



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Estudo de associação entre variantes nos genes AVPR1A, SLC6A4, ITGB3, COMT, DRD2 e DRD4 e musicalidade em uma amostra de escolares de Porto Alegre, RS
Autor	LUIZA MONTEAVARO MARIATH
Orientador	LAVINIA SCHULER FACCINI

Os complexos comportamentos humanos têm sido alvo de inúmeros estudos que visam desvendar os fatores genéticos a eles associados. Embora ainda exista muito a ser descoberto nessa área, hoje já se conhece uma série de genes e vias metabólicas que estão envolvidas em algumas das tantas características comportamentais. Atividades musicais como canto, composição, interpretação, entre outras, tem sido objeto de estudo por pesquisadores que visam elucidar as bases genéticas que existem por detrás dessas características. Uma vez que a capacidade musical envolve fortemente a comunicação social, propõe-se que os mesmos genes que influenciam os comportamentos sociais possam atuar, também, modulando as características musicais. Dessa forma, diferentes genes relacionados à neurotransmissão serotoninérgica e dopaminérgica, por influenciarem funções cognitivas, motoras e emocionais, tem sido alvo de estudos com habilidades musicais. Entre os estudos realizados, já foi demonstrada associação entre polimorfismos nos genes *AVPR1A* (*arginine vasopressin receptor 1A*) e *SLC6A4* (*serotonin transporter*) com aptidão musical, dança e atividade de ouvir música. Assim, o objetivo deste trabalho é investigar a possível influência de polimorfismos em genes relacionados a comportamentos sociais na característica de musicalidade em uma amostra de escolares de Porto Alegre. Os genes escolhidos para estudo são *AVPR1A*, *SLC6A4*, *ITGB3* (*integrin β 3*), *COMT* (*catecol-O-methyltransferase*), *DRD2* (*dopamine receptor D2*) e *DRD4* (*dopamine receptor D4*). A amostra é composta por 55 crianças com idade entre 7 e 9,11 anos. Os escolares passaram por avaliações musicais com musicoterapeutas através da escala *IMTAP* (*Individualized Music Therapy Assessment Profile*), que mensura, entre outros domínios, a musicalidade dos participantes. A extração de DNA dos escolares foi realizada através do kit Oragene conforme instruções do fabricante. A avaliação do microssatélite RS1 do gene *AVPR1A* foi realizada através de genotipagem dos alelos e análise com o *software Peak Scanner*. O polimorfismo 5-HTTLPR/rs25531 foi analisado através da técnica de PCR, seguida de clivagem com a enzima de restrição MspI. Os SNPs rs15908 de *ITGB3* e o Val158Met de *COMT* foram avaliados através de PCR em Tempo Real. A análise do polimorfismo -141CIns/Del do gene *DRD2* foi realizada através de amplificação por PCR, seguida de clivagem com a enzima de restrição MvaI. Por fim, o VNTR no éxon 3 do gene *DRD4* foi analisado através de PCR. Para visualização dos genótipos dos genes *SLC6A4*, *DRD2* e *DRD4* foi realizada eletroforese em gel de agarose. As frequências alélicas e genótípicas foram calculadas através de contagem gênica e a aderência ao equilíbrio de Hardy-Weinberg foi testada para cada gene através do teste do qui-quadrado. As médias dos escores de musicalidade obtidas pelo *IMTAP* serão comparadas entre os diferentes genótipos para cada gene através de regressão logística. As análises genéticas e as avaliações de musicalidade dos escolares foram concluídas. Nossos resultados genéticos indicaram que nos polimorfismos dos genes *SLC6A4*, *ITGB3*, *COMT* e *DRD2*, os alelos mais comuns foram *L_G*, *C*, *Val* e *Ins* respectivamente (frequências de 0.4494, 0.6000, 0.5833 e 0.8091, nessa ordem). Nós encontramos que tais dados estão em consonância com outros estudos realizados no Brasil e/ou países europeus e, assim, concluímos que nossos resultados são representativos da população. O próximo passo será a comparação dos genótipos encontrados para cada um dos escolares com seus respectivos escores no desempenho em musicalidade. Dessa forma, espera-se compreender melhor o papel dos polimorfismos estudados nas características musicais e, assim, corroborar para o melhor entendimento das bases genéticas envolvidas com habilidades musicais.