



**INFLUÊNCIA DA HIGIENIZAÇÃO DE GARRAFAS E COPOS SOBRE A QUALIDADE DA
ÁGUA CONSUMIDA PELA COMUNIDADE ACADÊMICA**

Natália Zini Valduga¹, Douglas Stanguerlin², Stéfani Mallmann³, Tais Cecchin Nunzio⁴, Vitória Schittler Moroni⁵, Aniela Pinto Kempka⁶, Liziane Schitter Moroni⁷

1 Acadêmico (a) do Curso de Engenharia de Alimentos - UDESC/Oeste, bolsista PIVIC/UDESC

2 Discente Mestrado Acadêmico em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade do Estado de Santa Catarina UDESC/Oeste

3 Acadêmico do Curso de Engenharia de Alimentos - UDESC/Oeste

4 Acadêmico do Curso de Engenharia Química - UDESC/Oeste

5 Aluna Colégio Marista São Francisco, Chapecó.

6. Professor colaborador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química -UDESC/Oeste

7. Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - UDESC/Oeste- liziane.schittler@udesc.br

Palavras-chave: Micro-organismo. *Escherichia coli*. Higienização

A água é um importante veículo de transmissão de doenças. Para consumo humano a água deve ser potável, ou seja, ausente de *E. coli* e apresentar contagens de micro-organismos mesófilos aeróbios inferiores a 500 UFC.mL⁻¹. No entanto, mesmo a água sendo potável não garante a qualidade microbiológica, haja vista que, pode ser contaminada durante a distribuição ou armazenamento. Nas universidades é comum a utilização de garrafas e copos para o armazenamento de água, facilitando desta forma, o seu consumo durante a permanência na instituição. Devido ao exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência da higienização de garrafas e copos sobre a qualidade da água consumida pela comunidade acadêmica. Para isto, foram coletadas 25 amostras do gargalo interno das garrafas e copos através de *swab* bem como verteu-se aproximadamente 100mL de água para frasco estéril para posterior realização das análises microbiológicas. No mesmo dia, foi coletada a água dos bebedouros da universidade. Todos os participantes do estudo foram questionados quanto: a origem da água mantida na garrafa ou no copo; qual a frequência e a forma que realizava a higienização da garrafa ou copo. As amostras de água foram submetidas ao Número Mais Provável de coliformes termotolerantes e a contagem de micro-organismos mesófilos aeróbios, conforme descrito pelo American Publis Health Of Water And Wastewater, 1985. Os *swabs* das garrafas e copos foram diluídos em água peptonada e submetidos a contagem de micro-organismos mesófilos aeróbios em Plate Count Ágar (PCA) conforme descrito por American Publis Health Of Water And Wastewater, 1985. A maior parte da comunidade acadêmica (80%) consome a água disponibilizada pela universidade. Esta água estava de acordo com os padrões microbiológicos para potabilidade. Já, a água presente nas garrafas e copos estavam de acordo com a legislação para coliformes termotolerantes (*E.coli*). No entanto, 16% apresentaram contagens de mesófilos aeróbios acima do permitido pela legislação de 500 UFC.mL⁻¹(Portaria MS nº 5 de 2017). Este resultado demonstra que os recipientes foram a fonte de contaminação da água, o que corroborou com as informações obtidas no questionamento sobre a higienização. A frequência da higienização dos recipientes



utilizados no armazenamento da água foi de 36% a cada quinze dias, 24% mensalmente, 20% semanalmente, 12% não fazem e 8% todos os dias. Outro fato importante é que a grande maioria dos estudantes, 52% afirmam realizar a higienização somente com água, 44% com água e detergente e somente 4% utilizam sanitizantes. De acordo com Vieira et al (2017) a higienização consiste nas etapas de lavagem e a sanitização. É importante salientar que a limpeza da garrafa/copo seja realizada diariamente, utilizando detergente e o hipoclorito de sódio como sanitizante, dando atenção as tampas e fissuras, onde pode ocorrer a o acúmulo de micro-organismos. As contagens de micro-organismos mesófilos aeróbios obtidos dos *swabs* das garrafas e copos variaram entre < 100 e 5000 UFC cm², sendo que 96% destes estavam fora do padrão proposto pela National Aeronauticsand Space Administration (NASA), endossado pela American Public Health Association (APHA/ 2001) que é de 2 UFC/cm². Os resultados demonstram que a água fornecida pela universidade apresenta qualidade microbiológica bem como que a higienização das garrafas e copos utilizados pela comunidade de acadêmica influencia na qualidade da água consumida.