

INTRODUÇÃO: O sistema serotoninérgico exerce um papel crítico na regulação da ingestão alimentar. O gene do transportador de serotonina (*SLC6A4*) possui duas regiões polimórficas amplamente investigadas: um polimorfismo funcional na região promotora (*5-HTTLPR*) e o polimorfismo *5-HTTVNTR*. O objetivo deste estudo é investigar a associação destes polimorfismos com ingestão alimentar e parâmetros de adiposidade em crianças entre 3 e 4 anos de idade. **METODOLOGIA:** O DNA foi extraído de amostras de sangue de 324 crianças e os polimorfismos foram analisados por reação em cadeia da polimerase com primers específicos, seguida de eletroforese em gel de agarose. **RESULTADOS:** As distribuições das frequências genotípicas encontradas estão de acordo com o esperado sob equilíbrio de Hardy-Weinberg. As frequências para o alelo L (longo) no polimorfismo *5-HTTLPR* nos indivíduos brancos e não-brancos foram 0,580 e 0,503 (χ^2 com correção de Yates, $p=0,3206$), respectivamente. As crianças da amostra de não-brancos com o genótipo CC apresentaram maior ingestão energética total/dia ($1665,3 \pm 415,1$ kcal/dia) do que as crianças com genótipos LC e LL ($1455,7 \pm 358,5$ e $1423,0 \pm 374,4$ kcal/dia, respectivamente; PostHoc Tukey HSD $p=0,010$). Elas também apresentaram maior escore Z do IMC e circunferência da cintura. As análises para o polimorfismo *5-HTTVNTR* estão em andamento, e até o momento foram genotipadas 295 amostras. As frequências dos alelos 9, 10 e 12 foram, respectivamente, 0,03, 0,40 e 0,57 em indivíduos brancos e 0,01, 0,33 e 0,66 em indivíduos não-brancos. **CONCLUSÕES:** O genótipo CC do polimorfismo *5-HTTLPR* está associado com o aumento da ingestão alimentar, do IMC e circunferência da cintura em crianças não-brancas. Este achado reforça o papel do transportador de serotonina na regulação da ingestão alimentar e como fator de risco potencial para obesidade neste grupo, sugerindo possibilidades de novos caminhos para seu tratamento farmacológico ou medidas ambientais preventivas. **APOIO FINANCEIRO:** FAPERGS, CNPq e PIBIC-CNPq.