



AVALIAÇÃO DE POLIMOSFIRMOS GENÉTICOS ASSOCIADOS AO RISCO DE SUICÍDIO EM PACIENTES DO VALE DO TAQUARI – RS¹

Janaína Chiogna Padilha², Cinthia Goettens³, Andréia Feil⁴, Verônica Contini⁵

¹Resultados parciais de tese de doutorado desenvolvida no Programa de Pós Graduação em Biotecnologia, pela Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado-RS

²Doutora em Biotecnologia pelo Programa de Pós Graduação em Biotecnologia, pela Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado-RS. E-mail:jcpadilha@universo.univates.br

³Enfermeira pela Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado-RS

⁴Enfermeira pela Universidade de Santa Cruz do Sul – Unisc, Santa Cruz do Sul - RS

⁵Coordenadora do Programa de Pós Graduação em Biotecnologia, pela Universidade do Vale do Taquari – Univates, Lajeado-RS. E-mail: veronica.contini@univates.br

Introdução: O comportamento suicida inclui desde ideação à morte por suicídio. É um fenômeno multicausal sendo responsável por quase 800.000 mortes mundiais anualmente (WHO, 2024). No Brasil, em 2022, foram registradas 7,3 mortes por suicídio por 100.000 habitantes, sendo as maiores taxas registradas na região Sul do País, que atingiu 11,5 mortes/ 100.000 habitantes (Alves *et al.*, 2024). Em 2024, a taxa de óbito por suicídio no Rio Grande do Sul foi de 14,4 óbitos/100.000 habitantes, bem acima da média nacional (CEVS, 2024). Entre os fatores de risco já identificados para o comportamento suicida, destacam-se alguns transtornos mentais e fatores psicopatológicos relacionados a traços de impulsividade, de sentimentos de desesperança e de adversidades na infância. O trauma infantil é visto como um dos principais fatores de risco para o suicídio (Rogerson, Baguley e O'Connor, 2023), estando associado a um aumento do risco de tentativa de suicídio entre duas e cinco vezes. Além disso, estudos genéticos clássicos têm demonstrado uma herdabilidade significativa para esse comportamento, ressaltando sua etiologia complexa e multifatorial. Neste sentido, recentes abordagens sobre varreduras genômicas têm identificado variantes genéticas de risco, destacando genes relacionados a vias de regulação e transcrição gênica, resposta celular ao estresse, reparo de DNA e assinaturas imunológicas (Lutz; Mechawar e Turecki, 2017; Turecki *et al.*, 2019; Docherty *et al.*, 2023). **Objetivos:** O objetivo geral deste trabalho foi testar a replicabilidade dos achados de estudos de varredura genômica de suicídio em uma amostra de indivíduos com comportamento suicida, comparados à controles da população do Vale do Taquari – RS. Ainda, buscou-se determinar o perfil sociodemográfico e de características clínicas dos indivíduos com comportamento suicida incluídos na amostra. **Metodologia:** Foram incluídos no estudo 169 indivíduos que apresentaram tentativa de suicídio e/ou ideação suicida e que necessitaram de atendimento em Unidades de Emergência, conveniadas ao Sistema Único de Saúde, no município de Lajeado, RS. O grupo controle foi composto por 159 participantes residentes na mesma região, que poderiam ou não ter pensado em suicídio em algum momento da sua vida, mas que não foram internados ou procuraram atendimento de urgência por tentativa de suicídio. Todos os participantes do estudo responderam uma entrevista semiestruturada com dados demográficos, foram caracterizados quanto a sintomas de desesperança, impulsividade e trauma na infância e disponibilizaram uma amostra de sangue periférico, para análises moleculares. O



DNA de todos os participantes foi extraído pelo método de *salting out* (Lahiri e Nurnberger, 1991) e os polimorfismos genéticos selecionados (rs62474683/*LINCO*, rs7649709/*NLGN1*, rs2503185/*PDE4B*, rs17485141/*SOX5*, rs9525171/*HS6ST3* e rs7131627/*DRD2*) foram genotipados pela técnica de discriminação alélica TaqMan, em um equipamento de PCR em Tempo Real, de acordo com as informações do fabricante (Thermo Fisher Scientific Inc.). Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Taquari, sob o CAAE de número 40956820.3.0000.5310. **Resultados:** Nossos resultados apontam que indivíduos com sintomatologia de impulsividade, desesperança e com histórico de traumas na infância estão em maior risco para o comportamento suicida quando comparados a controles. Com relação às análises genéticas, detectamos uma associação significativa do polimorfismo do gene *DRD2* com o comportamento suicida e com os sintomas de desesperança desses indivíduos. Para as demais variantes investigadas, não foram detectadas associações significativas. **Conclusões:** Em conjunto, nossos achados, oriundos de uma amostra residente de uma região com uma das maiores prevalências de comportamento suicida no Brasil, corroboram a importância do comportamento impulsivo, da desesperança, da história de trauma na infância e do gene *DRD2* no comportamento suicida. Tais resultados reforçam a continuidade de estudos locais voltados à genética do comportamento suicida, buscando melhorar o cuidado em saúde mental através da divulgação de dados científicos populacionais atualizados e condizentes com a realidade local. **Palavras-chave:** Polimorfismo Genético; Saúde Mental; Suicídio; Tentativa de Suicídio; Ideação Suicida; Transtornos Mentais. **Agradecimentos:** agências financiadoras e instituições apoiadoras: CAPES, FUVATES, Hospital Bruno Born e Prefeitura Municipal de Lajeado-RS.

Referências:

- ALVES, F. J. O. *et al.* The rising trends of self-harm in Brazil: an ecological analysis of notifications, hospitalisations, and mortality between 2011 and 2022. **The Lancet Regional Health - Americas**, v. 31, 2024.
- CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE DO RIO GRANDE DO SUL (CEVS). **Boletim Epidemiológico DVE/CEVS/RS (Setembro - 2024) Lesão Autoprovocada e Suicídio**. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202409/19113606-boletim-epidemiologico-setembro-2024.pdf>. Acesso em: 08 out. 2024.
- DOCHERTY, *et al.* GWAS Meta-Analysis of Suicide Attempt: Identification of 12 Genome-Wide Significant Loci and Implication of Genetic Risks for Specific Health Factors. **American Journal of Psychiatry**, v. 180, n. 10, 2023.
- LUTZ, P.E., MECHAWAR, N. TURECKI, G. Neuropathology of suicide: recent findings and future directions. **Molecular Psychiatry**, v. 22, p. 1395–1412, 2017.
- ROGERSON, O.; BAGULEY, T.; O'CONNOR, D. B. Childhood Trauma & Suicide: associations between impulsivity, executive functioning and stress. **J. Crisis**, v. 44, n. 5, p. 433-441, sep. 2023.
- TURECKI, G. *et al.* Suicide and suicide risk. **Nat Rev Dis Primers**, v. 5, n. 74, 2019.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Suicide worldwide in 2021: Global Health Estimates**. Genebra: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>. Acesso em: 13 set. 2024.