

Monitoramento e validação de limpeza utilizando a medição de bioluminescência em água e superfícies pós limpeza na indústria de alimentos como medida preventiva à formação de biofilmes – Segmento Bebidas.

Daniely Marreiro Carlos¹

¹Engenheira de Alimentos, MBA em Gestão da Qualidade e Eng. de Produção, Especialista em Vigilância Sanitária de Alimentos.

danielycarlos01@gmail.com

Francisca Gabriela de Lima Pinheiro²

²Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos na Universidade Federal do Ceará

gabrielaengenheira@gmail.com

Sessão do trabalho: Biofilmes na indústria de alimentos

RESUMO:

Em 2021, a indústria de alimentos no Brasil conseguiu alcançar alta de 16,9% comparado a 2020, sendo 26% referente às exportações. Nesse contexto econômico, a segurança de alimentos vem ganhando mais espaço como aliado ao *business*. O segmento de bebidas tem enfrentado como desafio manter baixos custos com processos de higienização, entregando como resposta ao processo de limpeza a água de arraste livre de sujidades, fator importante para prevenção de biofilmes. Nessa perspectiva, o presente resumo tem como objetivo compartilhar um estudo, numa indústria de bebidas, sobre o uso da ferramenta de bioluminescência como opção válida de monitoramento de eficiência de limpeza. Através dessas medições é possível monitorar de forma simples e prática a quantidade de ATP (adenosina tri fosfato), através da reação enzimática com a luciferina e luciferase expressa em RLU (unidade relativa de luz). Essa referência caracteriza remoção ou não de sujidade orgânica que quando presente promovem a formação de biofilmes prejudiciais à segurança de alimentos. Durante 12 meses foram feitos estudos com água de rinsagem pós limpeza e verificou-se que foi possível reduzir de 100RLU à 30RLU como limite máximo, obtida nos monitoramentos. Portanto, é possível constatar que a ferramenta é útil e gera

oportunidades de melhorias de processo, além de reduzir consumo de água e energia para cada retrabalho, antes necessário de liberação do equipamento. Desta forma permitindo uma visibilidade rápida e fácil para operação que atua na higienização e os direciona a tomar decisões quanto a seguir ou não para a próxima fase da atividade se a medição do RLU estiver acima de 30 RLU.

Palavras-chave: Higienização. Bioluminescência. Biofilme.

Referências:

ABIA. Associação Brasileira das Indústrias de Alimentos. Faturamento da Indústria de Alimentos fecha com alta de 17%.15/02/2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2022-02/faturamento-da-industria-de-alimentos-fecha-2021-com-alta-de-17>