

AVALIAÇÃO DA PUREZA, VIABILIDADE E AUTENTICAÇÃO DO ACERVO DE PESQUISA DA COLEÇÃO DE BACTÉRIAS DE REFERÊNCIA EM VIGILÂNCIA SANITÁRIA (CBRVS) DO INSTITUTO NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE EM SAÚDE – INCQS/FIOCRUZ.

SILVA, R. O.; SANTOS, D. R. S.; CASTRO, C. D.; CAPASSO, I. R. V. F.

INCQS/FIOCRUZ, Departamento de Microbiologia, Laboratório de Microrganismos de Referência - Setor de Bactérias e Arqueas.
 Av. Brasil, 4365, Manguinhos, Rio de Janeiro – RJ. CEP 21.040-900

INTRODUÇÃO

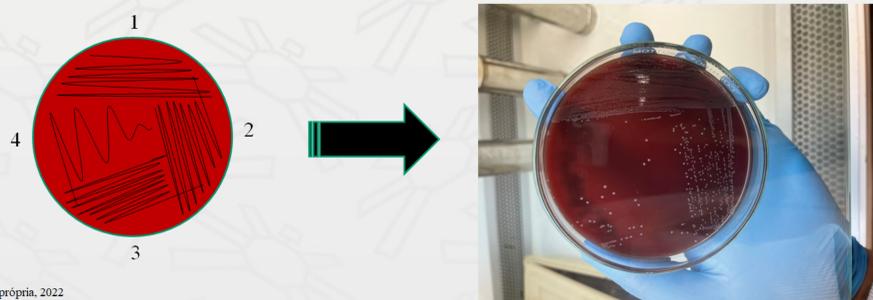
O Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS) é referência nacional em ensaios e análises de controle de qualidade de produtos relacionados a saúde e principalmente no suporte laboratorial às ações de vigilância sanitária em todo o país, previstas em lei. Dentre as atividades do INCQS destaca-se o fornecimento de bactérias para outras instituições, manutenção, depósito, caracterização e identificação taxonômica do material biológico realizados pela Coleção de Bactérias de Referência em Vigilância Sanitária (CBRVS). A partir desse acervo de microrganismos e das informações contidas nele, estratégias para o desenvolvimento científico e tecnológico podem ser estabelecidas, fazendo parte da infraestrutura de pesquisa e inovação do país.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho é realizar o controle de qualidade das cepas liofilizadas do acervo de pesquisa da CBRVS mais solicitadas para fornecimento e posteriormente emitir o certificado de análise para cada cepa analisada.

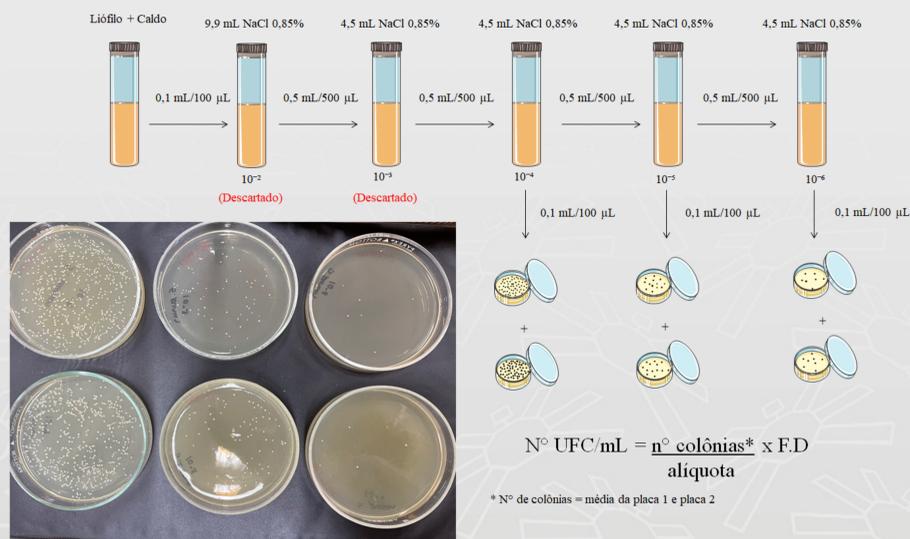
METODOLOGIA

Serão analisadas 60 cepas do acervo de pesquisa da CBRVS entre o período de 1989 e 2016. Esse acervo será submetido a ensaios microbiológicos para avaliar a sua conformidade, quanto à pureza, viabilidade e autenticidade, como uma forma de controle interno da qualidade. Também será realizado o sequenciamento parcial do gene 16S RNA ribossômico e o seu resultado comparado com o obtido através da identificação pelo VITEK®2 (BioMérieux). O teste de pureza foi realizado através da semeadura pela técnica de esgotamento em meio sólido indicado para o crescimento do microrganismo em questão, com o objetivo de facilitar a visualização.



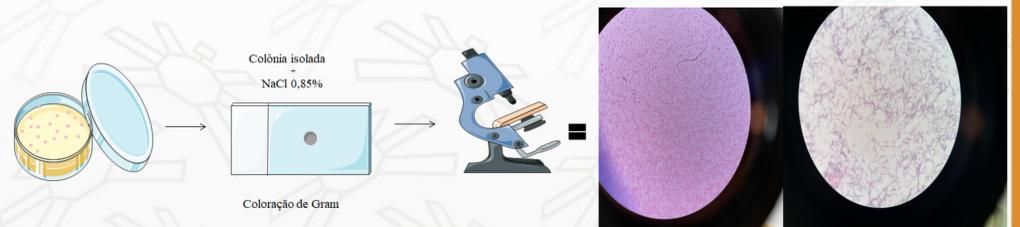
Fonte: elaboração própria, 2022

A viabilidade foi avaliada através de diluições seriadas, na base de 10, (10^{-4} a 10^{-6}) em meios de cultura apropriados, com a posterior contagem das unidades formadoras de colônias (UFC).



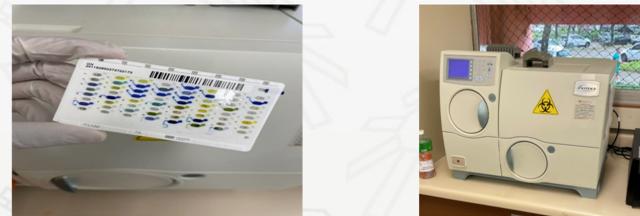
Fonte: elaboração própria, 2022

A autenticação foi realizada, inicialmente, pela análise das características macroscópicas (colônia, cor, aspecto) e microscópicas através da coloração pelo método de Gram.



Fonte: elaboração própria, 2022

Em seguida, foram realizados os ensaios de autenticação pelo sistema VITEK®2, que se baseia na utilização de cartões que apresentam de forma miniaturizada as provas bioquímicas utilizadas para a identificação desses microrganismos, com a vantagem de tempo e qualidade de resultados.



Fonte: elaboração própria, 2022

Em uma segunda etapa será realizado o sequenciamento parcial do gene 16S RNA ribossômico, que consiste em ampliar uma determinada região específica do rRNA e comparar a sequência obtida com um banco de dados onde estão depositadas sequências desse gene por meio de softwares apropriados, permitindo rápida identificação de bactérias com base na sequências ribossomais.

RESULTADOS

Até o momento, foram realizados 24 testes, sendo eles: Todos os ensaios com crescimento puro e viabilidades $> 10^6$ UFC/mL. 13 autenticações pelo VITEK®2, com as seguintes identificações: 2 *Escherichia coli*; 2 *Klebsiella pneumoniae* spp. *pneumoniae*; 1 *Enterococcus gallinarum*; 1 *Cronobacter sakazakii* grupo; 1 *Yersinia kristensenii*; 1 *Enterobacter aerogenes* e 5 *Salmonella* spp.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos, até o momento, foram considerados satisfatórios, de acordo com os critérios estabelecidos nos POPs e PUs do Setor de Bactérias e Arqueas localizado no Departamento de Microbiologia – INCQS. Esses resultados serão utilizados para elaboração de um certificado de análise para cada uma das cepas selecionadas nesse estudo e será fornecido junto à solicitação, garantindo sua autenticidade, pureza e viabilidade. Além disso, o presente trabalho contribuirá significativamente com o padrão de qualidade do acervo de pesquisa da Coleção de Bactérias de Referência em Vigilância Sanitária.

REFERÊNCIAS

- INSTITUTO NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE EM SAÚDE (Brasil). POP 65.3230.045: Teste de Viabilidade e Pureza da Produção de Bactérias de Referência. Rev. 04. Rio de Janeiro: INCQS, 2022. 15 p. (Manual da Qualidade. Seção 4.3).
- INSTITUTO NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE EM SAÚDE (Brasil). POP 65.3230.047: Caracterização Bacteriana por Métodos de Autenticação. Rev. 03. Rio de Janeiro: INCQS, 2022. 13 p. (Manual da Qualidade. Seção 4.3).
- SILVA, M.; AS, M. R. Coleções vivas: As coleções microbiológicas da Fundação Oswaldo Cruz. *Museologia & Interdisciplinaridade*, v. 5, n° 9, p. 175-187, jan-jun. 2016.
- ABREU, M. M. V.; TUTUNJI, V. L. Implantação e manutenção da coleção de culturas de microrganismos do UniCEUB. *Universitas Ciências da Saúde*, v. 2, n° 2, p.236-251, 2004.

