

Q-175-22 USO DE DIFERENTES MODELOS ESTATÍSTICOS PARA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE LABORATÓRIOS EM PROGRAMAS DE COMPARAÇÃO INTERLABORATORIAL

Autores: Granato D (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP. Centro de Materiais de Referência) ; Caruso MSF (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP. Centro de Materiais de Referência) ; Duran MC (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP. Centro de Materiais de Referência) ; Sakuma A (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP. Centro de Materiais de Referência) ; Oliveira CC (Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP. Centro de Materiais de Referência)

Resumo

Programas de Comparação Interlaboratorial (PCI) são ferramentas para controle de qualidade metrológica de laboratórios participantes, uma vez que, utilizando modelos estatísticos coerentes, é possível avaliar o desempenho analítico e indicar a necessidade de medidas corretivas nos laboratórios com desempenho insatisfatório ou questionável. Nesse sentido, a avaliação do desempenho pelo método do z-score, necessita de um valor de medida central e de dispersão e pode ser efetuada utilizando diferentes estimativas dessas medidas, como a média e desvio padrão (método clássico), média e desvio padrão robustos, mediana e intervalo interquartil normalizado, mediana/média e desvio padrão de Horwitz, ou desvio padrão aceitável para avaliação de proficiência. Além do z-score, outras metodologias, como a elipse de Youden e cálculo do erro normalizado também são ferramentas úteis para avaliar o desempenho de laboratórios. Esses modelos estatísticos são recomendados pela ISO 13528 e ISO 17043 e têm sido utilizados no Núcleo de Análise e Tratamento de Dados do Instituto Adolfo Lutz (IAL) na análise de resultados dos PCIs promovidos pelo IAL (chumbo em sangue, ânions em água e colinesterase em soro). Uma vez que há variabilidade intrínseca entre os resultados fornecidos pelos laboratórios participantes, a aplicação de modelos estatísticos robustos tem sido mais utilizada em relação aos modelos clássicos, uma vez que ponderam os valores discrepantes do conjunto de dados e, portanto, são estimativas mais adequadas. A escolha do modelo estatístico deve se basear nas características descritivas dos dados, para cada rodada do PCI, sendo necessário o acompanhamento do desempenho dos laboratórios e análise crítica do modelo utilizado. De forma geral, verifica-se que a análise estatística aplicada aos PCIs é de fundamental importância para avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade dos laboratórios em relação às suas atividades analíticas e metrológicas.