



DIAGNÓSTICO DE DISTÚRBIOS PSIQUIÁTRICOS BASEADO EM PROCESSOS LABORATORIAIS: ÊNFASE EM TRANSTORNO DE PERSONALIDADE ANTISSOCIAL

ANA CAROLINA FARIAS LENZI; BRUNO DOS REIS MOREIRA NACANO; FRANCO BONETTI; LÍVIA CARVALHO DOS SANTOS

RESUMO

A manifestação da conduta antissocial é um traço central da psicopatia, mesmo que não resulte em criminalidade. Estudos epidemiológicos indicam um risco de 2% a 3% de desenvolver Transtorno de Personalidade Antissocial (TPAS) ao longo da vida. Diversos métodos clínicos, como testes aplicados por psiquiatras e psicólogos, auxiliam no diagnóstico do TPAS. Pesquisas sugerem a associação entre alterações hormonais e o desenvolvimento de traços psicopáticos. O objetivo deste artigo é revisar exames laboratoriais que possam complementar o diagnóstico clínico do TPAS. Avanços em técnicas laboratoriais e de neuroimagem, como PET, SPECT e fMRI, permitem uma melhor compreensão da relação entre áreas cerebrais e o transtorno. A revisão bibliográfica utilizou dados publicados em livros e artigos científicos, com palavras-chave como "Psicopatia", "TPAS", "Biomarcadores" e "Neurofisiologia". A Imagem por Tensa Difusão mostrou uma redução na massa branca que conecta áreas cerebrais, enquanto a Ressonância Magnética Nuclear apontou uma diminuição no volume da massa cinzenta no córtex pré-frontal em pacientes com TPAS. Biomarcadores como testosterona, serotonina, cortisol e dopamina têm se mostrado promissores para o diagnóstico. Além disso, estudos sobre o gene HTR2B indicam que os níveis de biomarcadores relacionados ao transtorno, podem estar presentes desde a formação embrionária. Há-se a necessidade da criação de um padrão de valores de referência, rumo a isso, a investigação longitudinal é fundamental, junto ao acompanhamento dos parâmetros bioquímicos, genéticos, comportamentais e sociais de indivíduos do grupo controle e pessoas com TPAS. As pesquisas de DNA acusam um custo-benefício encarecido, contribuindo para estudos nas áreas de dosagens dos biomarcadores indicados neste artigo acerca do Transtorno de Personalidade Antissocial.

Palavras-chave: Sociopatia; Neurofisiologia; Neuroimagem; Biomarcadores; Neurofisiopatologia.

1 INTRODUÇÃO

Segundo Casoy (2017), é abstruso definir precisamente o Transtorno de Personalidade Antissocial - TPAS, dado a perspectiva do que tange o âmbito emocional, interpessoal, subjetivo e comportamental. A "psicopatia" é atualmente entendida como, a "loucura moral", sinônimo de crueldade e articulação nata para a manipulação com ênfase na inexistência de empatia (Vasconcelos, 2014, p. 52). No Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, o significado abrange mais sentidos que envolvem a arrogância e vaidade excessiva (Del-Ben, 2005). A manifestação da conduta antissocial é um dos traços inevitáveis da Psicopatia, mesmo que a faceta do crime não se instaure no indivíduo. Nesse sentido, Del-Ben (2005), evidência em estudos epidemiológicos, a estimativa do risco de, 2% a 3%, do

desenvolvimento do TPAS no decorrer da vida. Dessa forma, a incidência do TPAS na população mundial, varia de 1% a 2%, ao considerar essa porcentagem, no Brasil, a estimativa ficaria em torno de 2 a 4 milhões de pessoas de acordo com a publicação de 2021 do Jornal da USP.

De maneira clínica, existem diversos métodos que auxiliam no diagnóstico do TPAS, além do acompanhamento com psiquiatra e psicólogos(as), existem duas vertentes de testes, que são os Psicométricos: Bateria Fatorial de Personalidade – BFP, NEO-PI-R e Inventário Fatorial de Personalidade – IFP-II. E os testes Projetivos, os principais testes são: Pirâmides Coloridas de PFISTER, House-Tree-Person – HTP, Zulliger, Rorschach e o Teste de Personalidade Palográfico (SATEPSI). A proposta central do artigo é, revisar potenciais exames e processos laboratoriais factíveis para auxiliar o laudo clínico do Transtorno de Personalidade Antissocial. Ao aproveitar dos avanços em técnicas laboratoriais e de neuroimagem funcional, como Tomografia por Emissão de Pósitrons-PET, Tomografia Computadorizada por Emissão de Fóton Único-SPECT e Ressonância Magnética Funcional (fMRI), é permissível a relação entre a região cerebral, processos mentais e diagnóstico específicos sendo explorados (Del-Ben, 2005).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta revisão bibliográfica teve sua realização baseada em dados quali-quantitativos publicados em artigos e livros disponíveis na internet e em bibliotecas físicas. Nas pesquisas elaboradas nos acervos Google Scholar, PubMed e Scielo, foram utilizadas como critérios de inclusão as palavras-chave: Psicopatia, Sociopatia, Transtorno de Personalidade Antissocial, TPAS, Exames de Imagem, Biomarcadores, Hormônios, Neurofisiologia, Psiquiatria, Psicopatologia, Diagnóstico de TPAS, Diagnóstico de TPAS por imagem. Em bibliotecas físicas os títulos escolhidos foram: *Mindhunter*, *Compêndio de Psiquiatria*, *Mentes Inquietas*, *Mentes Perigosas*, *A Anatomia da Violência* e *Psychopath: An Introduction to Biological Findings and Their Implications*. Como critérios de exclusão foram utilizados os seguintes pontos: documentos que tratavam de assuntos legais, crimes, outros transtornos psiquiátricos e assuntos não biomédicos sobre TPAS. Destaca-se neste artigo, a utilização dos manuscritos: *Serial Killers*, *A Anatomia da Violência* e *Psychopath: An Introduction to Biological Findings and Their Implications*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 78 artigos nas bases de dados Pubmed, Scielo e Google acadêmico, com a utilização das palavras-chaves apresentadas. Após a utilização dos critérios de exclusão, restaram 6 artigos, apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Artigos encontrados após a utilização dos critérios de exclusão

Autor, Ano	Título	Metodologia	Objetivo	Conclusão
RAINI, Adrian, 2015	Anatomia da violência: as raízes biológicas da criminalidade	Estudo interdisciplinar envolvendo neuroimagem, genética e comportamento violento.	Investigar as bases biológicas da criminalidade, com ênfase na neurociência e genética.	As predisposições biológicas têm um papel significativo no comportamento criminoso.

MORANA, H. C. P.; <i>et al.</i> , 2006	Transtornos de personalidade, psicopatia e serial killers	Revisão de casos e estudos sobre psicopatia, transtornos de personalidade e criminologia.	Examinar a relação entre transtornos de personalidade e o comportamento de serial killers.	Serial killers geralmente apresentam psicopatias graves, sendo necessário distinguir entre diferentes perfis.
CASOY, L., 2017	Serial Killers	Análise de casos de serial killers no Brasil e no exterior.	Analisar o perfil psicológico e comportamental de serial killers.	Serial killers apresentam traços de psicopatia, frieza emocional e desvio de comportamento social.
TOMANINI, R., 2018	Fatores Genéticos que influenciam na Psicopatia e Sociopatia	Revisão de estudos genéticos e neurocientíficos.	Investigar a influência genética nos comportamentos psicopáticos e sociopáticos.	A genética desempenha um papel importante, mas não exclusivo, no desenvolvimento de comportamentos antissociais.
BARROS <i>et al.</i> , 2015	O papel dos hormônios na psicopatia	Revisão bibliográfica que investiga o papel dos hormônios, com foco na testosterona, na regulação de comportamentos psicopáticos.	Analisar a relação entre a testosterona e o desenvolvimento de comportamentos associados à psicopatia.	A pesquisa sugere que altos níveis de testosterona podem estar relacionados a traços de personalidade psicopática, embora não sejam o único fator determinante.
FERNANDE S, J., 2019	Dopamina: tudo o que você precisa saber	Revisão de literatura sobre a dopamina e sua função neuroquímica.	Explicar o papel da dopamina no corpo e suas implicações no comportamento e saúde mental.	A dopamina é um neurotransmissor crucial, relacionado ao prazer, motivação e doenças neuropsiquiátricas.

As Ressonâncias Magnéticas (RM) revelaram que, em indivíduos com “psicopatia”, há uma diminuição nas conexões entre o córtex pré-frontal ventromedial e a amígdala. A Imagem por Tensa Difusão evidenciou uma redução na massa branca que interliga essas duas áreas. Além disso, a Ressonância Magnética Nuclear observou-se que pacientes diagnosticados com TPAS apresentam uma diminuição no volume da massa cinzenta no córtex pré-frontal. (Vieira, 2019).

Adrian Raine conduziu um estudo de imagem do cérebro em 41 homicidas, empregando a técnica da PET scan (Lage, 2019), onde mostrou que o cérebro dos assassinos apresentavam uma diminuição significativa no desenvolvimento do córtex pré-frontal (Raine, 2015).

Ainda no que tange os exames não invasivos, tem-se o Eletroencefalograma-EEG, que realiza o registro gráfico das ondas elétricas emitidas no cérebro, mediante a eletrodos aplicados no couro cabeludo, na superfície encefálica ou dentro da substância encefálica. Com este exame, os pesquisadores Eysenck e Gudjohnsson, alinharam a Teoria de Excitação Geral da Criminalidade, com anomalias encontradas nas ondas cerebrais lentas das regiões dos lobos temporais, oriundas de indivíduos com TPAS. Pessoas com a personalidade antissocial apresentam impulsividade, vinculada continuamente a estímulos emocionais, aumentando os impulsos elétricos devido ao acréscimo de excitação (Morana; Stone; Abdalla-filho, 2006).

De acordo Casoy (2017), a testosterona, serotonina, cortisol e dopamina apresentam alterações e se apresentam como potenciais biomarcadores passíveis de obter valores de

referências para o Transtorno de Personalidade Antissocial.

O cortisol é liberado pelo eixo Hipotálamo-Pituitária-Adrenal (HPA), é considerado uma resposta estressora lenta, se comparado a adrenalina, é também um potencializador do estado de medo, vulnerabilizando o indivíduo à punição, o que caminha completamente oposto ao que é descrito como personalidade antissocial, sujeitos que possuem esse transtorno são normalmente descritos como destemidos e não imputáveis. Além disso, ele sensibiliza os recursos corporais e fornece energia em momentos de estresse. Uma vez na corrente sanguínea, ele percorre o caminho até o cérebro, liga-se aos receptores neuronais da amígdala, hipocampo e córtex pré-frontal. Dessa forma, a queda nos níveis, expressa uma responsividade reduzida à estressores de cortisol (Casoy, 2017; Tomanini, 2017; Barros *et al.* 2015).

Já a testosterona, hormônio sexual secretado pelo eixo Hipotálamo-Pituitária-Gonadal (HPG), está principalmente ligado ao TPAS por seus níveis serem maiores em homens do que em mulheres, o que explicaria a maior incidência do transtorno prevalecer no sexo masculino (de 10 a 14 vezes mais prevalente). Advindo do HPG, a testosterona é liberada pelos testículos ou ovários. Indivíduos com elevados níveis deste hormônio apresentam: impulsividade, buscam novas experiências, são conseqüentemente mais precoces, busca por recompensa, dominância e agressividade. Dessarte, não há ligação direta entre a testosterona e os traços de transtorno de personalidade antissocial, porém, os dados corroboram para que esse hormônio interaja com outros, preestabelecendo o TPAS (Raine, 2015; Casoy, 2017; Tomanini, 2017; Barros *et al.* 2015). A DHEA é um hormônio precursor da testosterona, produzido nas glândulas adrenais e nas gônadas. Estudos indicam que a DHEA pode exercer um papel mais significativo do que a testosterona em indivíduos pré-púberes. Elevados níveis de DHEA foram observados em crianças e adolescentes com desvios de conduta, assim como em homens adultos usuários de cocaína, que tinham diagnósticos retrospectivos de transtorno antissocial ou de personalidade na infância. Há também, investigações acerca da alfa-amilase, acredita-se que o aumento da liberação desta enzima, possa influenciar o funcionamento do sistema nervoso simpático (SNS) no cérebro, servindo como um indicador da secreção de norepinefrina no sangue. O SNS, em conjunto com o eixo HPA, integra o sistema de resposta a situações de estresse (Raine, 2015; Casoy, 2017; Tomanini, 2017; Barros *et al.* 2015).

Os achados biológicos expressam desequilíbrio hormonal em quadros de TPAS, dinâmica decorrente da inibição mútua entre os eixos HPA e HPG por meio da interação entre a elevação da testosterona e a diminuição do cortisol. A amígdala, uma área do cérebro impactada por essa assimetria, é um ponto crucial para a ação de ambos os hormônios. Os níveis baixos de cortisol, que estão associados a uma menor sensação de medo, juntamente com os altos níveis de testosterona, que promovem comportamentos desinibidos e a busca por recompensas, podem influenciar a atividade da amígdala, diminuindo sua sensibilidade a punições ou a estímulos que provocam medo (Barros *et al.* 2015).

A serotonina, quando apresenta variações, compromete o controle de sua própria concentração no cérebro, potencialmente resultando em mudanças extracelulares. A diminuição de 5-hidroxitriptamina pode desencadear comportamentos agressivos, obsessivos e de natureza sexual. Desse mesmo modo, a dopamina, um neurotransmissor monoaminérgico, também é concatenada à agressão e a características comuns de um “sociopata”. A administração do receptor D2 (um dos receptores da dopamina) está coligada a um aumento nos comportamentos impulsivos e violentos. A D2 encontra-se no córtex cerebral, no sistema límbico, no corpo estriado, na região ventral do hipotálamo e na hipófise anterior (Fernandes, 2019).

Os exames bioquímicos capazes de quantificar os biomarcadores citados até o momento são: Radioimunoensaio-RIE, Cromatografia Líquida de Alta Performance-HPLC, Cromatografia Líquida de Ultra Performance-UPLC, Eletroquimioluminescência-ECLIA

associado ao teste de suspensão com dexametasona, Purificação Cromatográfica e Quimioluminescência (Casoy 2017).

O RIE é um teste *in vitro* baseado na quantificação de reações antígeno-anticorpo, nesse caso, isótopos radioativos de testosterona são inseridos nas mesmas condições que a amostra (soro) a ser avaliada. Dependendo da quantidade de hormônio, haverá mais sítios de ligação do anticorpo para conectar-se ao antígeno radioativo, dessa forma, dosa-se a amostra. Pesquisas sugerem uma elevação desses níveis de testosterona em pacientes com TPAS, se comparado aos valores de referência (Burtis, 2006; Carvalho *et al.*, 2008).

A HPLC consiste na segregação de compostos químicos em material biológico, sendo o mais utilizado a urina, a categoria de identificação e quantificação a ser abordada são as catecolaminas (adrenalina, noradrenalina e dopamina), com ênfase na dopamina, que quando alterada também influencia no comportamento agressivo, corroborando para o diagnóstico de um indivíduo com personalidade antissocial. A UPLC possui o princípio de funcionalidade parecido com o HPLC, sendo mais sensível com material sanguíneo, utilizado para análise de serotonina, este exame compreende-se no bombardeamento de um solvente líquido pressurizado, que atravessa uma coluna preenchida com substância sorvente. Cada elemento da amostra (soro) dialoga de forma discernida em relação ao sorvente, lançando os componentes em diferentes velocidades, de forma a dissociá-los conforme deslocam-se na coluna. Em pacientes portadores do TPAS, os níveis de serotonina podem apresentar-se extremamente baixos (Martits; Costa, 2004; Feijó; Bertoluci; Reis, 2011; Maldaner; Jardim, 2009).

O exame ECLIA associado ao teste de suspensão com dexametasona, Purificação Cromatográfica, RIE e Quimioluminescência, são testes de princípios físico-químicos distintos para determinação de cortisol em vários tipos de amostras, consistindo no processo de compartimentação de substâncias mediante a emissão de luz em potenciais isoeletrônicos ou liberação de partículas radioativas. Seus resultados estando abaixo dos valores de referência, também é um quadro comum em pacientes com personalidade antissocial (Pardini, 2002; Castro, 2003; Silva, Silva, 2021; Hayashi, 2011; Miranda; Soriano; Secoli, 2008).

Ao vislumbrar esses achados bioquímicos e seus biomarcadores, abre-se a lacuna para a questão do transtorno já está gravado no DNA humano desde a formação do embrião. Indivíduos com aneuploidia trissômica do cromossomo Y, os “supermacho” ou síndrome de Jacob, foram diagnosticados com atividade agressiva, sendo observado desequilíbrio hormonal (Casoy, 2017). Diante disso, pesquisas apontam para a associação entre alterações nos níveis de determinados hormônios e efeitos no desenvolvimento e na manutenção de traços psicopáticos (Barros *et al.*, 2015).

Atualmente, ensaios moleculares vêm surpreendendo a comunidade científica com seus achados, dentre eles, temos o de relevância clínica para o TPAS, como o gene HTR2B, nada mais é que um mensageiro que se liga ao neurotransmissor serotonina nas células linfoblastóides, o que pode ocorrer, é uma queda dessa conexão devido a uma alteração nesse gene, fomentando em irritabilidade, impulsividade e violência. O gene MAOA-L corresponde a uma enzima da membrana mitocondrial externa que dinamiza a decomposição de diversas aminas, em ressalva neurotransmissores como serotonina, noradrenalina e dopamina, mutações nessa categoria genética perpetuam no que recebe o nome de “warrior gene” que são relacionados a diversos transtornos de condutas, principalmente o de personalidade antissocial. Mais um exemplo de gene suscetível a modificações é o gene CADHERIN 13-CDH13, responsável por codificar a proteína atuante nos elos neurais, mais especificamente como contra-balanceador negativo no crescimento do axônio na fase de diferenciação neural, a mutação nesse gene ocasiona as mesmas respostas que nos genes anteriores, mas neurofisiopatologia diferente. Para a identificação e medições desses genes, utiliza-se o famigerado PCR - Reação em Cadeia Polimerase e o Idiograma (Casoy, 2017; Tomanini,

2017; Leite, 2018; Morana; Stone; Abdalla-Filho, 2006; Souza, 2009; Caie, 2014; Roman-Gomez *et al.*, 2020).

4 CONCLUSÃO

Os resultados exprimem que, os procedimentos de análise laboratorial para TRANSTORNOS PSQUIÁTRICOS podem envolver dosagens bioquímicas como determinação dos valores de testosterona, serotonina, cortisol e dopamina, assim como elementos genéticos relacionados principalmente a anomalias genômicas, análises de sensores elétricos cerebrais e neuroimagens. Há-se a necessidade da criação de um padrão de valores de referência, rumo a isso, a investigação longitudinal é fundamental, junto ao acompanhamento dos parâmetros bioquímicos, genéticos, comportamentais e sociais de indivíduos do grupo controle e pessoas com TPAS. As pesquisas de DNA acusam um custo-benefício encarecido, contribuindo para estudos nas áreas de dosagens dos biomarcadores indicados neste artigo acerca do Transtorno de Personalidade Antissocial.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. J. S.; TABORDA, J. G. V.; ROSA, R. G. O papel dos hormônios na psicopatia. *Debates em Psiquiatria*, v. 5, n. 1, p. 24–27, 27 fev. 2015. DOI <https://doi.org/10.25118/2763-9037.2015.v5.179>. Acesso em: 15 ago. 2024

BURTIS, C. A. *Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics*. São Paulo: Fourth Edition, 2006.

CARVALHO, V. M. et al.. Importância da metodologia na dosagem de testosterona sérica: comparação entre um imunoensaio direto e um método fundamentado em cromatografia líquida de alta performance e espectrometria de massa em tandem (HPLC/MS-MS). *Revista Medicina e Saúde*, v. 49, n. 1, p. 11, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302008000600017>. Acesso em: 03 set. 2024 CASOY, I. *Serial Killers*. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2017.

CASTRO, M.; MOREIRA, A. C. Análise crítica do cortisol salivar na avaliação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, v. 47, n. 4, p. 358-67, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0004-27302003000400008>. Acesso em: 02 set. 2024

DEL-BEN, C. M. Neurobiologia do transtorno de personalidade anti-social. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 32, n. 1, p. 27–36, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832005000100004>. Acesso em: 15 ago. 2024.

FEIJÓ, F. M.; BERTOLUCI, M. C.; REIS, C. Serotonina e controle hipotalâmico da fome: uma revisão. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 57, n. 1, p. 74–77, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302011000100020>. Acesso em: 03 set. 2024

HAYASHI, L. F. Desenvolvimento de metodologia para dosagem sérica de dexametasona e seu emprego na interpretação do teste oral de supressão com 1 mg de dexametasona para identificação de pacientes com síndrome de Cushing. São Paulo, 2011. 34 p. Dissertação (Mestrado) – Escola Paulista de Medicina. Disponível em: <http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/9306>. Acesso em: 03 set. 2024.

LAGE, Isabella de Souza. Antônio Damásio e a Neurobiologia das emoções na psicopatia. Repositório Institucional de FMG. Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ICBB-BDFQVU>. Acesso em: 28 ago. 2024

MALDANER, L.; JARDIM, I. C. S. F. O estado da arte da cromatografia líquida de ultra eficiência. Revista Química Nova, v. 32, n. 1, p. 1-12, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422009000100036>. Acesso em: 03 set. 2024

DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento, et al; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli, et al. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

MARSURA, A. M. et al. TRANSTORNO DE PERSONALIDADE ANTISOCIAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA ACERCA DOS FATORES GENÉTICOS E AMBIENTAIS DO DIAGNÓSTICO. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 5, n. 4, p. 2716–2726, 28 set. 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n4p2716-2726>. Acesso em: 09 set. 2024.

MARTITS, A. M.; COSTA, E. M. F. Hipogonadismo masculino tardio ou andropausa. Revista da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia, v. 12, n. 10, p. 20–22, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302004000400018>. Acesso em: 03 set. 2024

MIRANDA, M. P. F.; SORIANO, F. G.; SECOLI, S. R. Efeitos de dopamina e noradrenalina no fluxo sanguíneo regional no tratamento do choque séptico. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, v. 20, n. 1, p. 32, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2008000100008>. Acesso em 03 set. 2024

MORANA, H. C. P.; STONE, M. H.; ABDALLA-FILHO, E. Transtornos de personalidade, psicopatia e serial killers. Revista Brasileira de Psiquiatria, v. 28, Supl 2, p. 74-79, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/mFz4QLyYLQDpwcXBM7phzd/>. Acesso em: 15 ago. 2024.

PARDINI, H. Manual de Exames: Dopamina. Instituto Hermes Pardini, p. 408, 2002. Disponível em: [atualiz_manual_15.pdf](#). Acesso em: 02 set. 2024

RAINE, Adrian. Anatomia da violência: as raízes biológicas da criminalidade; tradução: Maiza Ritomy Ite; revisão técnica: Ney Fayet Junior, Pedro Antônio Schmidt do Prado-Lima. Porto Alegre: Artmed, 2015.

SILVA, A. R. A., SILVA, F. C. G., Serial Killer – A biologia por trás do crime. PUC Goiás. Goiânia. 2021. Disponível em: [TCC_ADRIELLY_E_GABRYELA.pdf](#). Acesso em: 2 set. 2024

SATEPSI, Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos, Conselho Federal de Psicologia, Resolução CFP Nº 31/2022. Acesso em: 15 ago. 2024.

TOMANINI, R. Fatores Genéticos que influenciam na Psicopatia e Sociopatia. Rio de Janeiro: Novas Edições Acadêmicas, 2018.

VASCONCELOS, S. J. L., O Bem, o mal e as ciências da mente: do que são constituídos os

psicopatas. 1ª Ed. São Paulo: Ícone, 2014.

VIEIRA, V. Z. A capacidade de imputação do agente criminal psicopata à luz do artigo 26 do código penal, 2019. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/items/dc309cf7-e2a1-46ea-afec-b302d343cdb2/full>. Acesso em: 2 set. 2024.