

A nutrigenética estuda o efeito da variação genética na interação entre dieta e doença, buscando compreender as diferentes respostas do organismo frente a um alimento ou determinado composto. O selênio é um importante micronutriente e antioxidante, e estudos demonstram que a deficiência de selênio na dieta, está associada com os déficits de memória no envelhecimento. Entretanto, a interação com o perfil genético sobre esta característica nunca foi investigada. O gene selenoproteína 15k (*SEP15*) que codifica uma selenoproteína, contém uma selenocisteína resíduo (Sec) no seu local ativo. A selenocisteína é codificada pelo códon UGA que normalmente emite sinais de terminação da tradução. O objetivo do estudo é avaliar a associação entre a variabilidade no gene que codifica selenoproteína 15k (*SEP15*) e memória de voluntários com mais de 50 anos. Para este estudo transversal, 155 voluntários foram selecionados a partir de grupos de idosos da região do Vale dos Sinos, para os quais cinco tipos de memórias foram analisados por meio de testes e teste Weschler Aprendizagem Verbal de Rey. Estes voluntários responderam a questionários de frequência alimentar e suas respostas refletem o consumo de alimentos ricos em selênio em dois momentos da vida, antes dos 40 anos, e a partir dessa idade até a idade presente. A determinação dos genótipos dos polimorfismos, rs5859 rs5845 e rs561104 do gene *SEP15* foi realizada através de ensaios de discriminação alélica em PCR em tempo real. A influência de polimorfismos sobre os escores de memória foram testadas através de delineamento fatorial, com nível de escolaridade (em anos), sexo e consumo de selênio antes dos 40 anos como covariáveis. Todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SPSS versão 19,0, considerando  $p < 0,05$  como significativo. Dos cinco tipos de memória avaliados, somente a memória visual tardia foi associada a variabilidade genética investigada, especificamente com o polimorfismo rs5859. Para este polimorfismo observou-se que portadores do alelo A apresentaram escores deste tipo de memória significativamente maiores do que homocigotos GG ( $0,15 \pm 1,2$  vs.  $-0,11 \pm 1,2$ ,  $p=0,042$ ). Embora nos últimos anos tenha havido progressos na biologia molecular, pouco se sabe sobre as alterações neurobiológicas que a dieta pode provocar. Os dados apresentados neste estudo devem ser confirmados com o aumento do tamanho da amostra para que, no futuro, a união entre aspectos genéticos e nutricionais possam contribuir para o desenvolvimento de uma dieta personalizada.