

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – U.F.J.F. INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – I.C.B. LABORATÓRIO INTEGRADO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Campus Universitário – Pórtico de São Pedro CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG Tel: (32) 2102-6371		
	POP EQU 007	MANUSEIO DO EQUIPAMENTO LAVADORA ULTRASSÔNICA	Emissão: 10/2026
			Revisão: 10/2026
			Versão: 01
Palavras-Chave: Ultrassonicação; limpeza		Pág. 1de 7	

1. OBJETIVO

Orientar e padronizar o manuseio do Equipamento Lavadora Ultrassônica EcoSonics, modelo Q9.5/40A, da empresa Ultronique, localizado no andar superior do Laboratório Integrado de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (LIP-PPGCBio).

2. DEFINIÇÕES

Ultrassonicação: técnica que envolve a aplicação de ondas sonoras de alta frequência a líquidos, o que cria cavitação ou pequenas bolhas que colapsam para gerar energia. É indicada para limpeza de objetos ou homogeneização de amostras viscosas, ou com material de difícil solubilização.

3. RESPONSABILIDADES

Elaboração: Técnica do Laboratório Integrado de Pesquisa do PPG – CBIO;

Revisão: Professor(a) Responsável pelo Laboratório Integrado de Pesquisa do PPG – CBIO e Aluna de Doutorado da Instituição;

Aprovação: Professor(a) Responsável pelo Laboratório Integrado de Pesquisa do PPG – CBIO;

Execução: Professores/Pesquisadores, Alunos de Mestrado, Doutorado e Pós Doutorado, Alunos de Iniciação Científica acompanhados, funcionários do setor e quaisquer outros que possuam uma permissão de acesso ao LIP.

Elaboração: _____ Rogerio L. da Silva ____/____/____	Revisão: _____ Bárbara Penido ____/____/____	Revisão: _____ ____/____/____	Aprovação: _____ ____/____/____
--	--	---	---

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – U.F.J.F. INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – I.C.B. LABORATÓRIO INTEGRADO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Campus Universitário – Pórtico de São Pedro CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG Tel: (32) 2102-6371		
POP EQU 007	MANUSEIO DO EQUIPAMENTO LAVADORA ULTRASSÔNICA	Emissão: 10/2026	
		Revisão: 10/2026	
		Versão: 01	
Palavras-Chave: Ultrassonicação; limpeza		Pág. 2de 7	

4. DISTRIBUIÇÃO

Laboratório Integrado de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas.

5. MATERIAL NECESSÁRIO

Para limpeza: o material deve ser compatível com o tamanho da cuba (ver item 6.1). Trazer agente de limpeza a ser utilizado.

Para solubilização: o material deve estar acomodado em tubos ou frascos selados, que impeçam a entrada de água.

6. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

6.1 O equipamento possui as seguintes características técnicas:

Alimentação	110 Vac
Dimensões da cuba (cm)	30 x 24 x 15
Volume da cuba	9,5L
Frequência	40kHz
Temporização	0 a 60 min

6.2 A figura na página seguinte mostra o equipamento sobre a bancada com alguns de seus principais componentes:

Elaboração: _____ Rogerio L. da Silva ____/____/____	Revisão: _____ Bárbara Penido ____/____/____	Revisão: _____ ____/____/____	Aprovação: _____ ____/____/____
---	---	---	---

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – U.F.J.F. INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – I.C.B. LABORATÓRIO INTEGRADO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Campus Universitário – Pórtico de São Pedro CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG Tel: (32) 2102-6371		
	POP EQU 007	MANUSEIO DO EQUIPAMENTO LAVADORA ULTRASSÔNICA	Emissão: 10/2026
			Revisão: 10/2026
			Versão: 01
Palavras-Chave: Ultrassonicação; limpeza		Pág. 3de 7	



Figura 1- Imagem da lavadora ultrassônica sobre a bancada.

- 1 – Cuba de ultrassonicação.
- 2 – Painel de controle.
- 3 – Válvula de esvaziamento da cuba.

7. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

7.1. O manipulador deve estar paramentado conforme POP GQU 001 – PARAMENTAÇÃO E ENTRADA/SAÍDA DO LABORATÓRIO; e ter higienizado as mãos de acordo com o POP GQU 002 – HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS.

Elaboração: _____ Rogerio L. da Silva __/__/__	Revisão: _____ Bárbara Penido __/__/__	Revisão: _____ __/__/__	Aprovação: _____ __/__/__
--	--	---	---

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – U.F.J.F. INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – I.C.B. LABORATÓRIO INTEGRADO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Campus Universitário – Pórtico de São Pedro CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG Tel: (32) 2102-6371		
	POP EQU 007	MANUSEIO DO EQUIPAMENTO LAVADORA ULTRASSÔNICA	Emissão: 10/2026
			Revisão: 10/2026
			Versão: 01
Palavras-Chave: Ultrassonicação; limpeza		Pág. 4de 7	

7.2. Verificar se a cuba do equipamento está preenchida com água. Caso não esteja, proceder da seguinte forma:

7.2.1. Verificar se a válvula de saída de água da cuba está na posição fechada (Figuras 1 e 2).



Figura 2 - Válvula de saída de água na posição fechada.

7.2.2. Preencher a cuba com água, de preferência destilada, para evitar o acúmulo de sais que podem causar corrosão. Completar até ficar entre os níveis indicados na marcação presente na cuba (Figura 3)

Elaboração: _____ Rogerio L. da Silva __/__/__	Revisão: _____ Bárbara Penido __/__/__	Revisão: _____ __/__/__	Aprovação: _____ __/__/__
--	--	---	---

<

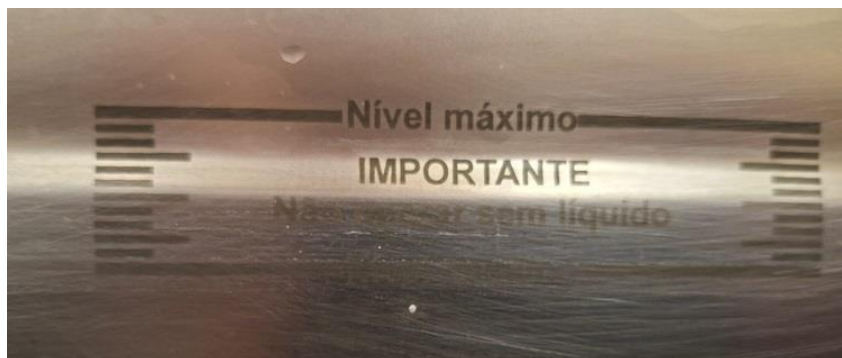


Figura 3- Marcações de nível mínimo e máximo de água, na cuba da lavadora.

7.3. Caso vá realizar a lavagem de vidraria, ou outros objetos, adicione o produto de limpeza adequado à água.

7.4 Acondicionar o material dentro da cuba de ultrassonicação, diretamente ou através da cesta disponível (Figura 4).



Figura 4- Cesto para acomodação de material a ser colocado na lavadora.

Elaboração: _____ Rogerio L. da Silva __/__/__	Revisão: _____ Bárbara Penido __/__/__	Revisão: _____ __/__/__	Aprovação: _____ __/__/__
--	--	---	---

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – U.F.J.F. INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – I.C.B. LABORATÓRIO INTEGRADO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Campus Universitário – Pórtico de São Pedro CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG Tel: (32) 2102-6371		
POP EQU 007	MANUSEIO DO EQUIPAMENTO LAVADORA ULTRASSÔNICA	Emissão: 10/2026	
		Revisão: 10/2026	
		Versão: 01	
		Pág. 6de 7	
Palavras-Chave: Ultrassonicação; limpeza			

- 7.5. Conectar o cabo de energia do equipamento a uma tomada de **110v**.
- 7.6 Ligar o equipamento, através do botão localizado na parte traseira (Figura 5).



Figura 5- Botão liga/desliga do equipamento.

- 7.7. Aguardar a inicialização do painel de controle do equipamento. Após essa etapa, será exibida a última temporização utilizada no equipamento (Figura 6),



- 1 - Botão Liga/Desliga.
2 - Display do temporizador.
3 - Botões de incremento/decremento do tempo.

Figura 6 - Painel de controle da lavadora ultrassônica.

Elaboração: Rogério L. da Silva ___/___/___	Revisão: Bárbara Penido ___/___/___	Revisão: ___/___/___	Aprovação: ___/___/___
--	--	------------------------------------	--------------------------------------

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – U.F.J.F. INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – I.C.B. LABORATÓRIO INTEGRADO DE PESQUISA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS Campus Universitário – Pórtico de São Pedro CEP: 36036-330 – Juiz de Fora – MG Tel: (32) 2102-6371		
POP EQU 007	MANUSEIO DO EQUIPAMENTO LAVADORA ULTRASSÔNICA	Emissão: 10/2026	
		Revisão: 10/2026	
		Versão: 01	
		Pág. 7 de 7	
Palavras-Chave: Ultrassonicação; limpeza			

7.8. Ajustar o tempo de ultrassonicação desejado, por meio das teclas de ajuste do tempo (Figura 6).

7.9. Iniciar a lavagem, pressionando o botão Liga/desliga do painel. Nesse momento, é iniciada a ultrassonicação, e o temporizador começa a marcar o tempo restante para o final do processo.

7.10. Retirar o material lavado da cuba. Caso não vá realizar outras lavagens, esvaziá-la, abrindo a válvula lateral (Figura 2).

7.11 Desligar o botão na parte traseira do equipamento (Figura 5), e retirar o cabo de alimentação da tomada.

OBS: Caso deseje utilizar a ultrassonicação para solubilizar uma solução, repita os mesmos procedimentos, porém sem adicionar nenhum produto à água, e tomando o cuidado de vedar o material de forma a não entrar em contato com a água.

8. REFERÊNCIAS

Guia de utilização Lavador/Sonicador Ultrassônico Eco Sonics.

Elaboração: _____ Rogerio L. da Silva ____/____/____	Revisão: _____ Bárbara Penido ____/____/____	Revisão: _____ ____/____/____	Aprovação: _____ ____/____/____
---	---	---	---