

Aspectos Neuropsicológicos e Uso de Drogas em Adolescentes Autores de Ato Infracional: Uma Revisão Sistemática

Pedro Vasconcelos Corrêa*

Orcid.org/0000-0003-0340-5145

Nychollas Avelino Cardozo da Cunha

Orcid.org/0000-0002-1928-0079

Rosa Maria Martins de Almeida

Orcid.org/0000-0002-2450-2238

*Instituto de Psicologia, Programa de Pós-Graduação em Psicologia,
Laboratório de Psicologia Experimental, Neurociências e Comportamento,
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil*

Resumo

O comportamento de conflito com a lei engendrado por adolescentes é um fenômeno de grande impacto social que precisa ser abordado, interdisciplinarmente, considerando-o no contexto biopsicossocial do desenvolvimento humano. O estudo desse tema caracteriza a necessidade de compreender, por meio da avaliação neuropsicológica, as expressões de autocontrole e as potencialidades dessas quanto à reabilitação e à inclusão social desses indivíduos. Por considerar a temática importante, a partir da neuropsicologia, buscou-se revisar e descrever as variáveis: funções executivas, raiva, impulsividade, traços de psicopatia e uso de drogas em estudos com o público adolescente na condição de privação de liberdade por autoria infracional. Foram utilizadas as diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) e as buscas ocorreram nas bases: Embase, PubMed, PsycINFO, Scopus, *Web of Science* e SciELO, totalizando 44 artigos. As evidências indicaram relações entre altos traços de psicopatia com elevada raiva e baixo controle inibitório, com ou sem uso de drogas, presentes em desfechos de comportamentos violentos. As evidências foram interpretadas considerando a presença de relação entre as variáveis estudadas e dessas com o ato infracional caracterizando-as como importantes na descrição neuropsicológica de adolescentes. Esse contexto indica a necessidade de atualização de dados empíricos sobre a prevalência do uso de drogas e das funções executivas que, em conjunto com outros aspectos neuropsicológicos e psicossociais, contribuem para as intervenções neuropsicológicas com o público adolescente em conflito com a lei privado de liberdade em instituições socioeducativas.

Palavras-chave: Funções executivas, raiva, impulsividade, traços de psicopatia, adolescência.

* Correspondência: Rua Capitão Esron de Menezes, Areal, 1661, Porto Velho – RO, Brasil. Tel.: (69) 99219-5672. pedrovasconceloscorrea@hotmail.com
A pesquisa teve financiamento próprio.

Neuropsychological Aspects and Drug Use in Adolescent Offenders: A Systematic Review

Abstract

The behavior of conflict with the law engendered by adolescents is a phenomenon of great social impact that needs to be approached from an interdisciplinary perspective, considering it in the biopsychosocial context of human development. The study of this topic demonstrates the need to understand, through neuropsychological assessment, the expressions of self-control and the possibility of rehabilitation and social inclusion of these individuals. Considering this important issue, based on neuropsychology, we reviewed and described the variables: executive functions, anger, impulsivity, psychopathic traits, and drug use in studies with adolescents in conditions of deprivation of liberty due to criminal offenses. The Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines were used, and the searches took place in the following databases: Embase, PubMed, PsycINFO, Scopus, Web of Science, and SciELO, totaling 44 articles. The evidence indicated relations between high psychopathic traits and high anger and low inhibitory control, with or without drug use, present in violent behavior outcomes. The evidence was interpreted considering the presence of a relation between the studied variables and these with the infraction, characterizing them as essential in the neuropsychological description of adolescents. This context indicates the need to update empirical data on the prevalence of drug use and executive functions. Together with other neuropsychological and psychosocial aspects, these functions contribute to neuropsychological interventions with adolescents in conflict with the law and deprived of liberty in socio-educational institutions.

Keywords: Executive functions, anger, impulsivity, psychopathic traits, adolescence.

Aspectos Neuropsicológicos y Consumo de Drogas en Adolescentes Infractores: Una Revisión Sistemática

Resumen

La conducta de conflicto con la ley engendrada por adolescentes es un fenómeno de gran impacto social que necesita ser abordado de manera interdisciplinaria, considerándolo en el contexto biopsicosocial del desarrollo humano. El estudio de este tema caracteriza la necesidad de comprender, a través de la evaluación neuropsicológica, las expresiones de autocontrol y sus potencialidades sobre la rehabilitación e inclusión social de estos individuos. Considerando importante la cuestión, desde la neuropsicología, buscamos revisar y describir las variables: (función ejecutivas, ira, impulsividad, rasgos psicopáticos y consumo de drogas en estudios con adolescentes en condiciones de privación de libertad por delitos penales. Se utilizaron las pautas Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) y las búsquedas se realizaron en las siguientes bases de datos: Embase, PubMed, PsycINFO, Scopus, Web of Science y SciELO, totalizando 44 artículos. La evidencia indicó relaciones entre rasgos psicopáticos elevados, con ira elevada y control inhibitorio bajo, con o sin consumo de drogas, presentes en los resultados del comportamiento violento. La evidencia fue interpretada considerando la presencia de relación entre las variables estudiadas y éstas con la infracción, caracterizándolas como importantes en la descripción neuropsicológica de los adolescentes. Este contexto indica la necesidad de actualizar datos empíricos sobre la prevalencia del consumo de drogas y las funciones ejecutivas. Los cuales, junto con otros aspectos neuropsicológicos y psicosociales, contribuyen a las intervenciones neuropsicológicas con adolescentes en conflicto con la ley privada de libertad en instituciones socio educativas.

Palabras-clave: Función ejecutivas, ira, impulsividad, rasgos psicopáticos, adolescência.

Adolescentes em conflito com a lei (ACL) vivenciam processos jurídicos que resultam em restrição ou privação de liberdade com inserção em programas socioeducativos em meio fechado, Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo [SINASE] (Lei n. 12.594, 2012). Esse processo demanda uma avaliação interprofissional do comportamento desses jovens para propor intervenções multidisciplinares necessárias em face do cenário do cumprimento das medidas socioeducativas (Lei n. 12.594, 2012). Auxiliado pela neuropsicologia, esse contexto possibilita a identificação dos níveis de desenvolvimento e dos contextos das trajetórias de vida, abordados na multiplicidade de variáveis (internas e externas) que constituem os comportamentos de ato infracional e compõem aspectos de psicopatologia. Essa realidade é fundamental para entender a relação entre os aspectos neuropsicológicos e os impactos negativos do fenômeno em si e de sua relação com o processo de institucionalização (Orendain et al., 2022; Sheridan et al., 2022) e condição socioeconômica (Rakesh et al., 2023) que, enquanto fatores sociais, podem interagir com o desenvolvimento do córtex cerebral (Wei et al., 2023).

É necessário entender esse fenômeno e as implicações decorrentes da condição social, cultural e econômica no desenvolvimento humano (Zelazo & Carlson, 2023), bem como enriquecer as interpretações analíticas no procedimento de avaliação neuropsicológica com ACL no contexto socioeducativo brasileiro. Desse modo, é importante sistematizar as evidências sobre o funcionamento executivo, por ser essencial para o autocontrole e a adaptação do indivíduo ao ambiente social (Diamond, 2013). Reconhecer essas evidências implica cuidar para que estes elementos não recaiam somente no aspecto biológico e/ou na contribuam para a manutenção de estereótipos ou preconceitos dirigidos a essa população. É preciso que avancem no que se refere à ampliação de compreensão de aspectos constituintes do infringir a lei na adolescência e que possam subsidiar intervenções embasadas em estimulações de funções neuropsicológicas específicas (Diamond, 2013). Devem ainda res-

saltar a importância dos fatores de desenvolvimento neuropsicológico nesse período da vida e na interação desses com o ambiente social (Tetteh-Quarshie & Risher, 2023; Tieskens et al., 2023).

Assim, para a descrição dos elementos de desenvolvimento presentes nesses jovens, relevantes por nortear as avaliações e as intervenções no campo da neuropsicologia desenvolvida na socioeducação, egeram-se as variáveis funções executivas (FEs), impulsividade, raiva e traços de psicopatia (TP) para análise juntas com o comportamento de uso de drogas (UD), essas variáveis caracterizam os níveis reais de desenvolvimento. Elas apresentam possibilidades de ação que contribuem para o entendimento desse tema com ACL.

Na operacionalização das variáveis revisadas neste estudo, considerou-se o papel das FEs para o gerenciamento neuropsicológico com a função de controle inibitório da conduta (Zelazo, 2020) e, para o entendimento de comportamentos adaptativos. Destaca-se que, na adolescência, o córtex pré-frontal apresenta acentuado desenvolvimento (Brown & Yoder, 2022; Zelazo & Carlson, 2023), o que é essencial ao entendimento da rede *top-down* do controle cognitivo (Casey & Jones, 2010). Com isso, enfatiza-se a importância do desenvolvimento neuropsicológico no entendimento e no acompanhamento de adolescentes no sistema de justiça. Tal desenvolvimento pode ocorrer sob influência do UD (Casey et al., 2020; Czermainski et al., 2017; Tetteh-Quarshie & Risher, 2023) e participar nos contextos de delinquência (Moffitt, 2018). Nesse contexto, situa-se a importância do entendimento das FEs (Diamond, 2013) na adolescência típica e em outras condições (como a do ato infracional), pois, na adolescência ocorrem mudanças que dão subsídios ao comportamento emocional e influenciam a neuroplasticidade e a maturação (Gee et al., 2022; Holz et al., 2023).

O estudo do tema e os níveis de expressão da raiva indicam essa característica como um preditor de agressão (verbal e física; Cornell et al., 1999), que pode se apresentar associada com TP (Murrie et al., 2004) e ocorrer elevadamente

em autores de homicídio (Myers & Monaco, 2000). Esse cenário ganha importância diante da realidade de baixo autocontrole, pois a presença de déficits inibitórios participa na manifestação da impulsividade (Arango Tobón et al., 2008; Carroll et al., 2006; Conner et al., 2009; Koolhof et al., 2007; Miura, 2009). Essas características que ocorrem em condição de presença de TP, apresentam-se como componentes nos problemas de conduta, delinquência e violência (Brandt et al., 1997; Murrie et al., 2004). São, portanto, elementos importantes para a compreensão de aspectos internos de ACL nessa condição, e podem integrar a descrição dos comportamentos de ACL considerando-os na interação com o ambiente.

Assim, o estudo das dimensões FEs, impulsividade, raiva, TP e UD pode contribuir para o entendimento da tríade negra da personalidade (TD) em ACL. Entende-se a TD a partir dos traços que a compõe: narcisismo, maquiavelismo e psicopatia (Duradoni et al., 2023). Os traços de maquiavelismo, por exemplo, definidos como um grupo de comportamentos de irresponsabilidade com infração ética, podem ser identificados a partir de sua relação com os TP (Duradoni et al., 2023). O narcisismo, que abrange os aspectos do egocentrismo e de sensibilidade a críticas, apresenta associação com o UD em contexto de déficits inibitórios e de regulação afetiva (Maneiro et al., 2020). Os traços de psicopatia, definidos como ausência de remorso ou culpa, manipulação dos outros etc., auxiliam na descrição de comportamentos face à busca de sensações e recompensas (Jauk & Dieterich, 2019). Ou seja, TP e maquiavelismo estão ligados a regiões cerebrais da agressividade, podendo, junto ao autocontrole, ser elementos descritivos da personalidade em contexto de ato infracional (Pechorro et al., 2022). Aspectos negativos da personalidade também incluem o sadismo que, enquanto traço componente da tétrede sombria, possibilita entender a relação dessas características com o comportamento de agressão e de uso de drogas (Moraes et al., 2023).

Os elementos apresentados auxiliam na conceitualização da importância do entendimento

dos aspectos neuropsicológicos para a constituição psíquica na adolescência, somando-se a estas variáveis internas, à realidade de exposição a vulnerabilidades e aos fatores de risco, tal como o UD. Evidências científicas indicam que o UD ocorre em momentos anteriores à internação de adolescente por atos infracionais (Copur et al., 2005; D'Amico et al., 2008; Thompson et al., 2005). Essa característica imprime a necessidade de descrever o UD, considerando-o participe das condutas reiterantes em ACL (Alemagno et al., 2009).

No estudo sobre a prevalência do UD, observa-se a ocorrência do uso a partir dos 12 anos para drogas lícitas, o que ocorre pelo menos uma vez na vida (Copur et al., 2005). Enfatiza-se o papel da influência de pares como fator de risco para o uso (Brunelle et al., 2005) e a presença de pouca percepção de perigo ou de dano decorrente desse comportamento (Eftekhari et al., 2004; Yacoubian et al., 2004) como característica presente no ato infracional. Em suma, junto aos aspectos internalizantes, a caracterização do UD auxilia no entendimento de como esses elementos se entrelaçam à compreensão da violência (Brown & Burton, 2010), que assume características da tétrede sombria da personalidade (Moraes et al., 2023) e pode auxiliar na compreensão de ACL na socioeducação.

Apresentada essa realidade, ao situar os aspectos neuropsicológicos e UD em ACL, almeja-se descrever as variáveis FEs, raiva, impulsividade, TP e UD em ACL, pois, acredita-se que a compreensão neuropsicológica desses aspectos auxilia na problematização da relação do indivíduo com o ambiente, sendo uma realidade importante para a neuropsicologia desenvolvida com populações institucionalizadas por conflito com a lei. Diante dessa temática, considerou-se a hipótese de que as evidências científicas demonstram déficits em FEs, elevados níveis de raiva, impulsividade e traços de psicopatia e acentuado uso de drogas em ACL. Definiu-se como objetivo geral da pesquisa descrever as evidências quanto a FEs, impulsividade, raiva, TP e UD em ACL. E, de modo específico: (a)

identificou-se como as FEs foram estudadas; (b) descreveram-se as relações entre impulsividade e raiva; (c) identificaram-se relações entre TP e a reiteração infracional; (d) caracterizou-se o UD nos aspectos de idade de início e quanto aos contextos associados.

Método

Essa revisão sistemática norteou-se pelas diretrizes *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA; Page et al., 2021), sendo publicado no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO) do Instituto Nacional de Pesquisa em Saúde ([NIHR]CRD42021251627). As buscas ocorreram em maio de 2021, norteadas por uma estratégia PICO com uso dos operadores “AND” e “OR” (da Costa Santos et al., 2007). A estratégia de busca combinou um descritor para público (*adolescent offenders, adolescent offender, adolescents in conflict with the law, adolescents conflict law, adolescent perpetrators the offense, juvenile delinquency, delinquency, young offenders, teenagers who*

committed infraction, institutionalized, minor delinquency, adolescent, institutionalized adolescent, juvenile detention center, juvenile correction center, young offender institution, young offender prison e young offender), com um descritor para intervenção (*executive function, inhibitory control, flexibility, planning, impulsivity, conceptual thinking, emotion, anger, aggression, psychopathy, psychopathic traits, use of drugs, drugs, cognitive control, executive control, impulsiveness, impulsive behavior, conceptual thinking, rage, psychopathy, drug use*). A busca ocorreu em seis bases de dados, caracterizando-se como processo heterogêneo devido às adaptações necessárias em cada base (ver Tabela 1). Assim, na Medline, combinaram-se dois descritores de público para cada intervenção. Na Embase, utilizou-se *adolescent e juvenile detention* com cada público e intervenção. Na Scopus, mantiveram-se os descritores de público com uma intervenção e refinou-se com os critérios de acesso aberto e de revisão por pares. Na *PsycINFO* combinou-se apenas um público com uma intervenção (ver Tabela 1).

Tabela 1
Estratégias de Busca

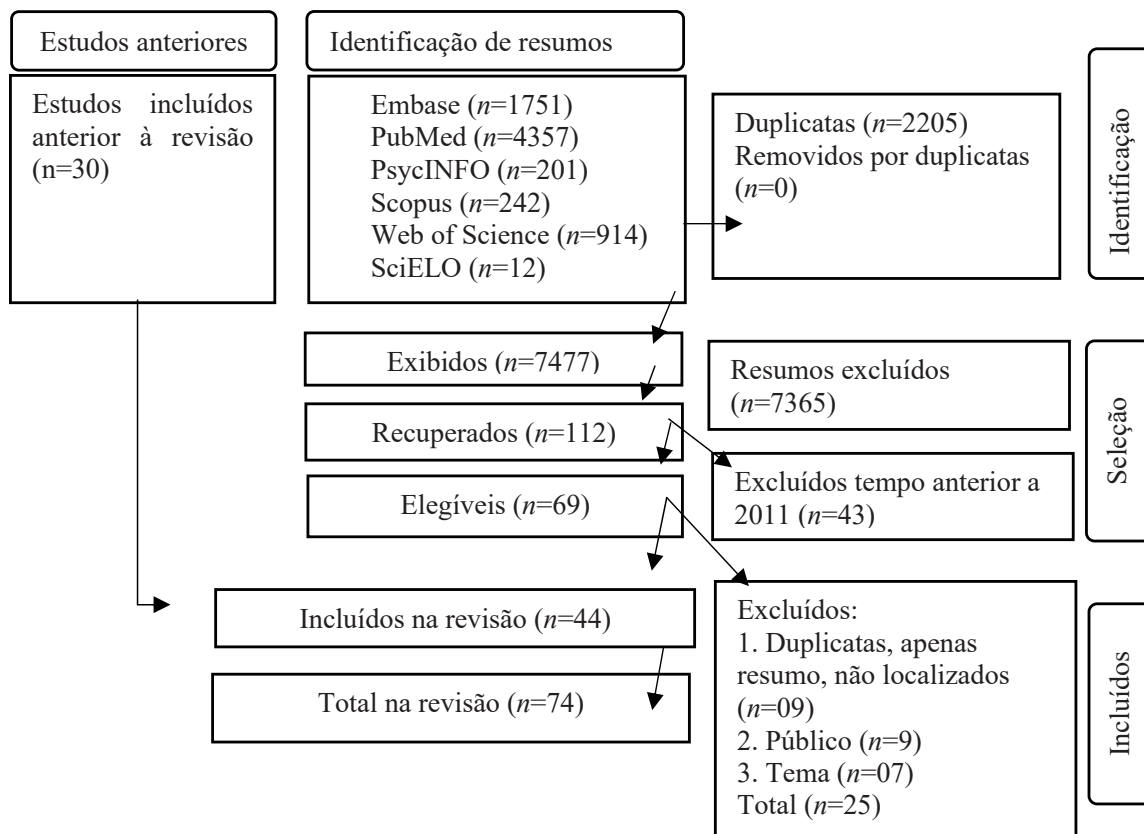
| Base | Exemplos |
|----------------|--|
| Medline/PubMed | <i>(adolescent offenders AND minor delinquency AND drug).</i> |
| Embase | <i>((adolescent AND juvenile detention center OR (juvenile AND delinquency) OR (institutionalized AND adolescent) OR (juvenile AND correction AND center) OR (young AND offender AND institution) OR (young AND offender AND prison)) AND psychopathy).</i> |
| Scopus | <i>(adolescent OR juvenile delinquency OR institutionalized adolescent OR juvenile detention center OR juvenile correction center OR young offender institution OR young offender prison AND executive function AND aggression OR anger OR rage AND psychopathy AND drug use).</i> |
| SciELO | <i>(young offender AND drug).</i> |
| PsycINFO | <i>(young offender AND executive function); (juvenile delinquency AND rage).</i> |
| Web of Science | <i>((juvenile delinquency) AND (executive function); (juvenile detention center) AND (executive function)).</i> |

A seleção e a elegibilidade dos estudos foram realizadas por dois pesquisadores independentes que seguiram os critérios de inclusão e exclusão, sendo as divergências sanadas por um terceiro juiz. Ocorreu com uso do Software Rayyan, que totalizou 7477 títulos com resumos triados na seleção inicial com o uso dos critérios de inclusão: (a) conter o tema no título, resumo ou descritores; (b) idades de 12 a 21 anos, por ser o período da adolescência abrangido na legislação brasileira (Lei n. 8.069, 1990), sendo flexibilizado até 24 anos; (c) condição de privação de liberdade e, (d) ser empírico, estudo de caso, transversal ou longitudinal. Priorizaram-se estudos em inglês e

espanhol devido à necessidade de compreender a temática em contexto internacional. Na etapa de identificação nenhuma duplicata foi excluída e todos os resumos foram analisados, resultando em 7365 estudos excluídos nesta primeira etapa. Foram selecionados 112 estudos para leitura na íntegra. Por considerar esse total expressivo para se reportar, adotou-se o critério cronológico 2011-2021 como filtro, resultando em 69 estudos elegíveis e analisados minuciosamente. Na etapa de seleção final, 25 foram descartados por não poderem ser localizados, por não compor o público de interesse e por serem de temas não relacionados, totalizando 44 estudos no *corpus* final da revisão (ver a Figura 1).

Figura 1

Fluxograma de Composição do Corpus Teórico



A síntese narrativa destacou os autores, local, desenho, principais instrumentos e os considerou face às variáveis revisadas, tamanho amostral, sexo e resultados (ver as Tabela 2 e 3). A análise orientou-se pelos objetivos específicos

do estudo. Para organização das evidências utilizou-se o software Nvivo. Não foram descritas medidas de efeitos devido ao foco do estudo ser a diversidade temática e os desenhos metodológicos.

Tabela 2*Matriz Descritiva: Método, Instrumentos e Resultados*

| Autor e ano | Método | Instrumentos | Resultados |
|---|--------------|---|--|
| (Welch-Brewer & Roberts-Lewis, 2011). | Transversal. | <i>Multidimensional Adolescent Assessment Scale (MAAS)</i> . | Maior comportamento de agressão em usuárias. |
| (Heinzen et al., 2011). | Transversal. | <i>Youth Psychopathic Traits Inventory (YPI)</i> . | Relação dos traços com a conduta. E, não associação destes com problemas emocionais. |
| (Shannon et al., 2011). | Transversal. | <i>Hare Psychopathy Checklist (PCL-YV)</i> . | Maior impulsividade com o aumento da conectividade funcional em regiões de planejamento motor. |
| (Feilhauer et al., 2012). | Transversal. | (GoNoGo); (PCL-YV); <i>Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ)</i> . | Associação entre elevados traços e agressão reativa com a menor inibição. |
| (Decuyper et al., 2013). | Transversal. | <i>The youth self-report (YSR)</i> ; (YPI). | Psicopatologia externalizante e psicopatia diferenciam-se quanto aos traços. |
| (de Barros et al., 2013). | Transversal. | <i>Psychopathy Checklist Revised (PCL-R)</i> ; <i>Mini-Int. Neuropsychy. (MINI)</i> . | Níveis de psicopatia e a latência em respostas (emocionais), apresentam associação negativa. |
| (Ermer et al., 2013). | Transversal. | (PCL-YV); <i>Kiddie Schedule for Affect. Disor. and Schizophrenia (KSADS)</i> . | Papel do córtex paralímbico e estruturas límbicas na psicopatia. |
| (Vilà-Balló et al., 2014). | Transversal. | <i>Questionnaire</i> . | Alterações em processos inibitórios no monitoramento de erros. |
| (Zhou, Witt, Zhang et al., 2014). | Transversal. | (K-SADS-PL); <i>Barratt Impulsivity Scale (BIS-11)</i> . | Maior impulsividade em ofensores violentos. |
| (Cope, Ermer, Gaudet et al., 2014). | Transversal. | (PCL: YV); (KSADS); (TBI); (BIS-11). | Autores de homicídio com maior traço de insensibilidade e de problema de conduta. |
| (Pechorro, Goncalves, Marôco, Gama, et al., 2014). | Transversal. | <i>The Adapted Self-Reported Delinquency Scale (ASRDS)</i> . | Maior traço com início precoce. |
| (Pechorro, Gonçalves, Marôco, Nunes, et al., 2014). | Transversal. | (ASRDS); <i>The Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS)</i> . | Início precoce na criminalidade com maiores traços. |
| (Cope, Ermer, Nyalakanti, et al., 2014). | Transversal. | (PCL-YV); (K-SADS-PL). | Volume de massa cinzenta apresenta relação negativa com traços. |

| Autor e ano | Método | Instrumentos | Resultados |
|-----------------------------------|---------------|---|--|
| (Zhou, Witt, Chen, et al., 2014). | Transversal. | (K-SADS-PL); (BIS-11). | Elevada impulsividade. |
| (Borrani et al., 2015). | Transversal. | <i>Stroop</i> . | Déficit executivo em delinquentes. |
| (Pechorro et al., 2015). | Transversal. | (ASRDS). | Grupo de elevado traço, tiveram idade preditora do início no crime. |
| (Cohn et al., 2015). | Longitudinal. | (YPI); (RPQ). | Associação entre traço e conectividade na rede cerebral. |
| (Vilà-Balló et al., 2015). | Transversal. | <i>Wisconsin Card Sorting Test</i> (WCST); <i>Questionnaire</i> ; (NEO-PI-R). | Dificuldades no WCST podem estar relacionadas a alterações na avaliação de informação. |
| (Gupta et al., 2015). | Transversal. | <i>Aggression questionnaire</i> . | Delinquentes apresentaram mais agressão. |
| (Morais et al., 2016). | Transversal. | D-KEFS; (PCL-YV). | Déficits nas funções executivas. |
| (Maurer et al., 2016). | Transversal. | (PCL-YV); (KSADS); (Go/NoGo). | Traços foi preditor da redução da amplitude Pe. |
| (Aghajani et al., 2016). | Transversal. | (K-SADS-PL); (YPI); (RPQ). | Redes sub-regionais da amígdala dissociadas. |
| (Docherty et al., 2016). | Transversal. | <i>Inventory of Callous–Unemotional Traits</i> (ICU). | Não homogeneidade naqueles com traços. |
| (Vahl et al., 2016). | Transversal. | (YPI); (RPQ); (YSR). | Maior traço indicou risco na saúde. |
| (Fine et al., 2016). | Transversal. | (Go/NoGo). | Atividades de autorrelato foram mais eficazes para indicar a reincidência. |
| (Zachrisson et al., 2017). | Transversal. | (K-SADS-PL). | Elevado uso associado com comportamento antissocial grave. |
| (Urben et al., 2017). | Transversal. | <i>The Massachusetts Youth Screening Instrument</i> (MAYSI-2). | Comportamento antissocial entendido a partir da idade de início, traços e desregulação da raiva. |
| (Miura & Fuchigami, 2017). | Longitudinal. | (WCST). | FES prejudicada associada com a reincidência. |
| (Llorca Mestre et al., 2017). | Transversal. | <i>State and Trait Anger Scale</i> (STAXI-N). | Em agressores, a raiva é preditor de agressão e de depressão. |
| (Thijssen & Kiehl, 2017). | Transversal. | (PCL-YV); (KSADS). | Disfunção executiva na psicopatia. |
| (Ridder & Kosson, 2018). | Transversal. | (PCL-YV); <i>UPPS Impulsive Behavior Scale</i> . | Componentes afetivos, interpessoais e estilo de vida explicam a psicopatia. |

| Autor e ano | Método | Instrumentos | Resultados |
|---|---------------|---|---|
| (Vincent et al., 2018). | Transversal. | (K-SADS-PL); <i>Wide Range Achiev. Test version 3</i> (WRAT-3); (PCL-YV). | Usuários com maiores traços. |
| (Pechorro et al., 2019). | Longitudinal. | (YPI). | Elevado uso de álcool e cannabis nos reiterantes. |
| (de Ruigh et al., 2019). | Transversal. | (YPI). | Ofensores apresentam menor reatividade fisiológica a empatia. |
| (Maurer et al., 2019). | Transversal. | (PCL-YV); (Go/NoGo). | Disfunções relacionadas ao erro sugerem anormalidades dos gânglios da base. |
| (Ellingson et al., 2019). | Longitudinal. | (YSR); (STAXI-2). | Presença do uso de cannabis anterior a prisão. |
| (Vega-Cauich & Zumárraga-García, 2018). | Transversal. | Questionário. | Início aos 13 anos. Policonsumo associado com maior consumo atual. |
| (Kelly et al., 2019). | Transversal. | <i>The Novaco Anger Scale</i> (NAS); <i>Institutional report offending</i> (DJJ). | Raiva e depressão predizem comportamentos violentos. |
| (Stepanyan et al., 2020). | Transversal. | (WCST). | Flexibilidade cognitiva (como fator de proteção) para a delinquência de pares. |
| (Joyal et al., 2020). | Transversal. | (WCST); <i>Iowa Gambling Task</i> (IGT). | Ofensores sexuais apresentam maior impulsividade. |
| (Yoder & Precht, 2020). | Transversal. | <i>Behavior Rating Index of Executive Function-Self Report</i> (BRIEF-SR). | Associação entre o perfil com o risco para vitimização precoce. |
| (Aghajani et al., 2021). | Transversal. | (YPI). | Presença de traços apresenta dependência de sistemas de processamento emocional. |
| (Al-kassab-Córdova et al., 2021). | Transversal. | Questionário. | Fator para o consumo de maconha: fuga de casa antes dos 15 anos e abuso físico na infância. |
| (Aebi et al., 2021). | Longitudinal. | <i>Substance Use Questionnaire</i> (SUQ); (MINI-KID). | Uso de substâncias como fator de risco para a reiteração. |

Tabela 3
Matriz Descritiva: Local, Tamanho de Amostra, Sexo, Idade e Delineamento

| Autor | País | Amostra | Sexo | Idade | Delineamento |
|--|----------------|---------|-------|-------|---|
| (Al-kassab-Córdova et al., 2021). | Peru. | 1.848 | M e F | 14-22 | - |
| (Fine et al., 2016). | EUA. | 930 | M | 13-17 | - |
| (Docherty et al., 2016). | EUA. | 799 | M | 16-17 | N = 419 estudantes e N = 380 delinquentes. |
| (Urben et al., 2017). | Suíça. | 536 | M | 11-19 | - |
| (Pechorro, Goncalves, Marôco, Gama, et al., 2014). | Portugal. | 534 | M | 13-20 | N = 281 traço elevado e N = 262 baixo traço. |
| (Ellingson et al., 2019). | EUA. | 448 | M | 14-18 | - |
| (Llorca Mestre et al., 2017). | Espanha | 440 | M e F | 15-18 | N = 220 ofensores e N = 220 escolares. |
| (Vahl et al., 2016). | Países Baixos. | 439 | M | 13-18 | - |
| (de Ruigh et al., 2019). | Países Baixos. | 416 | M | 14-24 | - |
| (Kelly et al., 2019). | EUA. | 373 | M | 14-17 | - |
| (Zachrisson et al., 2017). | Rússia. | 370 | M | 14-19 | - |
| (Decuyper et al., 2013). | Bélgica. | 342 | M e F | 12-17 | N = 172 masculino e N = 170 feminino. |
| (Zhou, Witt, Zhang, et al., 2014). | China. | 323 | M | 15-18 | N = 236 violentos e N = 87 não-violentos. |
| (Zhou, Witt, Chen, et al., 2014). | China. | 323 | M | 15-17 | N = 86 controle. |
| (Ridder & Kosson, 2018). | EUA. | 225 | M | 13-17 | - |
| (Miura & Fuchigami, 2017). | Japão. | 221 | M | 14-16 | N = 76 reiterantes e N = 145 controle. |
| (Pechorro et al., 2019). | Portugal. | 214 | M | 12-19 | N = 116 não reiterantes e N = 98 reiterantes. |
| (Welch-Brewer & Roberts-Lewis, 2011). | EUA. | 203 | F | 10-18 | N = 140 encarceradas e N = 63 não encarceradas. |
| (Yoder & Precht, 2020). | EUA. | 200 | M | 14-19 | N = 41 violência sexual, N = 124 não sexual e versalidade N = 27. |
| (Ermer et al., 2013). | EUA. | 191 | M | 16-18 | - |

| Autor | País | Amostra | Sexo | Idade | Delineamento |
|---|----------------|---------|-------|-------|--|
| (Morais et al., 2016). | EUA. | 183 | M | 14-18 | <i>N</i> = 127 sexuais e <i>N</i> = 56 não sexuais. |
| (Maurer et al., 2019). | EUA. | 182 | M | 14-20 | - |
| (Thijssen & Kiehl, 2017). | EUA. | 177 | M | 16-18 | - |
| (Pechorro et al., 2015). | Portugal. | 160 | M | 13-18 | <i>N</i> = 88 baixo traço CU ^a ; <i>N</i> = 88 alto traço CU. |
| (Cope, Ermer, Gaudet, et al., 2014). | EUA. | 155 | M | 14-18 | <i>N</i> = 20 homicidas e <i>N</i> = 135 não homicida. |
| (Aebi et al., 2021). | Suíça. | 142 | M | 15-18 | - |
| (Joyal et al., 2020). | Canadá. | 134 | M | 13-17 | - |
| (Pechorro, Gonçalves, Marôco, Nunes, et al., 2014). | Portugal. | 132 | F | 13-18 | <i>N</i> = 44 precoce; <i>N</i> = 44 tardio; <i>N</i> = 44 não delinquentes. |
| (Cohn et al., 2015). | Holanda. | 130 | M | 15-19 | - |
| (Feilhauer et al., 2012). | Holanda. | 117 | M | 15-17 | <i>N</i> = 53 antissociais e <i>N</i> = 64 controles. |
| (Shannon et al., 2011). | EUA. | 107 | M | 14-19 | - |
| (Heinzen et al., 2011). | Alemanha. | 104 | M | 14-18 | - |
| (Maurer et al., 2016). | EUA. | 100 | M | 16-20 | - |
| (Gupta et al., 2015). | Índia. | 90 | M e F | 9-18 | - |
| (Borrani et al., 2015). | México. | 81 | M | 14-21 | <i>N</i> = 27 delinquentes, <i>N</i> = 27 por idade; <i>N</i> = 27 pareado educação e idade. |
| (Aghajani et al., 2021). | Países Baixos. | 81 | M | 15-18 | <i>N</i> = 19 CD/LPE ^{+b} , <i>N</i> = 31 CD/LPE ^{-c} e <i>N</i> = 31 controles. |
| (Vega-Cauich & Zumárraga-García, 2018). | México. | 53 | M | 14-17 | - |
| (Aghajani et al., 2016). | Países Baixos. | 50 | M | 15-19 | - |
| (Vincent et al., 2018). | EUA | 50 | M | 14-19 | <i>N</i> = 40 com uso e <i>N</i> = 10 controles. |
| (Cope, Ermer, Nyalakanti, et al., 2014). | EUA | 39 | F | 15-19 | - |

| Autor | País | Amostra | Sexo | Idade | Delineamento |
|----------------------------|---------|---------|------|-------|---|
| (de Barros et al., 2013). | Brasil | 30 | M | 17-19 | - |
| (Stepanyan et al., 2020). | EUA | 20 | M | 11-16 | - |
| (Vilà-Balló et al., 2014). | Espanha | 17 | M | 15-21 | <i>N</i> = 17 ofensores e <i>N</i> = 17 controles. |
| (Vilà-Balló et al., 2015). | Espanha | 14 | M | 17-19 | <i>N</i> = 14 controles. |

Nota. Sexo (M = masculino e F = feminino).

^aTraços insensíveis - sem emoção.

^bTranstorno de conduta com emoções pró-sociais limitadas (LPE). Insensibilidade e falta de empatia.

^cTranstorno de conduta sem emoções pró-sociais limitadas (LPE). Insensibilidade e falta de empatia.

Resultados

As evidências foram descritas considerando o aumento nos níveis e/ou impactos das variáveis (impulsividade, raiva e UD) e dos indicadores de déficits nas FEs e TP no comportamento de ACL. Ao caracterizar o UD (idade de início do uso e contextos associados), encontrou-se a média de idade de 12,9 anos ($DP = 2,05$) como indicador do primeiro uso, sendo o álcool, o tabaco e a maconha as substâncias de uso mais frequente, o que caracteriza o UD como policonsumo (Vega-Cauich & Zumárraga-García, 2018). O cigarro foi a substância de maior uso diário (Aebi et al., 2021), e os inalantes apresentaram risco para uso múltiplo de drogas (Zachrisson et al., 2017); sendo essa característica contrastante com a indicação de pouco consumo dessa substância (Vega-Cauich & Zumárraga-García, 2018). Essa realidade é indicativa de poucos estudos nessa temática. Relativo à maconha, verificou-se maior prevalência de uso prévio à internação (Ellingson et al., 2019), sendo mais observado no sexo masculino, com uso associado a fuga de casa e com a presença de abuso físico na

infância (Al-kassab-Córdova et al., 2021). Essas evidências são indicativas da necessidade de pesquisas quanto aos inalantes e da trajetória de vida presentes no UD em ACL.

O início do UD precoce associou-se com ato infracional com maior emprego de violência (Vega-Cauich & Zumárraga-García, 2018). Verificou-se a presença de indicadores do consumo de substâncias elevados e associados com a reincidência (Aebi et al., 2021; Ellingson et al., 2019). As pesquisas utilizaram predominantemente questionários para o estudo da frequência do UD, caracterizaram os tipos de drogas utilizadas e apresentaram dados importantes como a frequência do uso atual, em período anterior ao ato praticado e quanto ao uso na vida. Da mesma forma, oportunizaram a obtenção de dados sobre a quantidade de substância utilizada que, em conjunto, forneceram dados essenciais para as pesquisas empíricas com foco em descrições e comparações entre grupos nesse contexto (Vincent et al., 2018; Welch-Brewer & Roberts-Lewis, 2011). Na Tabela 4 descrevem-se os principais instrumentos utilizados nos estudos.

Tabela 4*Sumário dos Principais Instrumentos Identificados por Constructo*

| Variável | Instrumentos |
|----------------------------------|---|
| Uso de Substâncias | <i>Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia (KSADS)/ (K-SADS-PL); Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI)/ (MINI-Kid); Multidimensional Adolescent Assessment Scale (MAAS); Questionário.</i> |
| Raiva e Agressão | <i>Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ); Post-head injury symptoms questionnaire- History of traumatic brain injury (TBI); State and Trait Anger Scale (STAXI-N); The State-Trait Anger Expression Inventory-2 (STAXI-2). Questionnaire – Aggression Questionnaire a measure of aggressiveness/ Buss and Perry Aggression; The Massachusetts Youth Screening Instrument - Second Version (MAYSI-2); Wide Range Achievement Test version 3 (WRAT-3); The Novaco Anger Scale (NAS); Institutional report of general and violent offending (DJJ).</i> |
| Impulsividade e Função Executiva | <i>GoNoGo; Barratt Impulsivity Scale (BIS-11); Wisconsin Card Sorting Test (WCST); Questionnaire measure of impulsiveness and risk-taking; D-KEFS; Stroop task; UPPS Impulsive Behavior Scale; Iowa Gambling Task (IGT); Behavior Rating Index of Executive Function-Self Report (BRIEF-SR); NEO Personality Inventory (NEO-PI-R).</i> |
| Traços de Psicopatia | <i>Hare Psychopathy Checklist (PCL-YV); Youth Psychopathic Traits Inventory (YPI); The youth self-report (YSR); The Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSDS); Psychopathy Checklist Revised (PCL-R); Inventory of Callous-Unemotional Traits (ICU); The Adapted Self-Reported Delinquency Scale (ASRD-SR).</i> |

No domínio afetivo, a raiva foi indicada como variável preditora de comportamento agressivo e depressão (Kelly et al., 2019; Llorca Mestre et al., 2017), com associação entre a idade do primeiro ato (início precoce) a maiores traços de insensibilidade (Aghajani et al., 2016). O comportamento agressivo proativo mostrou relação com os níveis mais baixos de inibição, sendo maior a agressão verbal no gênero feminino (Feilhauer et al., 2012; Gupta et al., 2015). Quanto à estrutura, a redução do volume total de massa cinzenta em regiões dos lobos temporal, medial e lateral relacionou-se a um potencial risco para a presença do comportamento de agressão violenta (Cope, Ermer, Gaudet, et al., 2014). No estudo da raiva e da agressão destacou-se o instrumento *Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ)* pela frequência de uso em estudos com delineamentos específicos ao tema (Aghajani et al., 2016; Feilhauer et al., 2012). O instrumento STAXI foi utilizado para caracterização dos traços e

estados de raiva, situando-os como variáveis de desfechos para o preditor instabilidade emocional (Llorca Mestre et al., 2017). Essas evidências demonstram a presença de maiores níveis de raiva e de agressão em ofensores (Feilhauer et al., 2012; Gupta et al., 2015; Kelly et al., 2019; Llorca Mestre et al., 2017; Urban et al., 2017). É interessante evidenciar que os estudos apresentaram descrições da raiva em níveis, características que são importantes para descrições de perfis neuropsicológicos e uso em intervenções com foco nesta temática nos contextos socioeducativos. Porém, existem lacunas quanto à atualização desses desempenhos face à atualidade brasileira, o que demanda por estudos biopsicossociais desses temas.

No aspecto da impulsividade, os resultados indicaram níveis elevados e associados ao uso de drogas (Shannon et al., 2011; Vilà-Balló et al., 2014; Zhou, Witt, Zhang, et al., 2014). Identificou-se nos ofensores sexuais o papel de estimulações no córtex pré-frontal na condição

de maior impulsividade (Joyal et al., 2020). Nesses estudos, foram utilizados instrumentos como eletroencefalograma, testes de *stop-signal*, uso de Go/NoGo, IGT, BIS-11 (Joyal et al., 2020; Maurer et al., 2016; Miura & Fuchigami, 2017; Zachrisson et al., 2017; Zhou, Witt, Chen, et al., 2014). Verificou-se também, o direcionamento da avaliação neuropsicológica com uso de instrumentos computadorizados para a avaliação da inibição cognitiva.

A dimensão do funcionamento executivo destacou o monitoramento e o processamento de erros, evidenciando a redução da amplitude do ERN, N2 (inibitório) e componente P3 (autocorreção dos automatismos; Maurer et al., 2016; Vilà-Balló et al., 2014). Três estudos relacionaram a presença de déficits na flexibilidade cognitiva com a baixa escolarização (Borrani et al., 2015) e prejuízos no processamento de feedbacks acarretaram manutenção de comportamentos prejudiciais (Vilà-Balló et al., 2015). Em contraste, a maturação puberal e a habilidade de flexibilidade cognitiva foram fatores de proteção para a influência de pares (Stepanyan et al., 2020).

Em síntese, as dificuldades no autocontrole relacionaram-se com a reiteração infracional (Miura & Fuchigami, 2017; Zachrisson et al., 2017). As evidências confluíram para o reconhecimento de déficits executivos com esse público (Borrani et al., 2015; Fine et al., 2016; Joyal et al., 2020; Maurer et al., 2016; Miura & Fuchigami, 2017; Morais et al., 2016; Stepanyan et al., 2020; Vilà-Balló et al., 2014; Yoder & Precht, 2020). Dentre os instrumentos utilizados para avaliação das FEs evidenciam-se: o efeito *stroop*, WCST, Go/NoGo, D-KEFS, IGT, BRIEF-SR (Borrani et al., 2015; Joyal et al., 2020; Maurer et al., 2016; Miura & Fuchigami, 2017; Morais et al., 2016; Vilà-Balló et al., 2015; Yoder & Precht, 2020). Esses achados auxiliam na descrição da importância do desenvolvimento de instrumentos específicos para ACL, considerando o papel desempenhado pelo ambiente na formação das FEs e de como esses aspectos apresentam-se em trajetórias de

vida conscritas na presença de vulnerabilidades sociais.

Estudos sobre os TP focalizaram na avaliação dos componentes desse constructo com a descrição dos níveis em grupos definidos pela presença e ausência de TP e/ou reincidência (Docherty et al., 2016; Ermer et al., 2013; Pechorro et al., 2015; Ridder & Kosson, 2018; Vincent et al., 2018). Maiores níveis em TP indicaram a presença de uso negativo de recursos cognitivos (Aghajani et al., 2021; Heinzen et al., 2011). Foram verificadas associações com a baixa empatia em pessoas com elevados TP (de Barros et al., 2013; de Ruigh et al., 2019; Decuyper et al., 2013). Apenas um estudo destacou a relação dos traços com o funcionamento executivo (Maurer et al., 2019). Na relação entre traço e estrutura cerebral, as regiões paralímbicas e límbicas caracterizaram-se de modo disfuncional (Cohn et al., 2015; Cope, Ermer, Nyalakanti, et al., 2014; Thijssen & Kiehl, 2017). Identificou-se associação entre o elevado nível de traço com a precoce idade de envolvimento infracional (Pechorro et al., 2019; Urban et al., 2017) e com a condição de reincidência infracional (Pechorro et al., 2019). Quanto aos instrumentos, dois podem ser mencionados: *Hare Psychopathy Checklist* (PCL-YV) e *Youth Psychopathic Traits Inventory* (YPI). No contexto brasileiro, um estudo utilizou a PCL-R (de Barros et al., 2013). Nesse estudo, a dimensão dos TP foi descrita a partir da característica fatorial desse constructo, revelando uma necessidade quanto a estudos que avancem ao demonstrar o papel de uma compreensão ampla das características (individuais e ambientais) envolvidas na condição de ACL autor de ato infracional.

Discussão

Nessa revisão sistemática, o objetivo foi descrever como as FEs foram estudadas, identificar relações entre raiva, impulsividade, TP, reiteração infracional, e apresentar uma caracterização do comportamento de UD em ACL a partir da identificação da idade de início, do tipo

de droga consumido e dos contextos associados ao uso dessas substâncias, por serem variáveis essenciais na avaliação de ACL acompanhados por prática de ato infracional. Quanto ao UD, as evidências abordaram esse comportamento reconhecendo-o como participante na expressão de problemas internos que, junto aos fatores sociais, resultam em agressão e violência (Welch-Brewer & Roberts-Lewis, 2011). Desempenhos negativos no funcionamento executivo estiveram presentes na relação entre UD e TP (Feilhauer et al., 2012; Zhou, Witt, Chen, et al., 2014). Essa realidade possibilita relatar sobre a importância de compreender o desempenho em habilidades executivas a partir da relação dessas com fatores de risco (tipo UD e venda de drogas) que atuam potencializando expressões comportamentais negativas na adolescência e resultam em contextos de engendramentos para atos infracionais. Entende-se essa presença não como determinante desse comportamento, mas como constituintes dessa complexa e multideterminada expressão que se revela problemática quando questiona os aspectos da tríade sombria da personalidade (Moraes et al., 2023).

No aspecto metodológico desses estudos, os dados de frequência do UD possibilitaram a realização de comparações entre os diferentes elementos dessa variável (ex: idade de início e frequência de uso) com destaque para a importância de pesquisas de replicação com outros públicos (Ellingson et al., 2019). O uso do delineamento longitudinal contribuiu para aprofundar o conhecimento dessas variáveis no curso do desenvolvimento e na interação com as condições em que ocorrem na cena de reiteração infracional (Miura & Fuchigami, 2017).

Elementos como níveis elevados de raiva foram identificados no público ACL, relacionando-se com presença de agressão, TP e pouca inibição (Cope, Ermer, Gaudet, et al., 2014; Feilhauer et al., 2012; Gupta et al., 2015). Evidenciou-se que raiva e TP elevado auxiliam na compreensão de distintos perfis neuropsicológicos no contexto do conflito com a lei (Aghajani et al., 2016; Kelly et al., 2019; Llorca Mestre et

al., 2017). Assim, conhecer a relação entre raiva, presença de TP e dificuldades executivas emerge como indicador de agressão (Kelly et al., 2019; Urben et al., 2017). Esse elemento pode auxiliar manejos com o público. Essas funções precisam ser abordadas em desenvolvimento, considerando-as presentes nos contextos de vulnerabilidades de ACL. Elas precisam ser objeto de ações de intervenção neuropsicológica em instituições socioeducativas de privação de liberdade.

Déficits executivos apresentaram-se inter-relacionados com a impulsividade e o UD, evidenciando o papel desempenhado por processos inibitórios no comportamento de delinquência (Fine et al., 2016). Isso implicou em diferenciar a rede executiva e o papel da flexibilização, em especial nos contextos de influências de relacionamentos de pares (Borrani et al., 2015; Stepanyan et al., 2020). Desse modo, o UD, a presença de TP, a agressão e a impulsividade associam-se às FEs como fatores de risco para a conduta infracional na adolescência (Vilà-Balló et al., 2014; Zhou, Witt, Chen, et al., 2014). Em conjunto, contribuem para revelar a complexidade envolvida entre os comportamentos internos e ambientais que atuam como estimuladores e provocadores na eliciação de processos psicológicos complexos em ACL em processo de desenvolvimento humano. Eles ocorrem em contextos diversos quanto à presença dos fatores de proteção e da exposição aos riscos psicossociais. São, portanto, essenciais em uma compreensão psicopatológica (Pechorro et al., 2022) quando em situação de acompanhamento psicossocial.

Verificou-se que as FEs relacionadas aos TP são uma característica a ser investigada (Maurer et al., 2016). A presença de TP elevados e da agressão estão relacionados (Aghajani et al., 2016; Feilhauer et al., 2012; Pechorro et al., 2019; Urben et al., 2017; Vahl et al., 2016). Esse dado reforça a necessidade de identificar esses fatores e entendê-los no contexto da tríade e tríade obscura, por serem essenciais à clínica com ACL. Lacunas indicaram que poucos estudos foram realizados com amostras do sexo feminino. Dentre esses, o foco foi direcionado

ao UD e aos fatores psicossociais envolvidos, evidenciando maiores níveis de agressão nessas participantes (Welch-Brewer & Roberts-Lewis, 2011). Ocorreu, também, relação entre a idade precoce de início no crime com TP maiores (Pechorro, Goncalves, Marôco, Gama, et al., 2014). Houve ainda presença de associação quanto à redução do volume da substância cinzenta com elevados níveis de TP (Cope, Ermer, Nyalakanthi, et al., 2014). As análises dessas evidências precisam ser cautelosas e considerar a situação do sexo feminino na ciência, bem como o papel desempenhado por outros fatores como a seletividade penal (Maus et al., 2021; Padgaonkar et al., 2021). Esses atuam, por exemplo, como obstáculos à pesquisa com meninas privadas de liberdade. Estudo com participantes de ambos os sexos destacaram a identificação de fatores quanto ao UD (Al-Kassab-Córdova et al., 2021), descrição da relação entre depressão e agressão em grupos de ofensores e não ofensores (Llorca Mestre et al., 2017) e descrição das características sociodemográficas com a agressão (Gupta et al., 2015). Além disso, diferenciaram-se perfis de personalidade a partir dos TP (Decuyper et al., 2013).

Face às evidências descritas, ressalta-se a necessidade da ampliação dessas investigações com o público feminino que, devido a dificuldades no acesso a essa população, é pouco estudado (Maus et al., 2021), e precisa considerar elementos como raça, elementos culturais e renda. Nesses estudos, a descrição das variáveis revisadas mostrou associações que fortalecem a suposição quanto à necessidade de abordá-las em conjunto e interligadas, com atenção às gradações da expressão de gravidade que podem assumir particularidades a partir de contextos específicos (Wei et al., 2023). Desse modo, podem contribuir com a realização de estudos idiográficos contemplativos de aspectos neuropsicológicos em ACL, pois, não existe relação interpessoal sem cérebro. Além disso, a relação entre estrutura e linguagem no cérebro é tênue. Portanto, no entendimento do ato infracional de ACL, é essencial considerar as dimensões in-

ternas e externas desses indivíduos para melhor acompanhá-los em sua integridade.

Conclusão

Lacunas foram identificadas quanto à relação entre as variáveis revisadas, que emergiram indicando a necessidade de estudos empíricos em contextos brasileiros para a atualização de dados sobre a prevalência do UD e dos níveis neuropsicológicos considerando-os quanto ao papel que desempenham na ocorrência do ato infracional. Verificaram-se associações entre os níveis de raiva e de agressão que, na presença de elevada impulsividade e déficit no processamento executivo de inibição, contribuíram para a construção de uma reflexão sobre a necessidade de se heterogeneizar os perfis de grupos de ACL e de incluir o cérebro como um elo de intervenções neuropsicológicas com esse público. Em síntese, as variáveis revisadas, UD, raiva, impulsividade, FEs e TP, forneceram elementos para predição, explicação e conhecimento desses aspectos em ACL privados de liberdade por ocorrência de ato infracional. Esses são conhecimentos importantes para nortear intervenções multidisciplinares com foco em traços multidimensionais da personalidade de ACL. Ressalta-se que todas as variáveis indicaram prejuízos ou desempenho caracterizados como déficits, o que implica não em centrá-las como determinantes de desfechos, mas em focalizá-las e promovê-las em processos interventivos neuropsicológicos. Os dados confirmaram a hipótese inicial da presença do aumento do UD e dos níveis de impulsividade e de raiva, e quanto à presença de prejuízos no funcionamento executivo e de associações desse com níveis elevados em traços de psicopatia. Lacunas emergiram indicando a importância de novos estudos sobre os processos neuropsicológicos da formação da personalidade face à capacidade de autonomia e de inclusão do sujeito no ambiente histórico-cultural. Além disso, deve-se centralizar nos elementos definidores de condições sociais, como raça e gênero.

Dentre as limitações deste estudo, aponta-se que o uso de quatro variáveis dificultou o processo de busca e de sistematização dos resultados. A heterogeneidade das buscas pode ser pensada como fator de viés para futuras replicações. O recorte temporal utilizado limitou a análise do ponto de vista cronológico dos estudos, porém, foi necessário para a obtenção da síntese descritiva deste relato. Este estudo foi importante para os cenários de trabalho com ACL a partir da abordagem da neuropsicologia, que demanda por conhecimento científico com indicadores quanto às variáveis que compõem, em conjunto, a manifestação entendida como ato infracional para além do determinismo organicista (causalidade biológica) e para elevar o cérebro à condição de inclusão social a partir da compreensão de seus potenciais funcionamentos. Enfatiza-se também que essa sistematização compôs arquivos do processo de busca realizado, que poderão ser disponibilizados. Ressalta-se, ainda, não haver conflito de interesse financeiro ou outro ganho em função desse estudo, apenas se almeja contribuir com a neuropsicologia desenvolvida com sujeitos em conflito com a lei e privados de liberdade no Brasil.

Contribuição dos autores

Certifica-se que todos os autores participaram do trabalho considerando:

Pedro Vasconcelos Corrêa e Rosa Maria Martins de Almeida (todo o processo);

Nychollas Avelino Cardozo da Cunha (Identificação e seleção inicial dos artigos).

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

Aebi, M., Bessler, C., & Steinhausen, H. C. (2021). A cumulative substance use score as a novel measure to predict risk of criminal recidivism in forensic juvenile male outpatients. *Child Psychiatry and Human Development*, 52(1), 30–40. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-00986-7>

- Aghajani, M., Colins, O. F., Klapwijk, E. T., Veer, I. M., Andershed, H., Popma, A., van der Wee, N. J., & Vermeiren, R. R. J. M. (2016). Dissociable relations between amygdala subregional networks and psychopathy trait dimensions in conduct-disordered juvenile offenders. *Human Brain Mapping*, 37(11), 4017–4033. <https://doi.org/10.1002/hbm.23292>
- Aghajani, M., Klapwijk, E. T., Andershed, H., Fanti, K. A., van der Wee, N. J. A., Vermeiren, R. R. J. M., & Colins, O. F. (2021). Neural processing of socioemotional content in conduct-disordered juvenile offenders with limited prosocial emotions. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 105, 110045. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110045>
- Al-kassab-Córdova, A., Cornejo-Venegas, G., Gacharna-Madrigal, N., Baquedano-Rojas, C., De La Borda-Prazak, G., & Mejia, C. (2021). Factores asociados al consumo frecuente de marihuana en jóvenes antes de su ingreso a centros juveniles de diagnóstico y rehabilitación en Perú. *Adicciones*, 35(1), 9-20. <http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.1506>
- Alemagno, S. A., Stephens, P., Shaffer-King, P., & Teasdale, B. (2009). Prescription drug abuse among adolescent arrestees: correlates and implications. *Journal of Correctional Health Care: The Official Journal of the National Commission on Correctional Health Care*, 15(1), 35-81. <https://doi.org/10.1177/1078345808326620>
- Arango Tobón, O. E., Puerta, I. C., & Pineda, D. A. (2008). Estructura factorial de la Función ejecutiva desde el dominio conductual. *Diversitas*, 4(1), 63–77. <https://doi.org/10.15332/s1794-9998.2008.0001.05>
- Borrani, J., Frías, M., Ortiz, X., García, A., & Valdez, P. (2015). Analysis of cognitive inhibition and flexibility in juvenile delinquents. *Journal of Forensic Psychiatry and Psychology*, 26(1), 60–77. <https://doi.org/10.1080/14789949.2014.971852>
- Brandt, J. R., Kennedy, W. A., Patrick, C. J., & Curtin, J. J. (1997). Assessment of psychopathy in a population of incarcerated adolescent offenders. *Psychological Assessment*, 9(4), 429–435. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.9.4.429>
- Brown, A., & Yoder, J. (2022). Symptoms of posttraumatic stress and sexual concerns: The

- intermediary effects of executive functioning on profiles of youth who have sexually harmed. *Journal of Interpersonal Violence*, 37(21–22). <https://doi.org/10.1177/08862605211050089>
- Brown, A., & Burton, D. L. (2010). Exploring the overlap in male juvenile sexual offending and general delinquency: Trauma, alcohol use, and masculine beliefs. *Journal of Child Sexual Abuse*, 19(4), 450–468. <http://doi.org/10.1080/10538712.2010.495044>
- Brunelle, N., Cousineau, M. M., & Brochu, S. (2005). Juvenile drug use and delinquency: Youths' accounts of their trajectories. *Substance Use & Misuse*, 40(5), 721–734. <https://doi.org/10.1081/ja-200055404>
- Carroll, A., Hemingway, F., Bower, J., Ashman, A., Houghton, S., & Durkin, K. (2006). Impulsivity in juvenile delinquency: Differences among early-onset, late-onset, and non-offenders. *Journal of Youth and Adolescence*, 35(4), 517–527. <https://doi.org/10.1007/s10964-006-9053-6>
- Casey, B. J., & Jones, R. M. (2010). Neurobiology of the adolescent brain and behavior: Implications for substance use disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(12), 1189–1285. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.08.017>
- Casey, B. J.; Taylor-Thompson, K., Rubbien-Thomas, E., Robbins, M., & Sommers, A. B. (2020). Healthy development as a human right: Insights from developmental neuroscience for youth justice. *Annual Review of Law and Social Science*, 16, 203–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-lawsocsci-101317-031101>
- Cohn, M. D., Pape, L. E., Schmaal, L., van den Brink, W., van Wingen, G., Vermeiren, R. R., Doreleijers, T. A., Veltman, D. J., & Popma, A. (2015). Differential relations between juvenile psychopathic traits and resting state network connectivity. *Human Brain Mapping*, 36(6), 2396–2405. <https://doi.org/10.1002/hbm.22779>
- Conner, B. T., Stein, J. A., & Longshore, D. (2009). Examining self-control as a multidimensional predictor of crime and drug use in adolescents with criminal histories. *The Journal of Behavioral Health Services and Research*, 36(2), 137–149. <https://doi.org/10.1007/s11414-008-9121-7>
- Cope, L. M., Ermer, E., Gaudet, L. M., Steele, V. R., Eckhardt, A. L., Arbabshirani, M. R., Caldwell, M. F., Calhoun, V. D., & Kiehl, K. A. (2014). Abnormal brain structure in youth who commit homicide. *NeuroImage: Clinical*, 4, 800–807. <https://doi.org/10.1016/j.nicl.2014.05.002>
- Cope, L. M., Ermer, E., Nyalakanti, P. K., Calhoun, V. D., & Kiehl, K. A. (2014). Paralimbic gray matter reductions in incarcerated adolescent females with psychopathic traits. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(4), 659–668. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9810-4>. Paralimbic
- Copur, M., Turkcan, A., & Erdogmus, M. (2005). Substance abuse, conduct disorder and crime: Assessment in a juvenile detention house in Istanbul, Turkey. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 59(2), 151–154. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2005.01350.x>
- Cornell, D. G., Peterson, C. S., & Richards, H. (1999). Anger as a predictor of aggression among incarcerated adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 67(1), 108–115. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.67.1.108>
- Czermainski, F. R., Willhelm, A. R., Santos, Á. Z., Pachado, M. P., & de Almeida, R. M. M. (2017). Assessment of inhibitory control in crack and/or cocaine users: A systematic review. *Trends in Psychiatry and Psychotherapy*, 39(3), 216–225. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0043>
- D'Amico, E. J., Edelen, M. O., Miles, J. N., & Morral, A. R. (2008). The longitudinal association between substance use and delinquency among high-risk youth. *Drug and Alcohol Dependence*, 93(1–2), 85–92. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2007.09.006>
- De Barros, D. M., Dias, A. M., Serafim, A. de P., Castellana, G. B., Achá, M. F., & Busatto, G. F. (2013). Dimensional assessment of psychopathy and its relationship with physiological responses to empathic images in juvenile offenders. *Frontiers in Psychiatry*, 4, 147. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00147>
- Da Costa Santos, C. M., de Mattos Pimenta, C. A., & Nobre, M. R. (2007). The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 508–511. <https://doi.org/10.1590/s0104-11692007000300023>
- De Ruigh, E. L., Jansen, L. M. C., Vermeiren, R., & Popma, A. (2019). Psychopathic traits and empathic functioning in detained juveniles:

- Withdrawal response to empathic sadness. *The International Journal of Forensic Mental Health*, 18(4), 336–349. <https://doi.org/10.1080/14999013.2019.1577317>
- Decuyper, M., Colins, O. F., De Clercq, B., Vermeiren, R., Broekaert, E., Bijttebier, P., Roose, A., & De Fruyt, F. (2013). Latent personality profiles and the relations with psychopathology and psychopathic traits in detained adolescents. *Child Psychiatry and Human Development*, 44(2), 217–232. <https://doi.org/10.1007/s10578-012-0320-3>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Docherty, M., Boxer, P., Huesmann, L. R., O'Brien, M., & Bushman, B. J. (2016). Exploring primary and secondary variants of psychopathy in adolescents in detention and in the community. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 45(5), 564–578. <https://doi.org/10.1080/15374416.2014.979934>
- Duradoni, M., Gursesli, M. C., Fiorenza, M., Donati, A., & Guazzini, A. (2023). Cognitive empathy and the dark triad: A literature review. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(11), 2642–2680. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13110184>
- Eftekhari, A., Turner, A. P., & Larimer, M. E. (2004). Anger expression, coping, and substance use in adolescent offenders. *Addictive Behaviors*, 29(5), 1001–1008. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2004.02.050>
- Ellingson, J. M., Bidwell, L. C., Hopfer, C. J., Hutchison, K. E., & Bryan, A. D. (2019). Correlates and potential confounds of cannabis withdrawal among high-risk adolescents. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 80(5), 557–562. <https://doi.org/10.15288/jsad.2019.80.557>
- Ermer, E., Cope, L. M., Nyalakanti, P. K., Calhoun, V. D., & Kiehl, K. A. (2013). Aberrant paralimbic gray matter in incarcerated male adolescents with psychopathic traits. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 52(1), 94–103.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.10.013>
- Feilhauer, J., Cima, M., Korebrits, A., & Kunert, H. J. (2012). Differential associations between psychopathy dimensions, types of aggression, and response inhibition. *Aggressive Behavior*, 38(1), 77–88. <https://doi.org/10.1002/ab.20415>
- Fine, A., Steinberg, L., Frick, P. J., & Cauffman, E. (2016). Self-control assessments and implications for predicting adolescent offending. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(4), 701–712. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0425-2>
- Gee, D. G., Hanson, C., Caglar, L. R., Fareri, D. S., Gabard-Durnam, L. J., Mills-Finnerty, C., Goff, B., Caldera, C. J., Lumian, D. S., Flannery, J., Hanson, S. J., & Tottenham, N. (2022). Experimental evidence for a child-to-adolescent switch in human amygdala-prefrontal cortex communication: A cross-sectional pilot study. *Developmental Science*, 25(4), e13238. <https://doi.org/10.1111/desc.13238>
- Gupta, A., Biddala, O. S., Dwivedi, M., Variar, P., Singh, A., Sen, S., Bhat, P. S., Kunte, R., Nair, V., & Shankar, S. (2015). Sociodemographic characteristics and aggression quotient among children in conflict with the law in India: A case-control study. *The National Medical Journal of India*, 28(4), 172–175. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27132723/>
- Heinzen, H., Koehler, D., Smeets, T., Hoffer, T., & Huchzermeier, C. (2011). Emotion regulation in incarcerated young offenders with psychopathic traits. *Journal of Forensic Psychiatry Psychology*, 22(6), 809–833. <https://doi.org/10.1080/14789949.2011.623171>
- Holz, N. E., Berhe, O., Sacu, S., Schwarz, E., Tesarz, J., Heim, C. M., & Tost, H. (2023). Early social adversity, altered brain functional connectivity, and mental health. *Biological Psychiatry*, 93(5), 430–441. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2022.10.019>
- Jauk, E., & Dieterich, R. (2019). Addiction and the dark triad of personality. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 662. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00662>
- Joyal, C. C., Tardif, M., & Spearson-Goulet, J. A. (2020). Executive functions and social cognition in juveniles who have sexually offended. *Sexual Abuse : A Journal of Research and Treatment*, 32(2), 179–202. <https://doi.org/10.1177/1079063218807487>
- Kelly, E. L., Novaco, R. W., & Cauffman, E. (2019). Anger and depression among incarcerated male youth: Predictors of violent and nonviolent offending during adjustment to incarceration.

- Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 87(8), 693–705. <https://doi.org/10.1037/ccp0000420>
- Koolhof, R., Loeber, R., Wei, E. H., Pardini, D., & D'escury, A. C. (2007). Inhibition deficits of serious delinquent boys of low intelligence. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 17(5), 274–292. <https://doi.org/10.1002/cbm.661>
- Lei n. 8.069, de 13 de julho de 1990 (1990). Dispõe sobre o estatuto da criança e do adolescente e das outras providências. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm
- Lei n. 12.594, de 18 de janeiro de 2012 (2012). Institui o Sistema Nacional de Atendimento Socio-educativo (SINASE), regulamenta a execução das medidas socioeducativas destinadas a adolescente que pratique ato infracional. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12594.htm
- Llorca Mestre, A., Malonda, E., & Samper-García, P. (2017). Depression and aggressive behaviour in adolescents offenders and non-offenders. *Psicothema*, 29(2), 197–203. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.276>
- Maneiro, L., Navas, M. P., Van Geel, M., Cutrín, O., & Vedder, P. (2020). Dark triad traits and risky behaviours: Identifying risk profiles from a person-centred approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6194. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176194>
- Maurer, J. M., Steele, V. R., Cope, L. M., Vincent, G. M., Stephen, J. M., Calhoun, V. D., & Kiehl, K. A. (2016). Dysfunctional error-related processing in incarcerated youth with elevated psychopathic traits. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 19, 70–77. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2016.02.006>
- Maurer, J. M., Steele, V. R., Vincent, G. M., Rao, V., Calhoun, V. D., & Kiehl, K. A. (2019). Adolescent psychopathic traits negatively relate to hemodynamic activity within the basal ganglia during error-related processing. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(12), 1917–1929. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00560-3>
- Maus, D. W., Christofari, L. S., Diaz, M. E. B., D'ávila, B. G., Jaeger, F. P., & Carlesso, J. P. P. (2021). Delinquência juvenil feminina: Um fenômeno social. *Disciplinarum Scientia: Sociais Aplicadas*, 17(1), 105–118. <https://doi.org/10.37778/dscsa.v17i1.3872>
- Miura, H. (2009). Differences in frontal lobe function between violent and nonviolent conduct disorder in male adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 63(2), 161–166. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2009.01935.x>
- Miura, H., & Fuchigami, Y. (2017). Impaired executive function in 14- to 16-year-old boys with conduct disorder is related to recidivism: A prospective longitudinal study. *Criminal Behaviour and Mental Health: CBMH*, 27(2), 136–145. <https://doi.org/10.1002/cbm.1993>
- Moffitt, T. E. (2018). Male antisocial behaviour in adolescence and beyond. *Nature Human Behaviour*, 2, 177–186. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0309-4>
- Morais, H. B., Joyal, C. C., Alexander, A. A., Fix, R. L., & Burkhart, B. R. (2016). The Neuropsychology of adolescent sexual offending: Testing an executive dysfunction hypothesis. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 28(8), 741–754. <https://doi.org/10.1177/1079063215569545>
- Moraes, M. C. L., Russo, G. C., Prado, J. D. S., Lima-Costa, A. R., Bonfá-Araujo, B., & Schermer, J. A. (2023). Exploring substance abuse and the dark tetrad in health sciences and non-health sciences students. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*, 13(9), 778. <https://doi.org/10.3390/bs13090778>
- Murrie, D. C., Cornell, D. G., Kaplan, S., McConville, D., & Levy-Elkon, A. (2004). Psychopathy scores and violence among juvenile offenders: A multi-measure study. *Behavioral Sciences & The Law*, 22(1), 49–67. <https://doi.org/10.1002/bsl.573>
- Myers, W. C., & Monaco, L. (2000). Anger experience, styles of anger expression, sadistic personality disorder, and psychopathy in juvenile sexual homicide offenders. *Journal of Forensic Sciences*, 45(3), 698–701. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10855983/>
- Orendain, N., Galván, A., Smith, E., Barnert, E. S., & Chung, P. J. (2022). Juvenile confinement exacerbates adversity burden: A neurobiological impetus for decarceration. *Frontiers in*

- Neuroscience*, 16, 1004335. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1004335>
- Padgaonkar, N. T., Baker, A. E., Dapretto, M., Galván, A., Frick, P. J., Steinberg, L., & Cauffman, E. (2021). Exploring disproportionate minority contact in the juvenile justice system over the year following first arrest. *Journal of Research on Adolescence: The Official Journal of the Society for Research on Adolescence*, 31(2), 317–334. <https://doi.org/10.1111/jora.12599>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pechorro, P., Gonçalves, R. A., Marôco, J., Gama, A. P., Neves, S., & Nunes, C. (2014). Juvenile delinquency and psychopathic traits: An empirical study with Portuguese Adolescents. *International Journal of Offender Therapy and Comparati Cronology*, 58(2), 174–189. <https://doi.org/10.1177/0306624X12465584>
- Pechorro, P., Gonçalves, R. A., Marôco, J., Nunes, C., & Jesus, S. N. (2014). Age of crime onset and psychopathic traits in female juvenile delinquents. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 58(9), 1101–1119. <https://doi.org/10.1177/0306624X13489864>
- Pechorro, P., Nunes, C., Jiménez, L., & Hidalgo, V. (2015). Incarcerated youths with high or low callous–unemotional traits: A comparison controlling for age of crime onset. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 26(1), 78–93. <https://doi.org/10.1080/14789949.2014.971853>
- Pechorro, P., Seto, M. C., Ray, J. V., Alberto, I., & Simões, M. R. (2019). A prospective study on self-reported psychopathy and criminal recidivism among incarcerated male juvenile offenders. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 63(14), 2383–2405. <https://doi.org/10.1177/0306624X19849569>
- Pechorro, P., Curtis, S., DeLisi, M., Maroco, J., & Nunes, C. (2022). Dark triad psychopathy outperforms self-control in predicting antisocial outcomes: A structural equation modeling approach. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 12(6), 549–562. <https://doi.org/10.3390/ejihpe12060041>
- Rakesh, D., Whittle, S., Sheridan, M. A., & McLaughlin, K. A. (2023). Childhood socioeconomic status and the pace of structural neurodevelopment: Accelerated, delayed, or simply different?. *Trends in Cognitive Sciences*, 27(9), 833–851. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2023.03.011>
- Ridder, K. A., & Kosson, D. S. (2018). Investigating the components of psychopathic traits in youth offenders. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 40(1), 60–68. <https://doi.org/10.1007/s10862-018-9654-x>
- Shannon, B. J., Raichle, M. E., Snyder, A. Z., Fair, D. A., Mills, K. L., Zhang, D., Bache, K., Calhoun, V. D., Nigg, J. T., Nagel, B. J., Stevens, A. A., & Kiehl, K. A. (2011). Premotor functional connectivity predicts impulsivity in juvenile offenders. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(27), 11241–11245. <https://doi.org/10.1073/pnas.1108241108>
- Sheridan, M. A., Mukerji, C. E., Wade, M., Humphreys, K. L., Garrisi, K., Goel, S., Patel, K., Fox, N. A., Zeanah, C. H., Nelson, C. A., & McLaughlin, K. A. (2022). Early deprivation alters structural brain development from middle childhood to adolescence. *Science Advances*, 8(40), eabn4316. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abn4316>
- Stepanyan, S. T., Natsuaki, M. N., Cheong, Y., Hastings, P. D., Zahn-Waxler, C., & Klimes-Dougan, B. (2020). Early pubertal maturation and externalizing behaviors: Examination of peer delinquency as mediator and cognitive flexibility as a moderator. *Journal of Adolescence*, 84(October), 45–55. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2020.07.008>
- Tetteh-Quarshie, S., & Risher, M. L. (2023). Adolescent brain maturation and the neuropathological effects of binge drinking: A critical review. *Frontiers in Neuroscience*, 16, 1040049. <https://doi.org/10.3389/fnins.2022.1040049>
- Tieskens, J. M., van Lier, P. A. C., Buil, J. M., & Barker, E. D. (2023). Sensation-seeking-related

- DNA methylation and the development of delinquency: A longitudinal epigenome-wide study. *Development and Psychopathology*, 35(2), 791-799. <https://doi.org/10.1017/S0954579422000049>
- Thijssen, S., & Kiehl, K. A. (2017). Functional connectivity in incarcerated male adolescents with psychopathic traits. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 265, 35-44. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.05.005>
- Thompson, S. J., Zittel-Palamara, K. M., & Forehand, G. (2005). Risk factors for cigarette, alcohol, and marijuana use among runaway youth utilizing two services sectors. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 15(1), 17-36. https://doi.org/10.1300/J029v15n01_02
- Urban, S., Stéphan, P., Habersaat, S., Francescotti, E., Fegert, J. M., Schmeck, K., Perler, C., Gasser, J., & Schmid, M. (2017). Examination of the importance of age of onset, callous-unemotional traits and anger dysregulation in youths with antisocial behaviors. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 26(1), 87-97. <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0878-6>
- Vahl, P., Colins, O. F., Lodewijks, H. P. B., Lindauer, R., Markus, M. T., Doreleijers, T. A. H., & Vermeiren, R. R. (2016). Psychopathic traits and maltreatment: Relations with aggression and mental health problems in detained boys. *International Journal of Law and Psychiatry*, 46, 129-136. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2016.02.006>
- Vega-Cauich, J. I., & Zumárraga-García, F. M. (2018). Variables asociadas al inicio y consumo actual de sustancias en adolescentes en conflicto con la ley. *Anuario de Psicología Jurídica*. <https://doi.org/10.5093/apj2018a13>
- Vilà-Balló, A., Cunillera, T., Rostan, C., Hdez-Lafuente, P., Fuentemilla, L., & Rodríguez-Fornells, A. (2015). Neurophysiological correlates of cognitive flexibility and feedback processing in violent juvenile offenders. *Brain Research*, 1610, 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2015.03.040>
- Vilà-Balló, A., Hdez-Lafuente, P., Rostan, C., Cunillera, T., & Rodríguez-Fornells, A. (2014). Neurophysiological correlates of error monitoring and inhibitory processing in juvenile violent offenders. *Biological Psychology*, 102, 141-152. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2014.07.021>
- Vincent, G. M., Cope, L. M., King, J., Nyalakanti, P., & Kiehl, K. A. (2018). Callous-unemotional traits modulate brain drug craving response in high-risk young offenders. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(5), 993-1009. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0364-8>
- Wei, X., Adamson, H., Schwendemann, M., Goucha, T., Friederici, A. D., & Anwender, A. (2023). Native language differences in the structural connectome of the human brain. *NeuroImage*, 270, 119955. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2023.119955>
- Welch-Brewer, C. L., & Roberts-Lewis, A. C. (2011). Examining the psychosocial functioning and characteristics of incarcerated girls with a substance use disorder. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 28(3), 175-187. <https://doi.org/10.1007/s10560-011-0226-0>
- Yacoubian, G. S., Wish, E. D., Choyka, J. D., Boyle, C. L., Harding, C. A., & Loftus, E. A. (2004). Examining the prevalence and perceived harm of ecstasy and other drug use among juvenile offenders. *Journal of Ethnicity in Substance Abuse*, 3(2), 95-105. https://doi.org/10.1300/J233v03n02_06
- Yoder, J., & Precht, M. (2020). Victimization experiences and executive dysfunction as discriminating risk indicators for youth offender typologies. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 64(1), 63-82. <https://doi.org/10.1177/0306624X19865185>
- Zachrisson, L., Ruchkin, V., Stickley, A., & Koposov, R. (2017). Inhalant use and mental health problems in russian juvenile delinquents. *Substance Use & Misuse*, 52(12), 1616-1623. <https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1293106>
- Zelazo P. D. (2020). Executive function and psychopathology: A neurodevelopmental perspective. *Annual Review of Clinical Psychology*, 16, 431-454. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242>
- Zelazo, P. D., & Carlson, S. M. (2023). Reconciling the context-dependency and domain-generalty of executive function skills from a developmental systems perspective. *Journal of Cognition and*

Development, 24(2), 205-222. <https://doi.org/10.1080/15248372.2022.2156515>

Zhou, J., Witt, K., Chen, C., Zhang, S., Zhang, Y., Qiu, C., Cao, L., & Wang, X. (2014). High impulsivity as a risk factor for the development of internalizing disorders in detained juvenile offenders. *Comprehensive Psychiatry*, 55(5), 1157–1164. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.03.022>

Zhou, J., Witt, K., Zhang, Y., Chen, C., Qiu, C., Cao, L., & Wang, X. (2014). Anxiety, depression, impulsivity and substance misuse in violent and non-violent adolescent boys in detention in China. *Psychiatry Research*, 216(3), 379–384. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.01.024>

Recebido: 25/09/2023
1ª revisão: 22/04/2024
Aceite final: 23/04/2024



O(s) autor(es), 2023. Acesso aberto. Este artigo está distribuído nos termos da Licença Internacional Creative Commons Atribuição 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite o uso, distribuição e reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que você dê crédito apropriado ao(s) autor(es) original(ais) e à fonte, fornecer um link para a licença Creative Commons e indicar se as alterações foram feitas.