



Título: ASSOCIAÇÃO DE POLIMORFISMOS NOS GENES *ADIPOQ* E *TMEM18* COM CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS E VALORES SÉRICOS DE ADIPONECTINA EM ESCOLARES

Ana Caroline Regner Geraldo¹, Elisa Inês Klinger¹, Lucas Brixner Riça¹,
Cézane Priscila Reuter¹, Miria Suzana Burgos¹, Pâmela Ferreira Todendi²,
Andréia Rosane de Moura Valim¹

- 1 - Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
2 - Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, UFCSPA, Porto Alegre, RS, Brasil.

E-mail: carolinygeraldo@gmail.com

Introdução: A obesidade é uma condição clínica multifatorial causada pelo crescimento excessivo de tecido adiposo (TA), que é um dos principais contribuintes para o desenvolvimento de comorbidades, incluindo a resistência à insulina, risco cardiovascular e síndrome metabólica. O TA é um órgão endócrino dinâmico capaz de produzir e liberar vários polipeptídeos bioativos conhecidos como adipocinas que estão envolvidas na regulação do apetite e saciedade, no gasto de energia, função endotelial, homeostasia, pressão arterial, adipogênese e distribuição de gordura e secreção e sensibilidade de insulina. Em contraste com a maioria dos hormônios, a adiponectina, codificada pelo gene *ADIPOQ*, é diminuída na obesidade e inversamente correlacionada com a resistência à insulina, intolerância à glicose, dislipidemia e aterosclerose. Estudos de associação do genoma (GWAS) mostram que a obesidade está relacionada com outros genes, dentre eles, o *TMEM18* que codifica a proteína transmembranar 18, expressa abundantemente no hipotálamo e no tronco cerebral, regiões que desempenham um papel crucial na regulação da homeostase de energia. **Objetivo:** Verificar a associação dos polimorfismos de nucleotídeo único (SNP) rs182052 no gene *ADIPOQ* e rs6548238 no gene *TMEM18* com características antropométricas e valores séricos de adiponectina em escolares de Santa Cruz do Sul/RS. **Método:** Estudo transversal composto por 687 escolares na faixa etária de seis a 17 anos de idade. A genotipagem foi realizada através de qPCR, utilizando o sistema Taqman™ no aparelho StepOne Plus®. Foram avaliados índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e percentual de gordura (%G). Os níveis de adiponectina foram mensurados através da técnica de ELISA

(Invitrogen, Califórnia, EUA). O tratamento estatístico foi realizado no programa SPSS 23.0 utilizando análise descritiva, análise de variância (ANOVA) e Kruskal Wallis. **Resultados:** Das características descritivas avaliadas, 76,3% dos escolares eram adolescentes e 57,1% do sexo feminino. Observou-se que 18% dos escolares apresentaram sobrepeso e 17,3% obesidade. As médias das características antropométricas não apresentaram relação estatisticamente significativa entre os genótipos do SNP rs182052 no gene *ADIPOQ*. Para o SNP rs6548238 no gene *TMEM18* portadores do genótipo CC apresentaram maiores valores de IMC ($20,9 \pm 4,7$; $p=0,01$) e de CC ($21,3 \pm 7,7$; $p=0,01$). Em relação aos níveis séricos de adiponectina não houve diferença significativa entre os genótipos dos genes *ADIPOQ* e *TMEM18*. **Considerações finais:** Conclui-se com esta pesquisa que 35,3% dos escolares apresentaram sobrepeso e obesidade e que portadores do genótipo CC do SNP rs6548238 no gene *TMEM18* estiveram associados com maior IMC e CC.

Palavras-chave: Obesidade; Escolares; *ADIPOQ*; *TMEM18*; Polimorfismo.