


**EFETIVIDADE DE PRÁTICAS DE HIGIENE DAS MÃOS NA REDUÇÃO MICROBIANA EM AMBIENTE DE REFEIÇÃO COLETIVA UNIVERSITÁRIA**

**EFFECTIVENESS OF HAND HYGIENE PRACTICES IN REDUCING MICROBIAL POPULATION IN A UNIVERSITY CAFETERIA**

**EFICACIA DE LAS PRÁCTICAS DE HIGIENE DE MANOS PARA REDUCIR LA POBLACIÓN MICROBIANA EN UNA CAFETERÍA UNIVERSITARIA**

 10.56238/ramv20n15-015

**Luísa Helena dos Santos Oliveira**

Doutora em Microbiologia Aplicada

Instituição: Universidade Federal do ABC (UFABC)

E-mail: [luisa.oliveira@ufabc.edu.br](mailto:luisa.oliveira@ufabc.edu.br)

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2514856487081771>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5632-2023>

**Brunalí Silva Souza**

Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T)

Instituição: Universidade Federal do ABC (UFABC)

E-mail: [brunali.souza@aluno.ufabc.edu.br](mailto:brunali.souza@aluno.ufabc.edu.br)

**Eric de Andrade Tavella**

Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T)

Instituição: Universidade Federal do ABC (UFABC)

E-mail: [eric.tavella@aluno.ufabc.edu.br](mailto:eric.tavella@aluno.ufabc.edu.br)

**Hayla Senna Serra Marques**

Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T)

Instituição: Universidade Federal do ABC (UFABC)

E-mail: [hayla.marques@aluno.ufabc.edu.br](mailto:hayla.marques@aluno.ufabc.edu.br)

**Nathalia Honda**

Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T)

Instituição: Universidade Federal do ABC (UFABC)

E-mail: [nathalia.honda@aluno.ufabc.edu.br](mailto:nathalia.honda@aluno.ufabc.edu.br)

**Rafael Napolitano Vescovi**

Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T)

Instituição: Universidade Federal do ABC (UFABC)

E-mail: [rafael.napolitano@aluno.ufabc.edu.br](mailto:rafael.napolitano@aluno.ufabc.edu.br)



## RESUMO

A higienização adequada das mãos antes das refeições é uma etapa fundamental no controle da contaminação de alimentos e na prevenção de doenças transmitidas por alimentos (DTAs). Apesar de ser uma prática simples, rápida e eficaz, frequentemente é negligenciada no cotidiano. No contexto universitário, é comum o uso de espaços coletivos para refeições, como o Refeitório Universitário da Universidade Federal do ABC (RU/UFABC). Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar a eficácia de diferentes métodos, tempos e produtos utilizados na lavagem das mãos antes das refeições. Para isso, foram coletadas amostras a partir de variações previamente definidas pelo grupo, as quais foram semeadas em placas de Petri com meio de ágar nutriente e incubadas por 48 horas. As análises microbiológicas consideraram o crescimento de colônias bacterianas ao longo do período, permitindo comparar a efetividade de cada condição testada e reforçar a importância de uma higienização das mãos realizada de forma adequada.

**Palavras-chave:** Higienização das Mãos. Doenças Transmitidas por Alimentos. Contaminação de Alimentos. Restaurantes Universitários.

## ABSTRACT

Proper hand hygiene before meals is a fundamental step in controlling food contamination and preventing foodborne illnesses (FBI). Despite being a simple, quick, and effective practice, it is often neglected in daily life. In the university context, the use of communal spaces for meals, such as the University Refectory of the Federal University of ABC (RU/UFABC), is common. Therefore, this study aimed to evaluate the effectiveness of different methods, times, and products used for handwashing before meals. To this end, samples were collected from variations previously defined by the group, which were seeded in Petri dishes with nutrient agar medium and incubated for 48 hours. Microbiological analyses considered the growth of bacterial colonies throughout the period, allowing comparison of the effectiveness of each condition tested and reinforcing the importance of proper hand hygiene.

**Keywords:** Hand Hygiene. Foodborne Illnesses. Food Contamination. University Restaurants.

## RESUMEN

La correcta higiene de manos antes de las comidas es un paso fundamental para controlar la contaminación de los alimentos y prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA). A pesar de ser una práctica sencilla, rápida y eficaz, con frecuencia se descuida en la vida diaria. En el ámbito universitario, es común el uso de espacios comunes para las comidas, como el Comedor Universitario de la Universidad Federal de ABC (RU/UFABC). Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de diferentes métodos, tiempos y productos utilizados para el lavado de manos antes de las comidas. Para ello, se recolectaron muestras de variaciones previamente definidas por el grupo, las cuales se sembraron en placas de Petri con medio de agar nutritivo y se incubaron durante 48 horas. Los análisis microbiológicos consideraron el crecimiento de colonias bacterianas durante todo el período, lo que permitió comparar la efectividad de cada condición evaluada y reforzó la importancia de una correcta higiene de manos.

**Palabras clave:** Higiene de Manos. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos. Contaminación de Alimentos. Comedores Universitarios.



## 1 INTRODUÇÃO

A lavagem das mãos é amplamente reconhecida por órgãos como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) como uma medida essencial de saúde pública. Trata-se de uma prática simples, eficaz e de baixo custo para a prevenção de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) e infecções em geral. A garantia de acesso ao saneamento básico, produtos de higiene e orientações claras sobre a correta higienização das mãos é uma responsabilidade do poder público.

Com o avanço da urbanização e o crescimento do uso de ambientes coletivos para refeições, torna-se ainda mais importante promover hábitos adequados de higiene pessoal. A lavagem das mãos deve ser realizada sempre que houver contato com superfícies potencialmente contaminadas, objetos com alto nível de sujeira ou antes da manipulação e consumo de alimentos, especialmente em ambientes coletivos, como hospitais, restaurantes ou refeitórios universitários [1].

O presente estudo tem como foco o Refeitório Universitário da Universidade Federal do ABC (RU/UFABC), onde os estudantes acessam o local por meio de catracas, após o check-in com a carteirinha. Logo após, estão disponíveis pias equipadas com sabonete líquido e papel toalha para higienização das mãos. Ainda que os recursos estejam disponíveis, é fundamental questionar se a lavagem está sendo realizada de forma adequada e qual o impacto da técnica, tempo e produto utilizados na remoção microbiana.

Diante deste cenário, vêm à tona a dúvida sobre como a falta de higienização correta antes de se alimentar no Refeitório Universitário da UFABC (RU), pode corroborar na proliferação de bactérias e aumento do risco de contaminação por DTA 's. Para isso, trabalharemos com a coleta de 10 variáveis de higiene e análise de crescimento microbiano, conforme a tabela a seguir:

Tabela 1: Coletas x Variáveis

	Método de Lavagem	Tempo da Lavagem	Sabonete Utilizado
Coleta 1	C/Método	40s	A
Coleta 2	C/Método	40s	B
Coleta 3	C/Método	20s	A
Coleta 4	C/Método	20s	B
Coleta 5	S/Método	40s	A
Coleta 6	S/Método	40s	B
Coleta 7	S/Método	20s	A
Coleta 8	S/Método	20s	B
Controles			
Coleta 9	Mão limpa com álcool 70 e em contato com a catraca		
Coleta 10	Mão com álcool 70		

Fonte: Autores.

Tomaremos como “Método de Lavagem Ideal” as recomendações feitas pela OMS e a Anvisa, e foram replicadas e reforçadas pela Prefeitura de São Paulo em 14 de outubro de 2022, referenciando o “Dia Mundial de Lavagem das Mãos” em 15 de outubro [2]. Nessa variável estamos considerando apenas a mecânica de lavagem envolvida, tratando o tempo separadamente. Na imagem a seguir temos o passo a passo do “Método de Lavagem Ideal”:



Figura 1: Passo a Passo do método ideal de lavagem das mãos segundo o guia da Anvisa [3]

**Como higienizar as mãos com água e sabonete?**

LAVE AS MÃOS QUANDO ELAS ESTIVEREM VISIVELMENTE SUJAS! CASO CONTRÁRIO, FRICIONE AS MÃOS COM PREPARAÇÃO ALCOÓLICA

⌚ Duração de todo o procedimento: 40-60 segundos



Fonte: Autores.

Para a categoria “Sem Método” consideramos uma lavagem que não se atenta a todas as partes da Lavagem Ideal, como por exemplo punhos, unhas, dedos, apenas ensaboando de maneira geral as mãos conforme a figura a seguir:

Figura 2: Método Incorreto



Fonte: Autores.

Segundo a OMS, o tempo ideal de lavagem das mãos é de 40s e 60s, sendo menos que isso considerado ineficaz ou higienização incompleta [4]. Portanto, consideramos como tempo ideal 40s e como tempo não ideal, a metade disso, ou seja, 20s.

Para o sabonete líquido, utilizaremos duas variáveis, que chamaremos nesse estudo de “A” e “B”, sendo os dois produtos comerciais. Para o sabonete “A”, temos a seguinte composição: Sodium Laureth Sulfate, Cocamide Propyl Betaine, Sodium Chloride, Aloe Barbadensis Leaf, Glycerin, 2-Bromo-2-Nitropropane-1,3-Diol, Glycol Distearate, CI 19140, CI 42090, Fragrance, Aqua, tendo uma recomendação de 20s de lavagem, sendo um sabonete geralmente utilizado em ambientes coletivos e vendido em atacado com valores mais vantajosos. Já o sabonete “B” possui a composição de: sodium Oleate / Sodium Palmitate / Sodium Laurate (Jabón de sódio), Aqua, Glycerin, Parfum, Sodium Chloride, Linum Usitatissimum (Linseed) Seed Oil, Titanium Dioxide, Hydrogenated Jojoba Oil, Tetrasodium EDTA, Etidronic Acid, CI 77007, CI 77492, Fucus Vesiculosus Extract, Hexyl Cinnamal, Limonene, Butylphenyl Methylpropional, Citronellol, Eugenol, sem recomendação de tempo de lavagem, porém, possui o slogan de ser capaz de eliminar 99,9% das bactérias, sendo uma marca conhecida e com produtos mais caros em comparação ao sabonete A.





no estudo “Microbial contamination on hands and its impact on infection”, que propõe faixas interpretativas para a carga microbiana em mãos de profissionais da saúde. No estudo citado, valores de até 100 UFC são considerados aceitáveis, entre 100–500 UFC como carga moderada, e acima disso como risco elevado, com implicações diretas na potencial contaminação cruzada, e no presente artigo realizamos uma adaptação dessa categorização.

Tabela 3: Categorização dos resultados de UFC

Categoria	UFC (24h)	Interpretação
Baixa contaminação	0 – 100	Efetiva remoção de microrganismos
Contaminação moderada	101 – 250	Efetividade intermediária
Alta contaminação	> 250	Ineficácia relativa na higienização

Fonte: Autores.

Dessa forma os resultados obtidos ficaram da seguinte forma:

Figura 4: Contagem UFC por variação X Quantidade de horas X Categoria de Risco

Coleta	Variação	UFC		Categoria de Risco
		24h	48h	
1	Com Método + 40s+A	321	173	Alto Risco
2	Com Método + 40s+B	243	310	Médio Risco
3	Com Método + 20s+A	354	239	Alto Risco
4	Com Método + 20s+B	110	89	Médio Risco
5	Sem Método + 40s+A	231	181	Médio Risco
6	Sem Método + 40s+B	163	135	Médio Risco
7	Sem Método + 20s+A	424	389	Alto Risco
8	Sem Método + 20s+B	159	140	Médio Risco
9	Mão limpa com álcool 70 e em contato com a catraca	310	241	Alto Risco
10	Mão limpa com álcool 70	166	130	Médio Risco

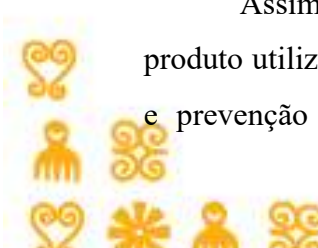
Fonte: Autores.

## 5 CONCLUSÃO

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que a eficácia da higienização das mãos depende de múltiplos fatores, incluindo o tipo de sabonete utilizado, o tempo de lavagem, a correta aplicação da técnica e a possibilidade de recontaminação ambiental. A classificação dos resultados em faixas de risco microbiológico (baixo, médio e alto), baseada na contagem de UFC após 24 horas, permitiu uma análise comparativa mais clara entre as variações testadas.

Mesmo coletas com aplicação completa do método e tempo recomendado apresentaram contaminação significativa (como nas coletas 1 e 2), o que pode estar relacionado à composição limitada de agentes antimicrobianos nos sabonetes, especialmente no sabonete A, e à possível falha na execução da técnica. O sabonete B demonstrou desempenho superior em diferentes condições, provavelmente devido à presença de aditivos antimicrobianos em sua formulação. Além disso, observou-se que o contato com superfícies contaminadas (como catracas) após higienização com álcool 70% levou a recontaminação significativa, reforçando a importância do controle ambiental.

Assim, conclui-se que a higienização eficaz das mãos não depende apenas do tempo ou do produto utilizado, mas sim da integração entre técnica adequada, formulação do agente de limpeza e prevenção da recontaminação. A adoção de critérios padronizados de avaliação, como a



categorização por faixas de risco microbiológico, mostrou-se útil para interpretar os dados e apoiar decisões sobre práticas de higiene mais seguras.

Dessa forma, é possível identificar a importância de lavarmos bem as mãos antes das refeições no restaurante universitário, sendo uma prática de saúde pessoal e também coletiva, pois se cada um realizar a sua higiene, teremos um ambiente mais controlado e com menor risco.

