AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CÉLULAS PLANCTÔNICAS E ADERIDAS DE *Escherichia coli* A BIOCIDAS.

RECH, Chaiane Regina Rech[1] (chaiane.rech@hotmail.com); BRABES, Kelly Cristina da Silva[2] (kellybrabes@ufgd.edu.br), GOES, Rafael Henrique de Tonissi e Buschinelli de[3] (rafaelgoes@ufgd.edu.br).

[1] Doutoranda em Ciência e Tecnologia Ambiental da UFGD – Dourados;
[2] Docente da Faculdade de Engenharia da UFGD – Dourados;
[3] Docente da Faculdade de Ciências Agrárias da UFGD – Dourados.

As bactérias podem aderir a superfícies sólidas e formar uma camada viscosa, caracterizando assim, os biofilmes. A adesão se torna irreversível quando estes micro-organismos iniciam a produção de polímeros extracelulares, responsável por proteger a maioria das bactérias da opsonização e fagocitose, tornando-as difíceis de desalojar. Os biofilmes se formam, na maior parte, em superfícies sólidas e tornam-se um problema, principalmente, na indústria de alimentos por ocasionar a contaminação, possíveis intoxicações e infecções alimentares. Desta forma, para fornecer um produto seguro ao consumidor, é essencial verificar e monitorar as condições higiênico-sanitárias de equipamentos e utensílios utilizados no processamento visto que, procedimentos de limpeza e desinfecção podem contribuir com o controle de biofilmes. Sendo assim, a sanitização é importante para impedir a formação de um biofilme, pois visa eliminar os micro-organismos presentes nos equipamentos. Em virtude disso, um fator preocupante para as indústrias é a higienização dos galões retornáveis de água mineral. É necessário a adoção de métodos adequados para que as recomendações de qualidade microbiológica sejam atingidos. Por isso, o objetivo do trabalho foi avaliar a eficiência dos sanificantes Quaternário de Amônia, Ácido Lático, Digluconato de Clorexidina e Hipoclorito de Sódio na redução microbiana das células em estado aderido e planctônico. Para análise da eficiência dos sanificantes em células planctônicas foi utilizado o método de disco-difusão e CIM (Concentração Inibitória Mínima) e para as células aderidas o teste de CIM. O Hipoclorito de Sódio não apresentou eficiência na redução populacional de células aderidas e planctônicas. O biofilme de selvagem foi sensível a todas as concentrações de Quaternário de Amônia e inibiu o crescimento até a concentração de 0,002 mg/L no Ácido Lático, enquanto que para o Digluconato de Clorexidina apresentou crescimento em todas as concentrações. A *E. coli* ATCC 25922 foi sensível apenas às menores concentrações de Quaternário de Amônia, Ácido Lático e Digluconato de Clorexidina. *E. coli* selvagem e ATCC 25922 em condição de biofilme apresentaram resistência a pelo menos um dos antimicrobianos testados. Dos sanificantes testados o Hipoclorito de Sódio não apresentou eficiência, visto que não inibiu a multiplicação microbiana. Enquanto que o Quaternário de Amônia e o Ácido Lático foram eficientes para as duas condições, diferente do Digluconato de Clorexidina que foi eficaz apenas para *E. coli* ATCC 25922.

Palavras-chave: Biofilme. Poli(tereftalato de etileno). Sanificantes.