 etapas de reprocessamento de materiais: pré-limpeza, limpeza, teste de estanqueidade, secagem, imersão em solução, enxague, secagem, armazenamento e transporte.

Para a elaboração do vídeo, utilizou-se a sala de desinfecção química do setor de endoscopia de uma instituição hospitalar privada localizada no município de Volta Redonda, interior do estado do Rio de Janeiro, Brasil.

A versão final do vídeo possui 12' e 55'', utilizou-se o aplicativo Cupcut para edição do conteúdo completo do vídeo, uma vez que existem diversas literaturas apoiando o vídeo como uma ferramenta educacional eficiente.

Segundo (MITRA b, ET AL, 2022) os vídeos, a utilização de plataformas com YouTube, a utilização de dispositivos como desktop, telefone, tablet, já vinham sendo alternativas utilizadas para o aprendizado.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 1.0 O equipamento endoscópio flexível

O endoscópio flexível trata-se de um equipamento de alto custo, longo, o que dificulta a sua manipulação, e de conformação complexa, o que favorece a agregação de sujidades que podem levar à infecção hospitalar após a utilização do aparelho.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

Figura 3 - Endoscópio



Fonte: Portal do Médico (2020).

## 2.0 Etapas importantes do vídeo para o reprocessamento de Endoscópios

Figura 1 - Pré-limpeza do equipamento após o procedimento (1'04")



Fonte: Acervo da autora (2022).

Realizar uma limpeza imediatamente após o uso, com compressa embebida em água e detergente para remover o excesso de sujidade e evitar a aderência de material orgânico em sua superfície, dificultando a limpeza;

## 2.1 Teste de Estanqueidade

Figura 2 - Teste de estanqueidade (1'10")



Fonte acervo da autora

Ao realizar o teste, caso o aparelho apresente vazamento, não será possível dar continuidade ao processo, pois poderá infiltrá-lo e danificá-lo ainda mais. Este deverá ser encaminhado à manutenção (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM EM ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL, 2006).

## 2.2 Estrutura física para o reprocessamento

Área livre de circulação de pessoas; área de recepção e limpeza de artigos, mantendo a temperatura entre 18 e 24° C; pia para a limpeza do material contaminado e pia limpa para o enxague; recipiente para a imersão, se assim for o caso, em detergente enzimático ou detergente alcalino. Também pode ser utilizado detergente neutro com



o qual não é necessária a imersão; recipiente para a imersão em desinfetante; e porta ou janela para a saída do material desinfetado.

Segundo Day et al. (2021), o local onde será realizado o reprocessamento deve ser livre de riscos ocupacionais e riscos para os pacientes.

A sala deve dispor de sistema de exaustão para evitar a exposição das pessoas a vapores tóxicos.

### **2.3 Utilização de EPIs**

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são utilizados, fundamentalmente, para proteger os profissionais de contaminar-se durante a realização das atividades. Além disso, as luvas possuem função antiderrapante para evitar que o material escorregue das mãos e se danifique durante a atuação. Portanto, é fundamental que a equipe utilize técnicas adequadas, esteja devidamente treinada e paramentada, para não correr riscos de se contaminar durante o procedimento e o reprocessamento do material.

### **2.4 Etapas passo a passo do reprocessamento de Endoscópios flexíveis**

- Pré-limpeza – Etapa realizada após o exame, para garantir que não ficarão sujidades agregadas ao interior do endoscópio.
- Teste de estanqueidade – Teste realizado para verificar se o equipamento não sofreu nenhum dano durante o seu uso e pode prosseguir para todas as etapas do processamento.
- Limpeza – Etapa mais importante do reprocessamento onde ocorre a remoção de sujidades, para que o reprocessamento possa ocorrer de forma segura e com qualidade.
- Secagem – Etapa de remoção de água á fim de evitar que a solução química seja diluída após a imersão do produto.

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

- Desinfecção Química – Etapa de imersão do produto em solução química, processo pelo qual será realizada a morte de microorganismos patogênicos incluindo um número elevado de esporos bacterianos.
- Enxague – Etapa que deve ser realizada em abundância para que não fique resíduo no equipamento.
- Secagem – Etapa onde realiza-se a secagem final para garantir que não fique umidade no material, que poderão levar à crescimento de microorganismos e a danos do equipamento.
- Transporte – Etapa importante para que o equipamento possa ser encaminhado para outras áreas e deve ser feita em recipiente lavável.
- Armazenamento – Etapa que garante que o equipamento será guardado sem dobrar, em segurança, sem que ocorra danos ao mesmo.
- Rastreabilidade – Etapa importante para identificar quem realizou o processo, e qual material foi utilizado no paciente, para controle dos processos e controle dos pacientes em caso de infecções relacionadas ao procedimento.
- Monitoramento para o uso de saneantes – Controle de qualidade das soluções químicas, que deve ser diário e irá garantir que a solução está pronta para utilização; tanto para limpeza, quanto para desinfecção.

## CONCLUSÕES

Podemos concluir que este vídeo produzido, é uma ferramenta de Ensino eficiente, uma vez que leva o expectador a associar o conhecimento teórico com a prática visualizada. Consideramos existir uma lacuna no ensino de reprocessamento de endoscópios, nós conseguiremos atingir com este vídeo em uma plataforma no Youtube um grande número de profissionais que tenham a necessidade de aprender, assim também instrumentalizamos docentes para ter possibilidade de ensinar os alunos. Este vídeo servirá também como uma ferramenta de treinamento para os profissionais atuantes no serviço de endoscopia em todas as categorias, fortalecendo

# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

a necessidade e a importância de um trabalho executado com Segurança e qualidade para o reprocessamento de materiais de um modo geral e de materiais endoscópicos.

## REFERÊNCIAS

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENFERMAGEM EM ENDOSCOPIA GASTROINTESTINAL. Manual de limpeza e desinfecção de aparelhos endoscópicos. São Paulo: SOBEEG, 2006. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/sobeeg\\_manual.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/sobeeg_manual.pdf). Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015\\_15\\_03\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html) Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 6, de 10 de março de 2013. Dispõe sobre os requisitos de boas práticas de funcionamento para os serviços de endoscopia com via de acesso ao organismo por orifícios exclusivamente naturais. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0006\\_10\\_03\\_2013.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/rdc0006_10_03_2013.html) Acesso em: 20 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 307, de 14 de novembro de 2002. altera a Resolução - RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 que dispõe sobre o regulamento técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2002a. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0307\\_14\\_11\\_2002.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0307_14_11_2002.html). Acesso em: 20 jun. 2021.



# Tudo é Ciência: do Big Bang ao Metaverso

1º Congresso Brasileiro de Ciência  
e Saberes Multidisciplinares

DAY, L. W. et al. Multisociety guideline on reprocessing flexible GI endoscopes and accessories. *Gastrointestinal Endoscopy*, Denver, v. 93, n. 1, p. 11-33, jan. 2021. Doi: 10.1016/j.gie.2020.09.048

MITRA, B. et al. The use of video to enable deep learning. *Research in Postcompulsory Education*, London, v. 15, n. 4, p. 405-414, 2010. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/258343832\\_Mitra\\_B\\_LewinJones\\_J\\_Barrett\\_H\\_Williamson\\_S\\_2010\\_'The\\_use\\_of\\_video\\_to\\_enable\\_deep\\_learning'\\_Research\\_in\\_Post-compulsory\\_Education\\_154\\_pp405-414](https://www.researchgate.net/publication/258343832_Mitra_B_LewinJones_J_Barrett_H_Williamson_S_2010_'The_use_of_video_to_enable_deep_learning'_Research_in_Post-compulsory_Education_154_pp405-414). Acesso em: 11 fev. 2022.

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION. Atualização da desinfecção de endoscópios: Guia para um reprocessamento sensível aos recursos. Milwaukee: WGO, 2019. Disponível em: <https://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/endoscope-disinfection-portuguese-2019.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2021.