

PADRONIZAÇÃO DE ENSAIO IMUNOENZIMÁTICO (ELISA) PARA QUANTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE IGG E IGM ANTI-COCAÍNA EM AMOSTRAS DE USUÁRIOS CRÔNICOS DE COCAÍNA

LUCAS DE AGUIAR WAN, RAÍSSA LIMA GONÇALVES PEREIRA, GABRIEL HARDMAN BARBETTA PAULINO, MÚCIO ADELAIR FERNANDES JUNIOR, ARTHUR HENRIQUE SANTOS DE MORAES, FREDERICO DUARTE GARCIA



Introdução:

Moléculas de baixo peso molecular frequentemente escapam da vigilância imunológica e não induzem resposta humoral. A cocaína, com peso molecular de 303 g/mol, teoricamente se enquadra nesse princípio. No entanto, evidências indicam que o uso crônico pode estimular a produção de anticorpos, especialmente os da classe IgM, considerados marcadores de baixa eficácia na imunoterapia para dependência. Assim, a caracterização desses anticorpos, incluindo as subclasses, prevalência, cinética de decaimento, especificidade e avides, é essencial.

Métodos:

Foram coletadas 233 amostras de sangue e urina de usuários crônicos de cocaína em intervalos de 30 dias nas Clínicas Novos Rumos e Hospital Vila Verde. Após assinarem o termo de consentimento, os participantes responderam a um questionário sobre uso de drogas e saúde geral. O ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay) foi padronizado com o antígeno de captura GNE-BSA. O ELISA competitivo foi realizado para avaliar especificidade e avides dos anticorpos. A cinética de decaimento foi analisada ao longo das coletas. Análises de correlação entre variáveis qualitativas e quantitativas foram conduzidas a partir das respostas dos questionários e da quantificação de anticorpos.

Resultados:

A padronização do ELISA determinou que a melhor condição para a quantificação foi utilizando 7 µg de GNE-BSA em fase sólida para quantificação de IgG e 5 µg para a de IgM. O protocolo de dois dias apresentou maior especificidade e sensibilidade em relação ao de três dias. O ELISA competitivo para IgM demonstrou especificidade para cocaína livre em solução, com inibição entre 40% e 80%. Conclusão: Os achados preliminares sugerem que o uso crônico de cocaína pode induzir resposta imunológica com produção de anticorpos anti-cocaína das classes IgM e IgG. O ELISA otimizado demonstrou maior especificidade e sensibilidade,

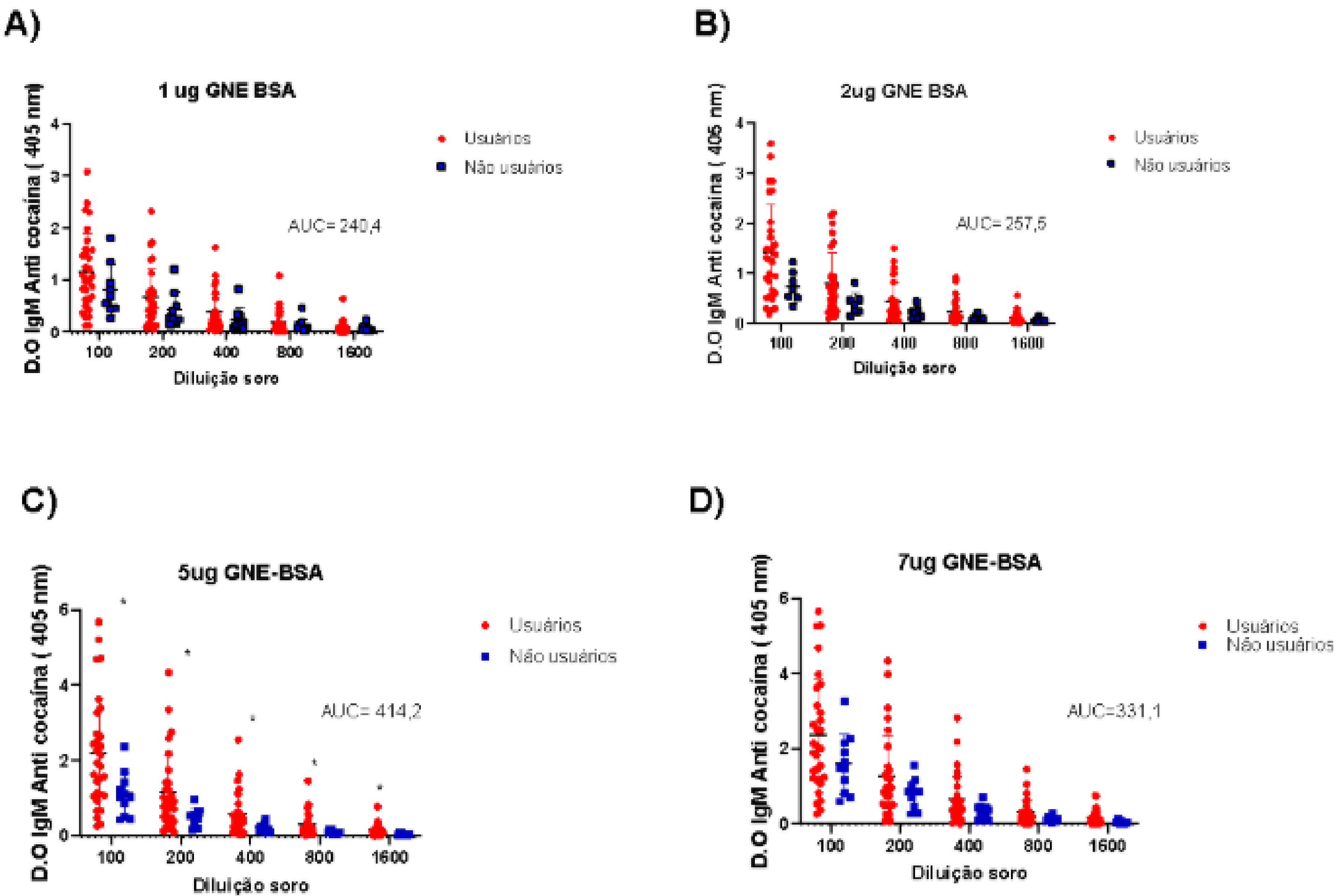


Figura 1: Quantificação de anticorpos IgM anti-cocaína utilizando placas recobertas com GNE-BSA como antígeno de fase sólida

Conclusão:

Os achados preliminares sugerem que o uso crônico de cocaína pode induzir resposta imunológica com produção de anticorpos anti-cocaína das classes IgM e IgG. O ELISA otimizado demonstrou maior especificidade e sensibilidade, permitindo quantificação mais precisa desses anticorpos. Além disso, o ELISA competitivo confirmou a especificidade dos anticorpos IgM para cocaína livre. Estes resultados fundamentam estudos futuros sobre os mecanismos imunológicos envolvidos no uso de cocaína e suas implicações para imunoterapias contra a dependência.

Referências:

Orson, F. M., Rossen, R. D., Shen, X., Lopez, A. Y., Wu, Y., & Kosten, T. R. (2013). Spontaneous development of IgM anti-cocaine antibodies in habitual cocaine users: effect on IgG antibody responses to a cocaine cholera toxin B conjugate vaccine. The American journal on addictions, 22(2), 169-174.