

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) é comum em crianças e persiste durante a vida adulta, atingindo uma prevalência de 2,5%. O transtorno aumenta significativamente o risco de tabagismo. Os receptores nicotínicos estão envolvidos na modulação de neurotransmissores, incluindo a dopamina, importante neurotransmissor que parece estar envolvido na suscetibilidade de transtornos psiquiátricos como o TDAH. Estudos prévios demonstraram associação dos polimorfismos rs3841324 e rs16969968 no gene do receptor nicotínico subunidade  $\alpha 5$  (CHRNA5) com o tabagismo em indivíduos sem TDAH. Há evidências de que o polimorfismo rs3841324 altera a expressão do gene e o rs16969968 altera a função do receptor. O objetivo desse trabalho é investigar uma possível associação entre polimorfismos no gene CHRNA5 e o uso de nicotina em pacientes com TDAH. Dois polimorfismos no gene CHRNA5 foram avaliados, o primeiro é uma inserção/deleção de 22pb na região promotora do gene (rs3841324) e o segundo é o rs16969968, uma transição G>A no éxon 5 ocasionando a troca de um aspartato (Asp) por uma asparagina (Asn) na posição 398. A amostra é composta por 937 indivíduos euro-descendentes, sendo 192 com TDAH e tabagismo, 252 com TDAH sem tabagismo, e 493 sem TDAH ou tabagismo. O DNA foi extraído de sangue periférico, a genotipagem do ins/del foi realizada através da técnica de PCR e posterior visualização dos fragmentos em gel e o rs16969968 foi genotipado pelo sistema de discriminação alélica Taqman (Applied Biosystems). As frequências alélicas estão de acordo com o esperado para o equilíbrio de Hardy-Weinberg. Nossos resultados não encontraram associação do polimorfismo rs16969968 com o TDAH ou a dependência de nicotina associada ( $\chi^2= 3,385$ ;  $p= 0,496$ ). Esses resultados não confirmam a associação verificada entre o polimorfismo e o tabagismo na população geral. A genotipagem do ins/del está em andamento e as análises serão realizadas posteriormente. Futuras análises podem ajudar a compreender a relação dos receptores nicotínicos e tabagismo em indivíduos com TDAH.