

PROCEDIMENTOS PARA O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS NOS SERVIÇOS DE SAÚDE

POP singularizado para os serviços da rede
municipal de Saúde de Jundiaí –2024 Versão I



Prefeitura
de Jundiaí



**Prefeitura
de Jundiaí**

Procedimentos para o Processamento de Materiais nos Serviços de Saúde

POP singularizado para os serviços da rede municipal de saúde de Jundiaí
Versão I - maio/2024



Prefeitura
de Jundiaí

Unidade de Gestão de Promoção da Saúde

Departamento de Regulação em Saúde

Departamento de Vigilância em Saúde

Autores:

Danilo de Oliveira Rita - Enfermeiro da Vigilância Sanitária
Evely Sartori da Silva Morgan - Odontóloga, Apoiadora Técnica de Saúde Bucal
Maria Gabriela Bortotto - Enfermeira, Apoiadora Técnica de Enfermagem
Tiago Mendonça Dias - Odontólogo, Apoiador Técnico de Saúde Bucal
Vanessa Camargo Giovani da Silva - Enfermeira da Vigilância Sanitária

Diretoria de Regulação em Saúde

Fabiana Barrete de Alcântara

Diretoria de Vigilância em Saúde

Fauzia Abou Abbas Raiza

Coordenação de Vigilância Sanitária

Adriana Swain Muller



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. CONCEITOS	5
2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	6
3. PROCEDIMENTOS PARA O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS	7
3.1. Diluição da solução de detergente enzimático	7
3.2. Limpeza de instrumentais com detergente enzimático	8
3.3. Inspeção, preparo, acondicionamento e identificação dos produtos passíveis de esterilização	11
3.4. Acondicionamento dos pacotes no interior da autoclave	14
4. TIPOS DE MONITORAMENTO DE ESTERILIZAÇÃO UTILIZADOS NAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA	18
4.1. Monitoramento físico	18
4.2. Monitoramento químico	19
4.3. Monitoramento biológico	23
5. OUTROS PROCEDIMENTOS DE PROCESSAMENTO	28
5.1. Limpeza e desinfecção de almotolias	28
5.2. Processamento de produtos utilizados em assistência ventilatória e inaloterapia	31
5.3. Limpeza e desinfecção de caixas de transporte de amostras	33
5.4. Limpeza e desinfecção de caixas de armazenamento de lâminas de citologia oncótica e suportes de tubos de coleta de sangue	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36



Prefeitura
de Jundiaí

Apresentação

Considerando a necessidade da observação de cuidados que diminuam o risco a que os pacientes podem estar expostos nos estabelecimentos de assistência à saúde do Município de Jundiaí;

Considerando a necessidade de comprovação do processo de esterilização de materiais críticos e semi-críticos de uso médico-odontológico dentro das Unidades prestadoras de serviços de saúde mantidas pelo poder público em Jundiaí;

Considerando as deliberações da Resolução - RDC nº 15, de 15 de março de 2012, que dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências;

Considerando as deliberações da Resolução SS 15, de 18/01/1999, que aprova Norma Técnica que estabelece condições para instalação e funcionamento de estabelecimentos de assistência odontológica, e dá providências correlatas;

Considerando a Resolução SS 374 de 15/12/96 que altera a Norma Técnica sobre a organização do Centro de Material e Noções de Esterilização;

A Unidade de Gestão de Promoção da Saúde, em conformidade com a legislação sanitária vigente, resolve normatizar as atividades relacionadas ao processamento de materiais nos serviços de saúde, apresentadas neste procedimento operacional padrão.

1. CONCEITOS

A RDC nº 15/2012 da ANVISA apresenta como definições:

Processamento de produtos para a saúde: conjunto de ações relacionadas à pré-limpeza, recepção, secagem, avaliação da integridade e funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição.

Limpeza: remoção de sujidades orgânicas ou inorgânicas, redução da carga microbiana presente nos produtos para saúde, utilizando água, detergente neutro ou detergente enzimático, por meio de ação mecânica (podendo ser manual ou automatizada), de forma a tornar o produto seguro para manuseio e preparo para desinfecção ou esterilização.

Desinfecção de nível intermediário: processo físico ou químico que destrói microrganismos patogênicos na forma vegetativa, micobactérias, a maioria dos vírus e dos fungos, de objetos inanimados e superfícies.

Desinfecção de alto nível: processo físico ou químico que destrói a maioria dos microrganismos de artigos semicríticos, inclusive micobactérias e fungos, exceto um número elevado de esporos bacterianos.

Produtos para a saúde críticos: são produtos para a saúde utilizados em procedimentos invasivos com penetração de pele e mucosas adjacentes, tecidos subepiteliais, e sistema vascular, incluindo também todos os produtos para saúde que estejam diretamente conectados com esses sistemas.

Produtos para a saúde semi-críticos: produtos que entram em contato com pele não íntegra ou mucosas íntegras colonizadas.

Produtos para a saúde não-críticos: produtos que entram em contato com pele íntegra ou não entram em contato com o paciente.

Esterilização: processo de destruição de todos os microrganismos, inclusive esporulados, a tal ponto que não seja mais possível detectá-los através de testes microbiológicos padrão. A esterilização é realizada pelo calor, óxido de etileno, radiação e outros.



Prefeitura
de Jundiaí

Embalagem para esterilização de produtos para saúde: invólucro que permite a entrada e saída do ar e impede a entrada de microorganismos.

Lavadora ultrassônica: equipamento automatizado de limpeza que utiliza o princípio da cavitação, em que ondas de energia acústica propagadas em uma solução aquosa rompem os elos que fixam a partícula de sujeira à superfície do produto.

2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Durante a execução das atividades de processamento de materiais, o trabalhador deve utilizar equipamentos de proteção individual, conforme exposição ao risco em cada etapa do processo (quadro 1).

A obrigatoriedade do uso de EPI é disciplinada pela Norma Regulamentadora (NR) nº 06 – aprovada pela Portaria do Ministério do Trabalho nº 3.214/1978, com redação dada pela Portaria nº 25/2001, do mesmo Ministério.

EPI Sala/área	Óculos de Proteção	Máscara	Luvras	Avental Impermeável Manga longa	Calçado fechado
Recepção/ Limpeza	X	X	Borracha	X	Impermeável Antiderrapante
Preparo/ Acondicionamento		X	X		X
Desinfecção Química	X	X	Borracha	X	Impermeável Antiderrapante

Quadro 1: EPIs obrigatórios para as etapas do processamento de materiais



Prefeitura
de Jundiaí

3. PROCEDIMENTOS PARA PROCESSAMENTO DE MATERIAIS

3.1. Diluição da solução de detergente enzimático

Definição: Misturar com água para reduzir a concentração do detergente enzimático, produto cuja formulação contém, além de um tensoativo, pelo menos três enzimas: proteases, amilases e lipases, tendo como finalidade remover a sujidade clínica e evitar a formação de compostos insolúveis na superfície desses dispositivos.

Objetivo: Utilizar o produto na diluição recomendada para limpeza dos instrumentais e materiais passíveis de esterilização.

Indicações: Instrumentais com metais e outros materiais utilizados nos Produtos Para Saúde (PPS), tais como alumínio, cobre, plástico e borracha, sem danos ao PPS.

Contraindicações: Não se aplica.

Materiais:

- Copo medidor e/ou seringa descartável
- Solução concentrada de detergente enzimático
- EPIs – (gorro, luvas de procedimento, avental de manga longa, óculos, máscara, sapatos fechados)
- Água potável da torneira
- Para recipiente plástico, identificado com o nome do produto, data e hora da diluição.
- Cuba ultrassônica

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1. Utilizar EPIs;
2. Higienizar as mãos;



Prefeitura
de Jundiaí

3. Colocar água no recipiente plástico ou na cuba ultrassônica na quantidade indicada;
4. Acrescentar o detergente enzimático conforme as orientações do fabricante;
5. Misturar a solução.

Executantes: ASB, TSB e Odontólogos; Auxiliares/técnicos de Enfermagem e Enfermeiros.

3.2. Limpeza de instrumentais com detergente enzimático

Definição: É o processo de desinfecção que garante segurança ao profissional e paciente, evitando e/ou minimizando os riscos à saúde.

Objetivo: Promover a remoção de sujidade dos resíduos presentes nas superfícies internas e externas do instrumental.

Indicações: Indicado para limpeza de produtos para saúde passíveis de reprocessamento que visa a limpeza de artigos e superfícies por meio da diminuição da tensão superficial, composto por grupo de substâncias sintéticas, orgânicas, líquidas ou pós solúveis em água que contém agentes umectantes e emulsificantes que suspendem a sujidade e evitam a formação de compostos insolúveis ou espuma no instrumento ou na superfície

Contraindicações: Não se aplica.

Materiais:

- EPIs
- Detergente enzimático
- Escova para lavar instrumental
- Escova para limpeza de brocas/limas
- Seringa de 20 ml
- Pano de limpeza limpo e seco
- Lavadora ultrassônica e/ou recipiente plástico com tampa



Prefeitura
de Jundiaí

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1.Utilizar EPIs. O uso indevido de EPIs, pode comprometer a saúde do trabalhador e propiciar a contaminação cruzada entre pacientes e no ambiente, tornando o processo ineficiente.;

2.Higienizar as mãos;

3.Transportar os instrumentais contaminados em caixa plástica tampada para sala de expurgo;

Obs.: resíduos de matéria orgânica, restos de cimento ou materiais odontológicos devem ser removidos dos instrumentais logo após o uso, antes de colocar no recipiente de transporte (pré-limpeza).

4.a. Limpeza em lavadora ultrassônica: Colocar os instrumentais, abertos e desmontados quando possível, na lavadora ultrassônica, contendo solução diluída de detergente enzimático conforme a orientação do fabricante. Todas as superfícies do material necessitam estar em contato com a solução de enzimático, por isso é fundamental a abertura carpules, pinças e tesouras e desmontagem de artigos complexos;



Figura 1: Preparo dos materiais para ciclo na lavadora ultrassônica



Prefeitura
de Jundiaí

4.b. Limpeza manual: Colocar os instrumentais, abertos e desmontados quando possível, no recipiente com tampa contendo solução diluída de detergente enzimático conforme a orientação do fabricante. Todas as superfícies do material necessitam estar em contato com a solução de enzimático, por isso é fundamental a abertura carpules, pinças e tesouras e desmontagem de artigos complexos;

5. Aguardar o tempo de ação do produto conforme a orientação do fabricante. Os materiais não devem ficar expostos à solução por períodos prolongados, para não danificar os mesmos;

6. Em caso de limpeza manual, proceder à escovação em toda a sua superfície, articulações abertas e cremalheiras. Remoção deficiente dos resíduos de matéria orgânica e/ou inorgânica resulta em dificuldade na ação do agente esterilizante e esterilização deficiente;

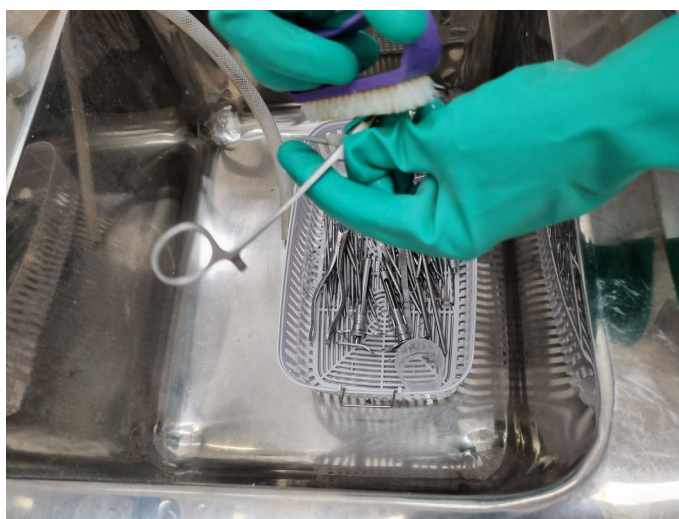


Figura 2: escovação dos instrumentais na limpeza manual

7. Enxaguar em água corrente abundantemente para a remoção de sujidades e resíduos do detergente enzimático, imediatamente após o término do tempo de imersão e lavagem. Enxágue inadequado pode ocasionar o aparecimento de manchas nas superfícies dos instrumentais gerando oxidação e corrosão;

8. Realizar inspeção visual dos materiais e complementar a limpeza caso necessário;

9. Secar os instrumentais com papel toalha em área próxima à passagem para a área limpa.



Prefeitura
de Jundiaí



Figuras 3 e 4: secagem dos instrumentais e passagem para área limpa

10. Encaminhar para área limpa, respeitando o fluxo unidirecional;
11. Lavar, secar e armazenar as luvas multiuso utilizadas;
12. Descartar EPIs.

Executantes: ASB, TSB e Odontólogos; Auxiliares/técnicos de Enfermagem e Enfermeiros.

3.3. Inspeção, preparo, acondicionamento e identificação dos produtos passíveis de esterilização

Definição: Consiste no preparo correto da embalagem e selamento dos pacotes de instrumentais e materiais/artigos médicos-odontológicos a serem esterilizados em aparelho que utiliza vapor de água sob pressão (autoclave).

Objetivo: Impedir a proliferação de agentes patológicos, através da existência de barreira física eficiente; adequar o acondicionamento e selagem dos pacotes, favorecer a penetração de agente esterilizante e ao mesmo tempo, agir como bloqueadores de microrganismos, assegurando a esterilização até sua abertura e rastreabilidade.

Indicações: Todo tipo de material/instrumental e artigo esterilizável sob vapor de água sob pressão (autoclave).

Contraindicações:

Todo tipo de material degradante e/ou irresistível a esterilização sob vapor de água sob pressão (autoclave) e improvisado de embalagens.

Materiais:

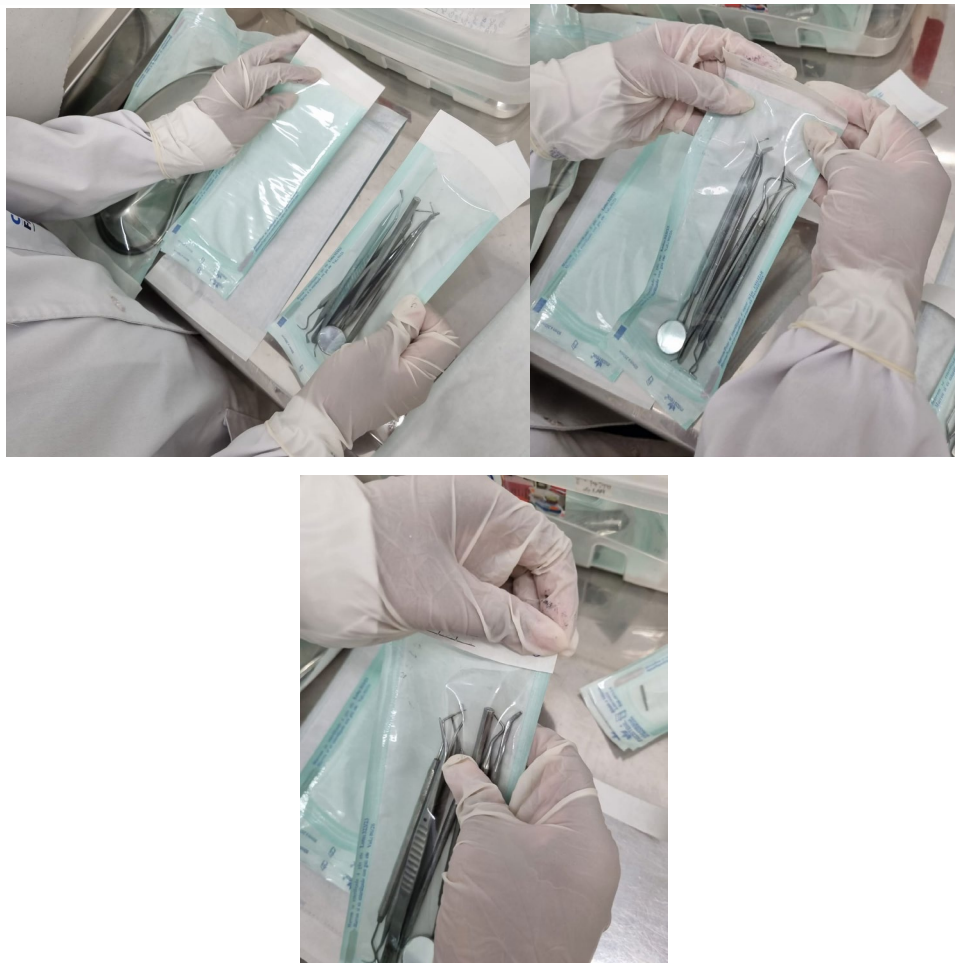
- EPIs
- Instrumentais e materiais/artigos odontológicos
- Caneta e/ou carimbo (tinta livre de metais pesados)
- Envelopes de esterilização

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos)

1. Uso de EPIs;
2. Higienização das mãos;
3. Instrumental e/ou material/artigo deverá estar limpo e seco;
4. Colocar na embalagem e selar de forma ampla e contínua, evitando pregas ou rugas, exatamente na linha indicadora da embalagem;



Prefeitura
de Jundiaí



Figuras 5, 6 e 7: acondicionamento dos instrumentais nos envelopes de esterilização

5. Evitar selar a embalagem com excesso de ar;
6. Instrumentais como Seringa, Carpule, porta-agulha, tesoura e pinças devem ser embalados com as articulações abertas (escamoteados);
8. Instrumentais pesados devem ser embalados individualmente. Ex.: fórceps;
9. Instrumentais perfurocortantes deverão ter a ponta ativa protegida com gaze e com as pontas perfurocortantes voltadas para o lado plástico, para evitar perfuração do pacote;
10. Evitar pacotes mistos de metal com plástico ou borracha;
11. Materiais côncavos (bandeja, cuba, grau e tigela de borracha ou silicone) deverão ser embalados com a cavidade voltada para o lado do papel;
12. Identificar o pacote contendo: data da esterilização, nº lote (se houver), data vencimento e identificação do responsável, garantindo a rastreabilidade;



Prefeitura
de Jundiaí



Figura 8: selagem e identificação do envelope de esterilização

13. Acomodar em autoclave conforme orientação a seguir.

Observações: Não realizar improvisos de embalagens, respeitar todo fluxo do acondicionamento e selagem para não comprometer a esterilização.

3.4. Acondicionamento dos pacotes no interior da autoclave

Definição: Consiste na acomodação adequada dos pacotes nas estantes aramadas quanto à posição e volume, que serão esterilizados em aparelho que utiliza vapor de água sob pressão (autoclave).

Objetivo: Acomodar os pacotes de forma estratégica, sem sobrecarga, eliminando fatores de riscos, permitindo a circulação e remoção do vapor, favorecendo a penetração de agente esterilizante e ao mesmo tempo, agir como bloqueadores de microrganismos, assegurando a esterilização até sua abertura e rastreabilidade, através de barreira física eficiente.

Indicações: Garantir o processo de esterilização de todo tipo de material/instrumental e artigos odontológicos esterilizáveis sob vapor de água sob pressão (autoclave).

Contraindicações: Carga excessiva e posicionamento inadequado na acomodação dos pacotes.

Materiais:

- EPIs
- Material devidamente embalado
- Autoclave
- Cesto aramado

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1. Uso de EPIs;
2. Higienização das mãos;
3. Verificar se os pacotes estão totalmente selados e identificados;
4. Acomodar os pacotes paralelamente uns aos outros, deixando um espaço de pelo menos um centímetro entre um e outro. Dispor os pacotes menores na prateleira superior e os maiores na inferior;
5. Colocar os pacotes com a parte de papel voltada para cima e o plástico sempre voltado para baixo. Atentar para não encostar os campos plásticos nas paredes da autoclave, para evitar o risco de excesso de aquecimento e consequente dano ao material e à câmara;



Prefeitura
de Jundiaí



Figura 9: acondicionamento dos pacotes no interior da autoclave

6. O uso do suporte em espiral otimiza a organização no espaço interno da autoclave. Os pacotes devem ser acomodados paralelamente uns aos outros, com o lado plástico voltado para a mesma direção, sem encostar os envelopes nas paredes internas da câmara;



Figura 10: utilização do suporte em espiral para acondicionamento dos envelopes na autoclave



Prefeitura
de Jundiaí

6. Carregar a autoclave até 80% de sua capacidade;
7. Fechar a porta e ligar autoclave conforme orientações técnicas. Verificar nível de água no reservatório, completando até o nível indicado se necessário. Garantir que o reservatório permaneça sempre tampado e não realizar manipulações excedentes, a fim de se evitar a colonização da água ;
8. Conforme orientações técnicas do fabricante e modelo da autoclave, ao término do ciclo manter a porta entreaberta para complementação da secagem entre 10-20 minutos;
13. Descarregar a autoclave após total resfriamento.

Observações: Seguir rigorosamente as especificações da técnica de operação da autoclave, definida pelo fabricante, e orientações dos técnicos credenciados pela empresa da marca da autoclave.

Executantes: ASB, TSB e Odontólogos; Auxiliares/técnicos de Enfermagem e Enfermeiros.



Prefeitura
de Jundiá

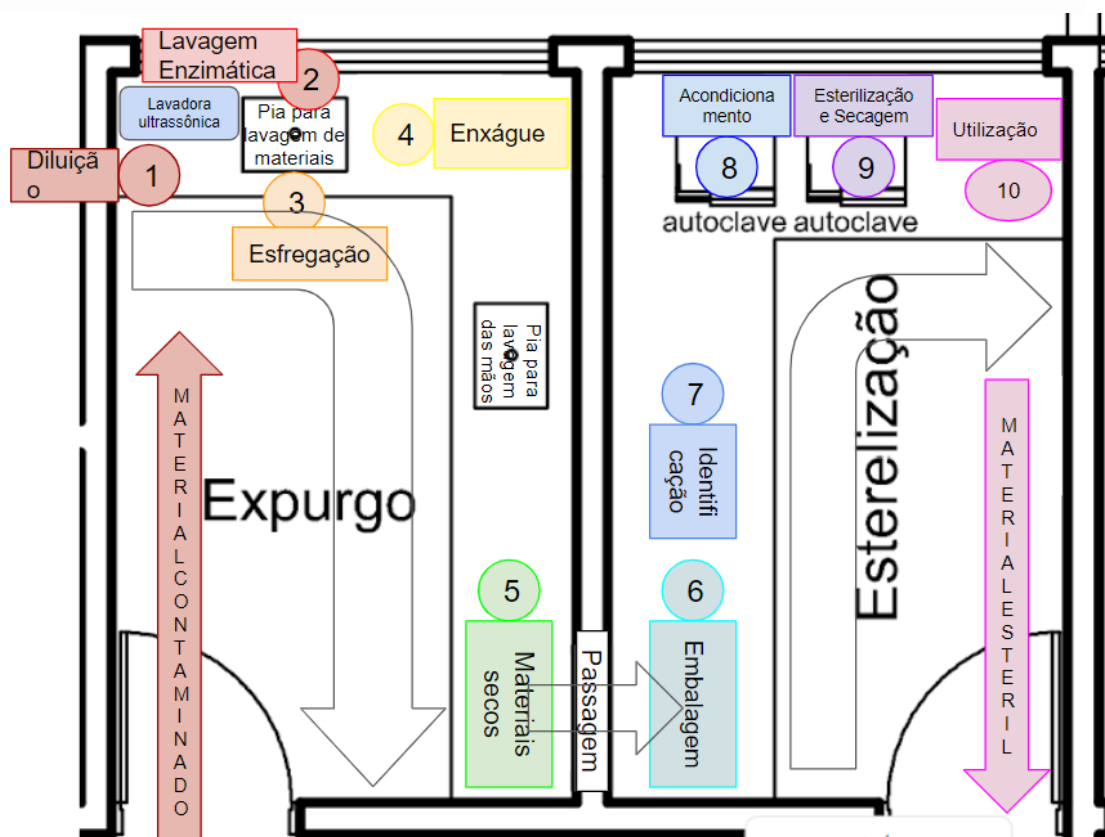


Figura 11: fluxo unidirecional do processamento de materiais

4. TIPOS DE MONITORAMENTO DE ESTERILIZAÇÃO UTILIZADOS NAS UNIDADES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E SECUNDÁRIA À SAÚDE DO MUNICÍPIO DE JUNDIAÍ

4.1. MONITORAMENTO FÍSICO

O monitoramento físico consiste na observação e registro dos dados colhidos nos mostradores dos equipamentos, como a leitura da temperatura, da pressão e do tempo em todos os ciclos de esterilização.

Executante: Enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, dentistas, técnicos e auxiliares de saúde bucal.



Prefeitura
de Jundiá

Finalidade: Registro das condições selecionadas para uso da autoclave;

Frequência: O monitoramento do processo de esterilização com indicadores físicos deve ser registrado a cada ciclo de esterilização.

Prefeitura
de Jundiá

Ficha de Registro de Resultados

Nº. de identificação da Autoclave: _____ Período Registro de ___/___/___ a ___/___/___

Lote	Data (dd/mm)	Tipo de Ciclo	Temperatura (°C)	Pressão (Kgf/cm ²)	Tempo ciclo total c/ secagem	Resultado	Ass. operador
					H.I: _____ H.F: _____ T.T: _____	A () R ()	
					H.I: _____ H.F: _____ T.T: _____	A () R ()	
						A () R ()	
						A () R ()	
						A () R ()	

Lote	Data (dd/mm)	Tipo de Ciclo	Temperatura (°C)	Pressão (Kgf/cm ²)	Tempo ciclo total c/ secagem
					H.I: _____ H.F: _____ T.T: _____

etiqueta do I.B. teste aqui a etiqueta do I.B. controle

Negativo (roxo) ()	Positivo (amarelo) ()
Positivo (amarelo) ()	Negativo (roxo) ()

RESULTADOS
Aprovado
Reprovado
Data: ___/___/___
Assinatura: _____

LEGENDA
H.I: Hora Inicial
H.F: Hora Final
T.T: Tempo Total
A: Aprovado
R: Reprovado

Nome da unidade: _____ Anote aqui o número do lote do ciclo que o teste biológico foi realizado

Observação: Sempre essa combinação sempre o mesmo quando passar teste biológico

Figura 12: registro do monitoramento físico na ficha de controle

4.2. MONITORAMENTO QUÍMICO

4.2.1. Indicadores Químicos Classe 1

São sinalizações em tinta indicativa para o processo de esterilização (indicadores específicos de temperatura), localizadas nas bordas dos envelopes de papel grau cirúrgico que indicam a exposição ou não ao calor através da mudança de cor.

Executante: Enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, dentistas, técnicos e auxiliares de saúde bucal.

Finalidade: Indicar se o material passou ou não pelo processo de esterilização.

Frequência: Cada pacote deve conter esta identificação.



Prefeitura
de Jundiá



Figura 13: indicador químico classe 1

4.2.2. Indicadores Integradores Químicos Classe 5

(Solicitação via almoxarifado 24: código 81117)

Os integradores químicos classe 5 são fitas de papel impregnadas com tinta termocrômica que mudam de cor quando expostas à temperatura elevada por certo tempo.

Executante: Enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, dentistas, técnicos e auxiliares de saúde bucal.

Finalidade: Indicar a ação de tempo, temperatura e vapor;

Frequência: O teste deve ser realizado diariamente, de preferência no primeiro ciclo de cada dia;

Passo a passo:

1. Paramentação do operador:(máscara, gorro, óculos de proteção, avental impermeável e calçado fechado que cubra o peito do pé);
2. Higienizar as mãos e calçar luvas;
3. Anotar no IQ a data de realização do teste e o número da autoclave.



Prefeitura
de Jundiaí

4. Coloque a fita identificada, do indicador químico classe 5, dentro de uma das embalagens de papel grau cirúrgico (embalagem desafio).
5. Identificação das embalagens com a data da esterilização, número da autoclave, data de validade;



Figura 14: integrador químico classe 5 acondicionado em pacote para esterilização

6. A embalagem desafio, contendo o integrador químico, deve ser colocada em locais onde o agente esterilizante chega com maior dificuldade, como próximo à porta, junto ao dreno e no meio da câmara, entre os demais pacotes.
7. Ligue a autoclave no ciclo indicado e aguarde sua finalização.
8. Após finalizar o ciclo, aguardar a completa expulsão do vapor, secagem e resfriamento das embalagens.
9. Abrir o pacote e retirar o teste integrador para leitura;
10. Fazer a leitura do teste com a verificação da mudança de cor que deve apresentar mudança de cor indicada na fita do indicador químico (figura 1).
11. Realizar o registro do teste em planilha apropriada para este fim, conforme exemplo que segue em anexo.



Prefeitura
de Jundiá

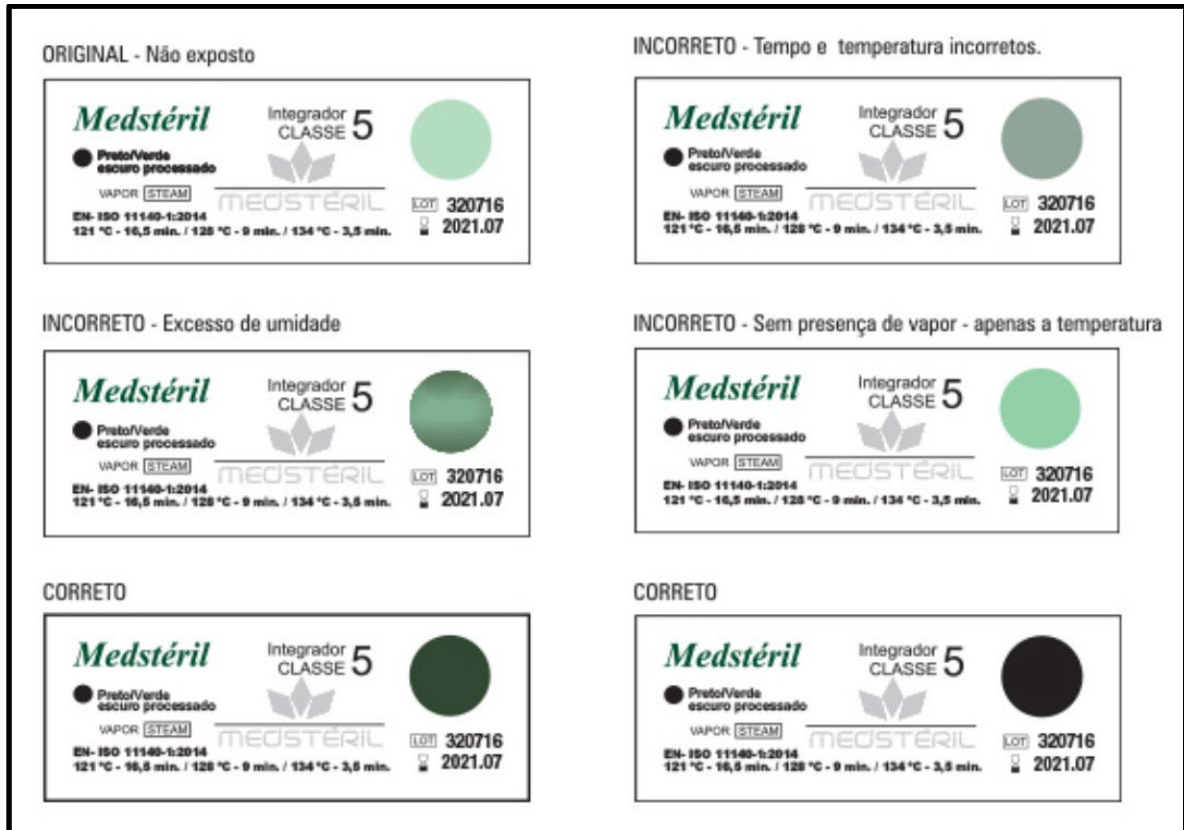


Figura 15: Leitura do Integrador químico medstéril adquirido pela UGPS.

UGPS
Prefeitura de Jundiá

Ficha de Registro de Resultados Nº. de identificação do lote: _____ Período registro de: ____/____/____

Lote	Data (dd/mm)	Tipo de Cido	Temperatura (°C)	Pressão (kg/cm²)	Tempo do total c/ secar	Cole aqui o Indicador Químico Classe (tipo) 5 de cada carga	Resultado	Ass. operador
							A () R ()	
							A () R ()	
							A () R ()	
							A () R ()	
							A () R ()	
							A () R ()	
							A () R ()	
							A () R ()	

Teste		Controle		RESULT		Observação	
Cole aqui a etiqueta do I.B. teste		Cole aqui a etiqueta do I.B. controle		Aprovado <input type="checkbox"/> Rejeitado <input type="checkbox"/>		teste biológico foi realizado	
Negativo (laranja) ()	Positivo (amarelo) ()	Negativo (laranja) ()	Positivo (amarelo) ()	Ass. operador			

Figura 16: registro do monitoramento químico na ficha de controle



Prefeitura
de Jundiaí

Obs. Caso a tinta indicativa da tira não estiver com a cor firme e uniforme após o processo, o pacote que a contém deve ser descartado e feito novo processamento do material e novo envelope desafio.

Fonte: <http://www.medsteril.com.br/produtos/produtos-para-monitoramento-de-autoclave/indicadores-e-integradores/integrador-quimico-classe-5-4/>

Como proceder caso o teste não indique correta esterilização:

1. Caso o teste não mude de cor, comunicar ao enfermeiro responsável imediatamente;
2. Interditar a autoclave;
3. Trocar os envelopes dos demais pacotes esterilizados e guardá-los para nova esterilização após manutenção do aparelho;
4. Comunicar imediatamente com o técnico da manutenção.

Como armazenar o Integrador Químico Classe 5:

1. Estocar em local limpo, seco, arejado e evitando contato direto com o piso e produtos que possam exalar odores.
2. Proteger contra umidade, chuva e respingos de água.
3. Proteger do calor e sol direto.
4. Observar a faixa de temperatura de transporte e armazenamento de 15°C até 30°C.
5. Observar a faixa de umidade relativa de transporte e armazenamento de 35% A 60%.

4.3. MONITORAMENTO BIOLÓGICO:

É realizado utilizando-se ampolas contendo esporos do *Geobacillus stearothermophilus*, capazes de crescer em temperaturas nas quais as proteínas são desnaturadas. Os pacotes contendo os indicadores devem ser



**Prefeitura
de Jundiaí**

colocados em locais onde o agente esterilizante chega com maior dificuldade, como próximo à porta, junto ao dreno e no meio da câmara.

O material em uso atualmente é um indicador biológico autocontido, de segunda geração, com resposta final em 24 horas para uso em autoclaves a vácuo. A tira com o esporo do *Geobacillus stearothermophilus* encontra-se armazenada em uma ampola plástica que também acondiciona uma ampola de vidro contendo um caldo nutriente próprio para o cultivo do microrganismo. A ampola plástica é fechada por uma tampa marrom perfurada e protegida por um papel filtro hidrofóbico. Cada ampola possui um rótulo externo que informa o lote e a data da fabricação do produto, contendo campos para a identificação da ampola e um indicador químico externo que diferencia as ampolas processadas das não processadas.

Executante: Enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, dentistas, técnicos e auxiliares de saúde bucal.

Finalidade: Certificar a eficácia do processo de esterilização, demonstrando a destruição dos microrganismos frente aos processos.

Frequência: Deve ser realizado no mínimo **uma vez por semana**, preferencialmente no primeiro dia da semana, uma vez que a leitura e liberação da carga se dará somente após o período de incubação de 24hs.

Passo a passo:

1. Paramentação do operador: (máscara, gorro, óculos de proteção, avental impermeável e calçado fechado que cubra o peito do pé);
2. Separar material necessário:
 - a. 1 incubador biológico;
 - b. Pacote desafio: utilizar o pacote da unidade com a maior quantidade de instrumentais;



Prefeitura
de Jundiaí

- c. 2 ampolas de indicador biológico;
 - d. Demais pacotes a serem esterilizados;
3. Higienizar as mãos e calçar as luvas;
 4. Identificar a ampola de indicador biológico colocando: número da autoclave, nível escolhido, número do ciclo e data;
 5. Colocar a ampola de indicador biológico no centro do pacote;
 6. Fechar o pacote, conforme a técnica do envelope,
 7. Identificação das embalagens com a data da esterilização, número da autoclave, data de validade;
 8. O pacote contendo a ampola deve ser colocado em locais onde o agente esterilizante chega com maior dificuldade, como próximo à porta, junto ao dreno e no meio da câmara, entre os demais pacotes.
 9. Realizar o ciclo de esterilização;
 10. Retirar o pacote após o esfriamento e reservar o restante do material da carga, que será liberado a depender da leitura;
 11. Abrir o pacote retirando a ampola de teste biológico;
 12. Quebrar a ampola, homogeneizar e colocá-la no incubador, juntamente com a ampola controle;
 13. Fazer leituras a cada 4hs para acompanhar o correto processo de modificação da cor da ampola “controle” até completar 24 horas de incubação;
 14. Proceder a leitura final depois de transcorridas 24hs de incubação, **procedendo a liberação da carga restante apenas em caso de leitura negativa.**



Prefeitura
de Jundiaí

15. Retirar as ampolas do incubador e verificar o resultado final: Meio de cultura muda de roxo para amarelo após o processo de incubação a 60°C ao final de 24h em caso de presença de microrganismos vivos. Na ausência de microrganismos vivos o meio de cultura permanecerá da cor roxa. (figura 2)

*****Porém, em um processo de esterilização falho, alguns microrganismos são inativados, ocorrendo uma reação metabólica tardia e incompleta, o que resulta em um tom esverdeado após as 24hs de incubação. Neste caso a carga não deverá ser liberada.**

16. Preencher o impresso de controle dos resultados conforme anexo. Obs. Estas planilhas de controle devem ser **guardadas por, no mínimo, 5 anos.**

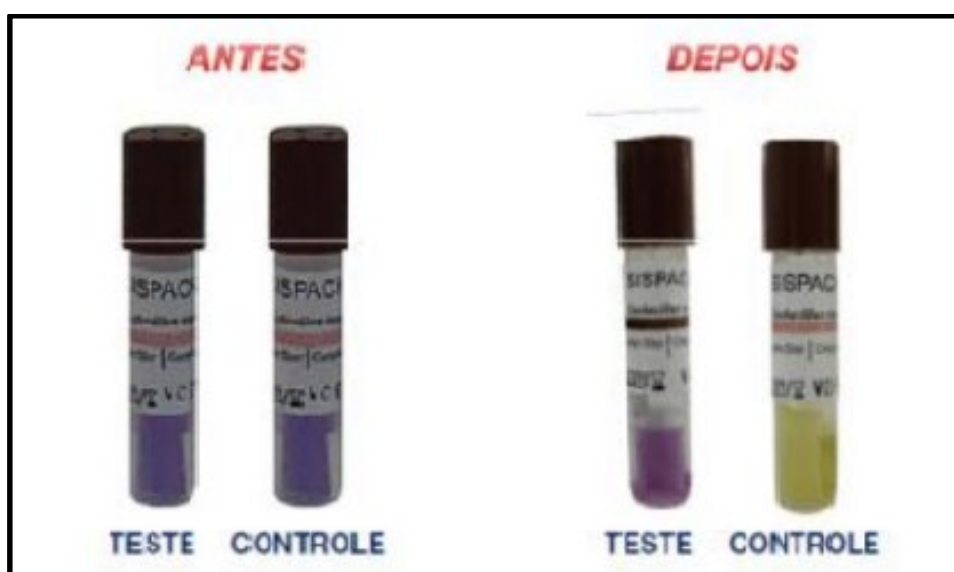


Figura 17: Leitura do Indicador biológico SP 20 Vapor 24hs.

VALIDADE DA ESTERILIZAÇÃO

A esterilização do material está diretamente ligado ao seu acondicionamento e estocagem. Para se ter certeza da validade da esterilização por períodos prolongados, deve-se realizar pesquisas das condições oferecidas em cada serviço. Desta forma, **recomenda-se o prazo de 7 dias de validade** para os artigos esterilizados por processo físico.

Cuidados no armazenamento:

- Os produtos esterilizados devem ser armazenados em local limpo e seco, sob proteção da luz solar direta e submetidos à manipulação mínima;
- Os envelopes devem manipulados delicadamente, para evitar microfissuras;
- Manusear os envelopes quando estiverem completamente frios;
- Fazer a estocagem dos pacotes dos artigos de modo a não comprimir, torcer, perfurar ou comprometer a sua esterilidade, mantendo-os longe de umidade;
- Estocar os materiais respeitando a ordem cronológica da esterilização, mantendo à frente os materiais esterilizados há mais tempo, consequentemente com menor tempo de validade.

5. OUTROS PROCEDIMENTOS DE PROCESSAMENTO

5.1. Limpeza e desinfecção de almotolias

Definição: Consiste na remoção por meio químico/mecânico da sujidade depositada nas almotolias para a eliminação e destruição de microorganismos, patogênicos ou não, em sua forma vegetativa.



Prefeitura
de Jundiaí

Objetivo: Remover as sujidades e resíduos de matéria orgânica das almotolias para prevenção e controle de infecção cruzada.

Indicações: Realizar o procedimento semanalmente antes do reabastecimento das almotolias

Contraindicações: Não se aplica.

Materiais:

- EPIs: máscara, luva de procedimento ou multiuso, gorro, óculos de proteção, avental
- Solução de hipoclorito 1%
- Detergente líquido
- Escova de limpeza

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1. Utilizar EPIs
2. Esvaziar as almotolias, desprezando o conteúdo do seu interior na pia;
3. Lavar externamente, incluindo a tampa, com solução de água e detergente usando a escova de limpeza;
4. Realizar o mesmo processo internamente;
5. Enxaguar abundantemente por dentro e por fora em água corrente;
6. Colocar as almotolias e tampas para escorrer sobre o papel toalha;
7. Imergir todas as peças em solução de hipoclorito a 1% por 30 minutos em recipiente opaco e com tampa;

Observação: atentar para a concentração do hipoclorito conforme fornecedor e realizar a diluição adequada.

8. Retirar as peças da solução;
9. Enxaguar as peças rigorosamente em água corrente;
10. Deixar escorrer sobre papel toalha;



Prefeitura
de Jundiaí



Figura 19: procedimento de secagem das almotolias

11. Guardar em recipiente com tampa ou reabastecer para uso;
12. Descartar gorro, máscara, luvas de procedimento e sobre luvas após o uso, quando da utilização das luvas multiuso lavar, secar e posterior remoção das mesmas e armazenagem;

Observações: A quantidade de solução colocada nas almotolias deve ser suficiente apenas para uso semanal. Nunca reabastecer as almotolias sem limpeza e desinfecção prévia. Ao abastecer para colocar as almotolias em uso, rotular com nome do produto, data do dia, data do vencimento (7 dias) e nome do responsável.

Executantes: ASB, TSB e Odontólogos; Auxiliares/técnicos de Enfermagem e Enfermeiros.

5.2. Processamento de produtos utilizados em assistência ventilatória e inaloterapia



Prefeitura
de Jundiaí

Definição: os produtos semicríticos utilizados em assistência ventilatória e inaloterapia (espaçadores para nebulização, inaladores, ambus com máscara, extensão de oxigênio e ar comprimido, cânula de guedel) devem ser submetidos a limpeza e desinfecção de nível intermediário. É utilizada a solução de hipoclorito de sódio a 1%.

Objetivo: realizar desinfecção química garantindo a eficácia através da utilização do procedimento adequado, respeitando a classificação dos artigos, diluição do produto e tempo de exposição dos materiais.

Indicações: desinfecção de artigos semicríticos utilizados em assistência ventilatória.

Contraindicações: a solução de hipoclorito de sódio tem ação corrosiva em metais.

Materiais:

- EPIs: máscara, luva de procedimento e de borracha, gorro, óculos de proteção, avental impermeável de manga longa.
- Solução de hipoclorito 1%
- Detergente líquido
- Escova de limpeza

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1. Preparar a solução desinfetante de hipoclorito a 1% em recipiente opaco, com tampa e de uso exclusivo, previamente identificado com o nome da solução. A solução de hipoclorito que recebemos do almoxarifado é a 2.5%, devendo ser diluída em água conforme recomendação do fabricante.



Prefeitura
de Jundiaí

2. Desconectar todas as partes dos materiais (máscara do corpo do espaçador); lavar com água corrente e detergente neutro até que não se visualize resíduos da medicação inalatória. Enxaguar abundantemente.
3. Imergir completamente todas as peças no recipiente contendo solução de hipoclorito a 1%, preenchendo todas as estruturas.
4. Retirar os materiais após 30 minutos, cronometrados a partir do último item imerso na solução.
5. Enxaguar abundantemente em água potável até a retirada total do agente desinfetante. A presença de resíduos de hipoclorito nos artigos inalatórios pode causar irritação na mucosa respiratória dos pacientes.
6. Colocar os artigos sobre toalha descartável de cor clara que não liberem fibras e secar de forma minuciosa, imediatamente após enxágue, inspecionando novamente (monitoramento do processo de desinfecção)
7. Armazenar os espaçadores em recipiente plástico com tampa previamente limpo e identificado.
8. Desprezar solução de hipoclorito após o vencimento, lavar e secar recipiente e tampa para evitar a criação de biofilme. A solução de hipoclorito de sódio 1% tem validade de 24 horas, porém recomenda-se desprezá-la a cada 12 horas, ou conforme necessidade.

Observações: A estabilidade do produto depende da concentração, ausência de matéria orgânica, pH e condições de armazenamento (vedação do frasco, temperatura e luminosidade do ambiente). Tem ação descolorante, é incompatível com detergentes e inativado na presença de matéria orgânica. Além disso, é irritante para mucosas do trato respiratório, devendo-se ter especial atenção ao enxágue.



Prefeitura
de Jundiaí

5.3. Limpeza e desinfecção de caixas de transporte de amostras (material biológico)

Definição: processo de limpeza e desinfecção a que devem ser submetidas as caixas térmicas para transporte de amostras (sangue/escarro) e os gelox utilizados.

Objetivo: realizar desinfecção química garantindo a eficácia através da utilização do procedimento adequado.

Indicação: desinfecção química de materiais utilizados para transporte de amostras biológicas.

Contra-indicações: o termohigrômetro deve ser retirado da caixa para a execução do procedimento.

Materiais:

- EPIs: máscara, luva de procedimento e de borracha, gorro, óculos de proteção, avental impermeável de manga longa.
- Álcool 70%
- Detergente líquido
- Escova de limpeza
- Papel toalha

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1. Remover da caixa termohigrômetro, gelox, fitas adesivas de identificação
2. Realizar limpeza da caixa com água e detergente neutro, incluindo tampa, parte interna e externa.
3. Realizar enxágue em água corrente.
4. Secar com papel toalha.
5. Realizar desinfecção com álcool a 70%, por meio de fricção, utilizando papel toalha.



Prefeitura
de Jundiaí

6. O procedimento deve ser executado sempre após cada utilização da caixa. Realizar da mesma maneira com os gelox.

5.4. Limpeza e desinfecção de caixas de armazenamento de lâminas de citologia oncótica e suportes de tubos de coleta de sangue

Definição: processo de limpeza e desinfecção a que devem ser submetidas as caixas de transporte de lâminas de citologia e suportes de tubos de coleta de sangue.

Objetivo: realizar desinfecção química garantindo a eficácia através da utilização do procedimento adequado.

Indicação: desinfecção química de materiais utilizados para transporte e conservação de amostras biológicas.

Contra-indicações: não há.

Materiais:

- EPIs: máscara, luva de procedimento e de borracha, gorro, óculos de proteção, avental impermeável de manga longa.
- Recipiente contendo solução de hipoclorito de sódio a 1%
- Detergente líquido
- Escova de limpeza
- Papel toalha

Descrição do procedimento/sequência das ações (passos):

1. Remover das caixas fitas adesivas de identificação.
2. Realizar limpeza da caixa/suporte com água e detergente neutro, incluindo tampa, parte interna e externa.
3. Realizar enxágue em água corrente.



**Prefeitura
de Jundiaí**

4. Imergir completamente em recipiente contendo solução de hipoclorito de sódio a 1%, deixando por 30 minutos.
5. Retirar após esse período, enxaguar abundantemente e colocar sobre toalha descartável para secagem.



Prefeitura
de Jundiá

Referências Bibliográficas

1. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos. Brasília: Ministério da Saúde. (Série A. Normas e Manuais Técnicos); 2006:156p. Disponível: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf
2. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução – RDC ANVISA nº15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Disponível: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html
3. Donatelli L. Monitorização química e biológica em autoclaves: como fazer. Cristófoli Biossegurança (Site). 20 de junho de 2017. Disponível em: <https://www.cristofoli.com/biosseguranca/monitorizacao-quimica-e-biologica-indicadores-em-autoclaves-como-faze-la/>
4. Núcleo de Telessaúde Sergipe. Como comprovar o processo de esterilização em autoclave? (Site BVS Atenção Primária em Saúde). 31 maio de 2019. ID: sof-41760. Disponível em: <https://aps.bvs.br/aps/como-comprovar-o-processo-de-esterilizacao-em-autoclave/>
5. Resolução SS 15, de 18/01/1999. (Aprova Norma Técnica que estabelece condições para instalação e funcionamento de estabelecimentos de assistência odontológica, e dá providências correlatas). Disponível em:
http://www.cvs.saude.sp.gov.br/legis.asp?nm_codigo=7&lq_numero=15&lq_data_dia_inicio=&lq_data_mes_inicio=&lq_data_ano_inicio=&al_codigo=&as_codigo=&lq_pchave
6. Resolução SS 374 de 15/12/96 (Altera a Norma Técnica sobre a organização do Centro de Material e Noções de Esterilização). Disponível em:
http://www.cvs.saude.sp.gov.br/legis.asp?te_codigo=6&as_codigo=47&origem=qt