

TÍTULO: VIABILIDADE ECONÔMICA NA PRODUÇÃO DE INDICADOR BIOLÓGICO PARA CONTROLE DE QUALIDADE DE ESTERILIZAÇÃO DE AUTOCLAVE

AUTORES: FERREIRA, E.L; MORAES, C.F; REBOUÇAS, Z. BITTENCOURT, A.D.

INSTITUIÇÃO: ALS GLOBAL, LAURO DE FREITAS, BA (AVENIDA SANTOS DUMONT, 7595, CEP 42712-740)

RESUMO:

A execução e manutenção dos controles de qualidade são procedimentos essenciais para garantir a eficiência dos processos analíticos. O controle de qualidade é imprescindível em serviços de saúde, assim como em laboratórios, indústrias farmacêuticas e de alimentos. O monitoramento da esterilização em autoclave deve ser realizado periodicamente com uso de indicadores químicos ou biológicos, afim de garantir a eficácia da mesma. O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade econômica de desenvolver ampolas de autocontidos de *Geobacillus stearothermophilus* para serem utilizados como indicador biológico no controle de esterilização de autoclave, substituindo-os pela aquisição comercial. As ampolas foram desenvolvidas a partir de uma cepa padrão de *Geobacillus stearothermophils* ATCC 7953, no laboratório de Microbiologia da ALS Serviços Analíticos Ambientais. Utilizou-se os seguintes reagentes: Peptona 0,3%; Triptona 0,5%; Extrato de carne 0,3%, Extrato de levedura 0,5%; Sulfato de magnésio heptahidratado ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) 0,005%; Sulfato de manganês monohidratado ($MnSO_4 \cdot H_2O$) 0,0038%; Cloreto de cálcio bihidratado ($CaCl_2 \cdot 2H_2O$) 0,0034% e Fosfato de potássio (KH_2PO_4) 0,005%. As garrafas contendo meio de esporulação com o *G. stearothermophils* ATCC 7953 foram incubadas a $57,5 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2,5 \text{ }^\circ\text{C}$ durante 10 dias. Para a produção do meio indicador utilizou-se os seguintes reagentes: Peptona 1,7%; Cloreto de sódio 0,3%; D(+)glicose 0,3%; Sacarose 0,2%; Amido 0,3%; Gelatina 0,25%, Púrpura de bromocresol 0,0016% e Ágar- ágar 1%. O meio contendo os esporos foi envasado em frascos ampola de 3mL e armazenados em refrigerador de 2°C a 8°C até o momento do uso. Realizou-se cotação dos reagentes utilizados no desenvolvimento das ampolas de *G. stearothermophilus* e observou-se que o método adaptado representou uma diferença de custo de R\$400,00 quando comparado com a aquisição da mesma. O desenvolvimento das ampolas apresentou uma boa viabilidade econômica, visto que além da redução de custo de R\$400,00, com uma cepa padrão é possível desenvolver até 20 ampolas do *G. stearothermophilus*. Tendo em vista que a grande maioria dos laboratórios Físico-Químico e Microbiologia possuem estes reagentes disponíveis para outros procedimentos, o desenvolvimento das ampolas contendo *G. stearothermophilus* pode se apresentar como uma boa estratégia para redução de custo, contribuindo assim para a gestão financeira de uma organização.

PALAVRAS-CHAVES: *Geobacillus stearothermophilus*, viabilidade, microbiologia, produção, ampolas.

DEPARTAMENTO: Laboratório de Microbiologia, ALS GLOBAL