

Behavioral inhibition/activation, negative affect, emotion dysregulation, and anger rumination in aggressive and antisocial behavior

(Inhibición/activación conductual, afecto negativo, desregulación emocional y rumiación de ira en conductas agresivas y antisociales)

Ronald Toro ^{1,*}, Martha Frías-Armenta ², Flor Zaldívar-Basurto ³, and Juan García-García ⁴

¹ Department of Psychology, Universidad Católica de Pereira, Colombia; ronald.toro@ucp.edu.co 

² Department of Law, Universidad de Sonora, Mexico; marthafrias@sociales.uson.mx 

³ Department of Psychology, Universidad de Almería, Spain; flor@ual.es 

⁴ Department of Psychology, Universidad de Almería, Spain; juan.garcia@ual.es 

* Correspondence: ronald.toro@ucp.edu.co; phone number: +57 3507055361

Reference: Toro, R., Frías-Armenta, M., Zaldívar-Basurto, F., & García-García, J. (2026). Behavioral inhibition/activation, negative affect, emotion dysregulation, and anger rumination in aggressive and antisocial behavior (*Inhibición/activación conductual, afecto negativo, desregulación emocional y rumiación de ira en conductas agresivas y antisociales*). *Ibero-American Journal of Psychology and Public Policy*, 3(2), 289-324. <https://doi.org/10.56754/2810-6598.2026.0068>

Editor: Adriana Espinosa, Universidad Santo Tomás, Colombia 

Reception date: 20 Apr 2026

Acceptance date: 20 Jul 2026

Publication date: 28 Jul 2026

Language: English and Spanish

Translation (Review): Helen Lowry

Publisher's Note: IJP&PP remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2026 by the authors. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).

Abstract: Aggressive and antisocial behaviors are symptomatic indicators of antisocial psychopathology and may be explained by transdiagnostic variables at structural, emotional, and cognitive levels. This study aimed to develop a preliminary multivariate explanatory model integrating structural variables, including behavioral activation and inhibition systems (BIS-BAS) and trait negative affect (NA-trait), an emotional variable (emotion dysregulation [ED]), and a cognitive variable (anger rumination [AR]), all of which are associated with aggressive and antisocial behaviors in adolescents and young adults. The sample comprised 351 males aged 14 to 25 years ($M = 17.81$, $SD = 3.11$) recruited from two schools and two correctional facilities in Sonora, Mexico. Path analysis indicated that the structural, emotional, and cognitive variables predicted aggression and antisocial behavior. Specifically, BIS and NA-trait were associated with greater ED linked to reactive aggression, whereas BAS was associated with greater AR in proactive aggressive and antisocial behaviors. The transdiagnostic model showed greater explanatory power for aggression-related symptoms (reactive aggression, $R^2 = .35$; proactive aggression, $R^2 = .28$) than for antisocial behavior ($R^2 = .17$). These findings support incorporating emotion regulation and AR into the assessment and design of transdiagnostic interventions for adolescents and young adults exhibiting aggressive and antisocial behaviors.

Keywords: psychopathology; BIS/BAS; transdiagnostic; antisocial behavior; cognition; emotional regulation.

Resumen: Las conductas agresivas y antisociales son indicadores sintomáticos de psicopatologías antisociales y pueden explicarse mediante variables transdiagnósticas de nivel estructural, emocional y cognitivo. El objetivo de este estudio fue desarrollar un modelo explicativo multivariado preliminar que incorporara variables estructurales —sistemas de activación e inhibición conductual (BIS-BAS) y rasgo de afecto negativo (NA-trait)—, emocionales —desregulación emocional (ED)— y cognitivas —rumiación de la ira (AR)— asociadas con conductas agresivas y antisociales en adolescentes y adultos jóvenes. La muestra estuvo compuesta por 351 varones de 14 a 25 años ($M = 17.81$, $DE = 3.11$), provenientes de dos instituciones educativas y dos centros correccionales de Sonora, México. Los resultados del análisis de senderos indicaron que las variables estructurales, emocionales y cognitivas predijeron la agresión y las conductas antisociales. En particular, BIS y NA-trait se asociaron con mayor desregulación emocional vinculada a la agresión reactiva, mientras que BAS se relacionó con mayor rumiación de la ira en las conductas agresivas proactivas y antisociales. El modelo transdiagnóstico mostró mayor capacidad explicativa para los síntomas de agresión (agresión reactiva, $R^2 = .35$; agresión proactiva, $R^2 = .28$) que para las conductas antisociales ($R^2 = .17$). Estos hallazgos respaldan la incorporación de la regulación emocional y la rumiación de la ira en la evaluación y el diseño de intervenciones transdiagnósticas para adolescentes y adultos jóvenes con conductas agresivas y antisociales.

Palabras clave: psicopatología; BIS/BAS; transdiagnóstico; comportamiento antisocial; cognición; regulación emocional.

Resumo: Os comportamentos agressivos e antissociais são indicadores sintomáticos de psicopatologias antissociais e podem ser explicados por variáveis transdiagnósticas nos níveis estrutural, emocional e cognitivo. O objetivo deste estudo foi desenvolver um modelo explicativo multivariado preliminar que incorporasse variáveis estruturais —sistemas de ativação e inibição comportamental (BIS-BAS) e traço de afeto negativo (NA-trait)—, emocionais —desregulação emocional (ED)— e cognitivas —ruminação da raiva (AR)— associadas a comportamentos agressivos e antissociais em adolescentes e adultos jovens. A amostra foi composta por 351 participantes do sexo masculino, com idades entre 14 e 25 anos ($M = 17,81$; $DP = 3,11$), provenientes de duas instituições de ensino e dois centros correcionais em Sonora, México. Os resultados da análise de caminhos indicaram que as variáveis estruturais, emocionais e cognitivas predizem a agressão e os comportamentos antissociais. Especificamente, BIS e NA-trait associaram-se a maior desregulação emocional vinculada à agressão reativa, enquanto BAS se relacionou a maior ruminação da raiva nos comportamentos agressivos proativos e antissociais. O modelo transdiagnóstico apresentou maior capacidade explicativa para os sintomas relacionados à agressão (agressão reativa, $R^2 = 0,35$; agressão proativa, $R^2 = 0,28$) do que para os comportamentos antissociais ($R^2 = 0,17$). Esses achados sustentam a incorporação da regulação emocional e da ruminação da raiva na avaliação e no planejamento de intervenções transdiagnósticas para adolescentes e adultos jovens com comportamentos agressivos e antissociais.

Palavras-chave: psicopatologia; BIS/BAS; transdiagnostico; comportamento antissocial; cognição; regulação emocional.

1. Introduction

Aggressive and antisocial behaviors are a significant issue that entails substantial economic and human costs, primarily linked to criminal activity. In Mexico, approximately 30 million crimes were reported in 2019, with one-third having been committed by individuals under the age of 25 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019). Furthermore, it has been reported that out of 12,000 adolescents aged 14 to 18, many have already been arrested, and 7,136 have been institutionalized (Coronado, 2020). These data underscore the relevance of conducting studies focused on emotional and behavioral regulation capacities within this specific population. Aggressive and antisocial behaviors have been recognized as key clinical markers for understanding antisocial disorders spanning childhood, adolescence, and adulthood. These behaviors are associated with disruptive or impulsive tendencies, forming a diagnostic spectrum of externalizing psychopathologies organized by shared etiologies (Krueger et al., 2005) and comorbid symptoms, including psychopathy (Wygant et al., 2016) and reactive or proactive aggression (Penado et al., 2014).

In this vein, investigating aggressive and antisocial behaviors supports a transdiagnostic model of psychopathology research. This model aims to develop explanatory frameworks across multiple diagnoses and processes by identifying symptom commonalities (Mansell et al., 2009). The goal is to isolate a limited set of key mechanisms with high explanatory power to better comprehend comorbid psychopathologies (Mansell et al., 2009). This transdiagnostic approach highlights several empirically supported variables for understanding aggressive and antisocial behaviors, including anger rumination (AR) and emotional dysregulation (ED). It also incorporates established theoretical foundations, such as Gray's Reinforcement Sensitivity Theory (Gray, 1970), a neurobiological model explaining behavior and emotion regulation through three systems: 1) the Behavioral Activation System (BAS), which drives motivation and approach behaviors towards appetitive stimuli (rewards) and pleasurable emotions; 2) the Behavioral Inhibition System (BIS), related to punishment sensitivity and reward omission; and 3) the Fight-Flight-Freeze System (FFFS), which mediates responses to aversive, conditioned, and unconditioned stimuli (McNaughton & Gray, 2024). In the revised Reinforcement Sensitivity

Theory (rRST; Gray & McNaughton, 2000), the FFFS is clearly distinguished from the BIS. Unlike the BIS, which is activated in situations of goal conflict and is associated with anxiety, the FFFS specifically mediates fear responses to imminent threats (Espinoza-Oyarce et al., 2024).

It can be posited that both approach and avoidance mechanisms serve as explanatory factors in the development of various psychopathologies (e.g., Toro et al., 2020). Evidence has shown that elevated BAS predicts pathological narcissistic behaviors, often comorbid with substance abuse and linked to low self-control (low BIS) (Subramanian et al., 2022). These systems act as mediators in psychopathic traits and externalizing behaviors (Włodarska et al., 2021). Thus, structural personality variables are associated with chronic experiences of discomfort or negative affect. For example, a trait variable related to neuroticism has been established at the transdiagnostic level, derived from the Negative Affect Trait (NA-trait) (Barlow et al., 2014). This construct is associated with behavioral inhibition and difficulties in emotion regulation, suggesting that it constitutes an additional structural variable linked to the behavioral activation and inhibition systems (Purnamaningsih, 2017; Ramer et al., 2024). In this regard, the NA-trait is assumed to be a key transdiagnostic variable, given its characterization as a general factor in psychopathology, particularly concerning the persistent experience of negative emotions (Barlow et al., 2014).

These findings imply that processes with high predictive power for aggressive and antisocial behaviors align with the transdiagnostic framework. However, these variable relationships are non-unidirectional and appear to involve multiple mediating variables. ED is one such mediator, given deficits in skills such as acceptance, tolerance, and the ability to modify experience, expression, and physiological responses to unwanted emotions in response to contextual demands (Gross, 2013). Specifically, adolescents with ED are at increased risk for psychoactive substance use, externalizing and internalizing symptoms (Wills et al., 2015), aggressive behavior, and diminished inhibitory control (Khoshfetrat et al., 2022; Verona & Bresin, 2015). Thus, ED is considered a key factor in understanding aggressive and antisocial behaviors due to deficits in executive function, decision-making, and adaptive coping (Modecki et al., 2017). Additionally, ED is strongly linked to experiential avoidance, which is the tendency to avoid unwanted internal experiences such as memories, images, bodily sensations, thoughts, and emotions (Hayes et al., 1999). Emerging evidence indicates that experiential avoidance involves emotional regulation strategies such as behavioral avoidance, cognitive reevaluation, and response suppression (Wolgast et al., 2013). In this context, experiential avoidance is associated with externalizing psychopathologies, especially in response to distress (e.g., NA-trait) as a motivational factor within a contextual model, predisposing individuals to physical, psychological, and sexual aggression (Mathes, 2024). Therefore, it is hypothesized that emotion regulation difficulties associated with experiential avoidance constitute a latent variable termed ED. This variable is proposed to mediate the relationship between trait negative affect and BIS/BAS sensitivities, subsequently exerting effects on AR, which in turn influences antisocial/delinquent and aggressive behaviors.

At the cognitive level, AR is a perseverative thought process involving a significant anger-inducing event, engaging prefrontal and subcortical regions involved in self-referential processing, social cognition, and ED, manifesting as difficulties with thought suppression and self-control (Denson, 2012). AR involves processes such as memory recall of anger-inducing events as triggers, attention to recent anger experiences as intensifiers, and post-anger thoughts as reinforcing factors (Sukhodolsky et al., 2001). This rumination pattern has been widely viewed both as a direct risk factor for both proactive and reactive aggression (Wang et al., 2018) and as a potential transdiagnostic process underlying borderline and antisocial symptoms (Kelley et al., 2021). It also predicts aggressive

tendencies stemming from ED (Martino et al., 2015) and secondary psychopathy in young adults (Guerra & White, 2017) and general externalizing/internalizing problems (Scaini et al., 2025). These findings suggest that AR could be considered a relevant transdiagnostic variable in models explaining antisocial and aggressive behavior (du Pont et al., 2017).

1.1 The present study

Anchored in the Research Domain Criteria (RDoC) framework, variables associated with positive and negative valence systems, as well as cognitive and regulatory systems, seek to advance integrative psychopathology by addressing key questions in the field (Cuthbert, 2022). Theoretically, aggressive and antisocial behaviors are understood to arise from interactions among BIS/BAS and NA-trait variables, which serve as foundational components of ED and experiential avoidance, differentially associated with BIS and BAS (Hundt et al., 2013). This is consistent with findings linking reward-seeking with introversion and extraversion dimensions (Pederson et al., 2018).

From a transdiagnostic perspective, integrating these variables into a multivariate model could enhance our understanding of the underlying causes of aggressive and antisocial behavior. In this study, we hypothesized that the BIS and BAS motivational systems, along with NA-trait as structural variables (Merchán-Clavellino et al., 2019), interact with ED (including experiential avoidance) and AR within a preliminary transdiagnostic model of aggressive and antisocial behaviors (Khoshfetrat et al., 2022). The development of a predictive model with substantial explanatory power will contribute to the current literature by opening new avenues for research on transdiagnostic variables, particularly those associated with reinforcement sensitivity and the regulatory mechanisms underlying antisocial behavior in adolescents and young adults. By systematically integrating emotional, cognitive, and behavioral dimensions, this study will improve the etiological understanding of these phenomena across clinical and subclinical populations. The resulting evidence will provide a robust and versatile empirical foundation for optimizing the design of preventive strategies and therapeutic intervention programs in institutional contexts.

Accordingly, two key components (high ED and AR) emerge as predisposing factors in the anger responses associated with aggressive and antisocial behaviors. Although the causal role of these cognitive and emotional variables in antisocial psychopathologies remains unclear (Donahue et al., 2014), a significant association between ED and consequent aggressive and antisocial behaviors is generally assumed. Moreover, AR, as a cognitive process inherent in anger responses, is recognized as a key predictor of subsequent aggressive behaviors (Guerra & White, 2017; Scaini et al., 2025; Wang et al., 2018). The study hypotheses propose that the BIS, BAS, and NA-trait (structural level) act as significant predictors of ED associated with experiential avoidance (emotional level) [H1] and AR (cognitive level) [H2], leading to aggressive and antisocial behaviors [H3], which are indicators of antisocial psychopathology.

2. Objectives

This study aimed to develop a preliminary multivariate explanatory model incorporating structural (Behavioral Activation and Inhibition Systems [BIS-BAS], Trait Negative Affect [NA-trait]), emotional (Emotional Dysregulation [ED]), and cognitive (Anger Rumination [AR]) variables underlying aggressive and antisocial behaviors in adolescents and young adults. That is, it was specifically expected to a) analyze the predictive capacity of BIS-BAS and NA-trait on ED (emotion regulation difficulties combined with experiential avoidance) and b) analyze their predictive capacity on AR. Collectively, c) the predictive capacity of these variables on

indicators of antisocial psychopathology, including aggressive behaviors and antisocial/delinquent conduct, was to be examined in the adolescent and young adult participants of the study.

3. Method

3.1 Participants

A non-probabilistic sampling method was used, resulting in a sample of 351 males aged between 14 and 25 years ($M = 17.81$, $SD = 3.11$), drawn from two schools and two correctional and prison centers in a northwestern state of Mexico. Sub-groups were formed based on age and institutional setting. Table 1 summarizes the participants' demographic characteristics and the study groups.

Table 1

Demographic characteristics of participants (n = 351)

Variable (total sample)	Institutionalized (sample 1)	Students (sample 2)
Age		
$n = 351$	$n = 167$	$n = 184$
$M = 17.81$ years, $SD = 3.11$, minimum 14 and maximum 25 years.	$M = 19.16$, $SD = 3.09$, minimum 14 and maximum 25 years	$M = 16.58$, $SD = 2.59$ minimum 14 and maximum 25 years
Educational level		
No formal education: $n = 3$, 0.85%	$n = 3$, 1.79%	$n = 0$, 0%
Elementary: $n = 32$, 9.11%	$n = 32$, 19.16%	$n = 0$, 0%
Middle: $n = 90$, 25.64%	$n = 87$, 52.09%	$n = 3$, 1.63%
High School: $n = 187$, 53.27%	$n = 44$, 26.34%	$n = 143$, 77.71%
College: $n = 39$, 11.11%	$n = 1$, 0.59%	$n = 38$, 20.65%
Total: $n = 351$, 100%	$n = 167$, 47.58%	$n = 184$, 52.42%

Note. M (Mean), SD (Standard Deviation).

The adequacy of the sample size was evaluated considering both classical and contemporary recommendations for structural equation modeling (SEM). The obtained sample exceeds the traditional recommendation of five to ten observations per free parameter (Bentler & Chou, 1987) and is consistent with current methodological guidelines indicating that sample size adequacy depends on model complexity, measurement quality, and the magnitude of relations among latent variables (Kline, 2023). Furthermore, Monte Carlo simulation studies have shown that structural equation models of moderate complexity with strong factor loadings can be estimated reliably with samples of approximately 300 participants or more (Wolf et al., 2013). Therefore, the sample size was considered adequate for estimating the proposed structural equation model.

Inclusion criteria required voluntary participation in the study. Exclusion criteria included the presence of medical or psychiatric conditions or being under the influence of psychoactive substances at the time of completing the psychometric instruments. These criteria were verified through prior consultation with the directors of the participating centers and the psychology departments, based on their evaluation and admission procedures. Three individuals declined participation, and no participants were excluded based on other exclusion criteria.

3.2 Design

This study employed a non-experimental, cross-sectional design with a correlational-predictive scope. Path analysis based on SEM was used to estimate direct and indirect effects among structural, emotional, cognitive, and behavioral variables.

3.3 Instruments

3.3.1 International Item Pool Revised for BIS/BAS Personality (BIS-BAS IPIP-R)

The scale was developed to assess the BIS/BAS dimensions as personality measures, where each item describes typical behaviors: items 1 through 8 make up the BAS subscale, and items 9 through 16 the BIS subscale (Goldberg, 1999). The items, phrased as statements, appear in the instrument as “Seek adventure” and “Am afraid of many things”. The response is given on a Likert scale with five options (1 = “strongly disagree” up to 5 = “strongly agree”). The Spanish language version was used (Martínez et al., 2012), an instrument that showed favorable Cronbach's alpha indices $\alpha = .74$ in the BIS dimension and $\alpha = .86$ in the BAS. This item pool demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American young adults.

3.3.2 Positive and Negative Affect Schedule (PANAS)

The PANAS is a scale designed to assess negative and positive affect; it contains ten items for each dimension, with a Likert-type response format (1 = “Very little or none,” up to 5 = “Extremely”) (Watson et al., 1988). The items, phrased as statements, appear in the instrument as “Nervous” and “Excited”. In this study, we used the version adapted for Mexico (Robles & Páez, 2003). As part of its application, the participant is asked to answer the affective states that were present in the last week (state) and generally (trait). In this version, the authors reported favorable internal consistency for positive ($\alpha = .85$) and negative affect ($\alpha = .81$), and test-retest stability ($r = .31$ in negative affect and $r = .34$ in positive affect). This scale demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American adolescents and young adults.

3.3.3 Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS)

The DERS was designed to assess difficulties in ED in four related factors: non-acceptance of emotional responses, difficulties in implementing goal-directed behaviors, lack of emotional awareness, and lack of emotional clarity (Gratz & Roemer, 2004). The DERS contains 24 items that are scored on a Likert scale (1 = “rarely” up to 5 = “almost always”). The items, phrased as statements, are distributed across four subscales and appear in the instrument as exemplified by: “When I'm upset, I feel guilty for feeling that way” (“Non-acceptance of emotional responses”), “When I'm upset, I have difficulty concentrating” (“Difficulties engaging in goal-directed behaviors”), “I pay attention to how I feel” (“Lack of emotional awareness”), and “I am confused about how I feel” (“Lack of emotional clarity”). The Mexican version was used in this study (Marin et al., 2012), which reported favorable indicators of total internal consistency ($\alpha = .89$) and in the subscales (Non-acceptance $\alpha = .89$, Goals $\alpha = .79$, Consciousness $\alpha = .71$ and Clarity $\alpha = .68$). This scale demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American adolescents and young adults.

3.3.4 The Anger Rumination Scale (ARS)

The ARS was designed to assess AR characterized by the attention focused on thoughts, memories, and past and present experiences of anger (Sukhodolsky et al., 2001). This test contains 19 items with a Likert-type scale (1 = “Almost never” up to 4 = “Almost always”), which make up four subscales: Thoughts of Revenge (4 items, $\alpha = .72$), Angry Afterthoughts (6 items, $\alpha = .86$), Angry Memories (5 items, $\alpha = .85$), and Understanding of Causes (4 items, $\alpha = .77$).

The items, phrased as statements, are distributed across four subscales and appear in the instrument as exemplified by: “I feel angry when I think about how I have been treated” (“Angry Afterthoughts”), “I think about ways to get even with this person” (“Thoughts of Revenge”), “Memories of being angry come to my mind when I least expect them” (“Angry Memories”), and “I try to figure out why I am still angry” (“Understanding of Causes”). The Spanish language version of the study was used (Ortega-Andrade et al., 2017), in which internal consistency coefficients similar to those originally reported were reported ($\alpha = .72$ and $\alpha = .89$). This scale demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American adolescents and young adults.

3.3.5 The Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II)

This instrument was designed to obtain a general measure of experiential avoidance and psychological inflexibility. The AAQ-II is composed of seven items with a Likert-type scale (1 = “Never true” up to 7 = “Always true”) (Bond et al., 2011). The items, phrased as statements, appear in the instrument as exemplified by: “My painful experiences and memories make it difficult for me to live a life that I would value” and “I’m afraid of my feelings”. In this study, we used the version adapted for Colombia (Ruiz et al., 2016), which obtained an adequate internal consistency ($\alpha = .88$ and $\alpha = .91$ in population and clinical samples) and maintained the one-dimensionality of the original version of the test. This scale demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American adolescents and young adults.

3.3.6 Reactive-Proactive Aggression Questionnaire (RPQ)

This instrument was developed to assess aggression in its reactive (RA) and proactive (PA) dimensions (Raine et al., 2006). The first subscale of the RPQ assesses RA that presents high emotional activation, impulsiveness, and hostility, while the second subscale assesses PA that presents a tendency towards instrumental, planned behavior, low in empathy and cold in strategy. The RPQ contains 23 combined items (11 for RA, 12 for PA) on a Likert frequency scale (0 = “Never” up to 2 = “Often”). The items, phrased as statements, are distributed across two subscales and appear in the instrument as exemplified by: “Damaged things because you were mad” (“Reactive Aggression”) and “Used force to get money or things from others” (“Proactive Aggression”). The Spanish language version was used for this study (Andreu et al., 2009), which obtained a favorable overall internal consistency ($\alpha = .91$) and in the subscales RA ($\alpha = .84$) and PA ($\alpha = .87$). This questionnaire demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American adolescents and young adults.

3.3.7 Normative Deviance Scale (NDS)

The NDS was designed as a multicultural measure of adolescent behavior that breaks social norms, independent of legal definitions of crime or deviance (Vazsonyi et al., 2001). The Spanish translation was used in this study, which contains 26 items with a Likert response format (0 = “Never” up to 6 = “More than 20 times”), in which actions appear that reflect the number of times minors reported hitting someone, stealing, or damaging someone else's property in the last year (Castell et al., 2000). This version of the NDS contains the Vandalism (“You have vandalized or damaged things in public places”, $\alpha = .84$), School Misconduct (“You have cheated at work or school, or altered results”, $\alpha = .76$), Theft (“You have made money by threatening weaker people”, $\alpha = .83$) subscales, and the general measure of General Deviance that contains behaviors such as stealing the change from the ATM, taking the air out of tires, lying to get into nightclubs, making obscene phone calls, using fake coins in machines, or deliberately setting off car alarms ($\alpha = .81$). The NDS presented a total internal consistency of $\alpha = .75$. This scale demonstrated favorable evidence of validity and reliability in Latin American adolescents and young adults.

3.4 Procedure and ethical guards

Data collection was carried out within the institutional facilities that granted authorization for the study (between 2019 and 2020). For minor participants (under the age of 18), an informed consent form was sent to their parents one day prior to the evaluation; all participants submitted their signed documents before the psychometric instruments were distributed. The questionnaires were administered in paper-and-pencil format within their respective classrooms, with a completion time ranging between 20 and 30 minutes. To control for external distractions, only the participants, an investigator, and an institutional teacher were present in the physical space, with the latter two remaining available to answer any questions during the session. Prior to testing, the purpose of the study was explained, and ethical considerations, such as response anonymity, voluntary participation, and the mandatory signing of the informed consent, were clarified. The investigator explicitly stated that no compensation or reward would be provided for participation. Once the applications were completed, the collected data were tabulated, and the physical documents were placed in a private, secure storage facility.

We ensured that the Declaration of Helsinki (World Medical Association, 2013) guidelines on the well-being and rights of all participants were followed, ensuring in writing that each participant signed and agreed to an assent and informed consent document, which explicitly stated that the handling of personal data was for research purposes, guaranteeing confidentiality, the professional handling of the data obtained, and the results that would be part of a scientific publication. The informed consent and assent documents openly stated the principles of risk management (deemed absent) and absolute confidentiality of responses. Furthermore, participants were explicitly informed of their right to ask questions at any time, the strictly voluntary nature of the study, and the absence of penalties for withdrawal or refusal to participate (e.g., loss of privileges or low academic grades). Lastly, the potential benefits were outlined, specifically focusing on the social appropriation of knowledge.

3.5 Analytic strategy

Data preparation involved examining the assumptions of univariate and multivariate normality. Univariate normality was assessed for each variable using skewness and kurtosis indices, applying the thresholds of -1.7 to 1.7 for skewness and -3.5 to 3.9 for kurtosis (Lei & Lomax, 2005). Regarding multivariate normality, Mardia's coefficient was evaluated against Bollen's (1989) criterion of $p(p+2)$, where p represents the number of observed variables in the model. Evaluating these distributional properties was critical to determine the viability of traditional maximum likelihood estimation and to justify the potential implementation of robust alternative estimators for the subsequent path analysis. We verified the reliability of the scales according to Cronbach's alpha coefficient and McDonald's coefficient omega.

Afterward, we verified the absence of multicollinearity and homoscedasticity among the variables. A multivariate correlation analysis was performed among the structural, emotional, cognitive, and symptomatic variables to verify the predictive associations to be investigated in the SEM model. In the path analysis, using structural equations, we verified if there was a fit between the hypothetical and the empirical model, examining the consistencies in the matrix of observed covariances. For this, we used the adjustment indices recommended by Hu and Bentler (1999) for varied samples and different distributions, such as Satorra-Bentler robust Chi-square values ($S-B\chi^2$, cut-off point $p > .05$), a recommended statistic for normal distributions and a method of maximum likelihood; also, the comparative fit index ($CFI > 0.95$), the Tucker-Lewis index ($TLI > 0.95$), the root mean square error of approximation (a very good fit if $RMSEA < .05$; a good fit for $RMSEA \leq .05$ and $.08$; 95% CI and p close), and the standardized root mean square

residual (SRMR < 0.08) were verified (Hu & Bentler, 1999; Satorra & Bentler, 2010). Next, we observed the variations of the models by the dependent variables aggression and antisocial behaviors in an analysis of the variations between the obtained models, assuming a value $p < .05$ in the χ^2 . We also reviewed the determination coefficients R^2 and β to analyze the validity of the transdiagnostic hypotheses specified in the best model. Also, based on these results, the bootstrapped direct, indirect, and total effects were calculated for significant support paths (1000 bootstrap samples), with confidence intervals using the bias-corrected percentile (Biesanz et al., 2010). Data analysis was performed using JASP 0.18.3 and RStudio Version 2025.05.1+513 through the R package *lavaan* 0.6-1 and its emulation of *Mplus* (JASP Team, 2021; Rosseel, 2012).

4. Results

4.1 Preliminary analysis

We ensured that Table 2 presents the descriptive statistics for each variable examined in the sample, including measures of central tendency and univariate distribution with expected asymmetric dispersion (ranging from -0.13 to 1.50) and kurtosis (from -0.56 to 1.60) indices (Lei & Lomax, 2005). Additionally, Table 2 displays data for each subgroup and the score differences in the variables of interest. Regarding the multivariate distribution, the kurtosis was 119.46 and skewness was 11.94 ($p < .001$); since these values exceeded $p(p+2) = 99$, multivariate normality could not be confirmed (Bollen, 1989). Therefore, the analysis was conducted using Satorra-Bentler scaled comparative values ($S-B\chi^2$), which are recommended for non-normal distributions (Satorra & Bentler, 2010).

Table 2

Descriptive Statistics by Group, Reliability Estimates, and Group Comparisons (n = 351)

Variable	Non-Internal M (SD)	Internal M (SD)	Skewness (NI / I)	Kurtosis (NI / I)	Range (NI / I)	ω (α)	t	p	d
BIS	23.19 (6.38)	24.25 (7.54)	0.10 / 0.08	-0.40 / -0.55	8-39 / 8-40	.808 (.805)	-1.42	.157	-0.15
BAS	24.52 (6.39)	25.90 (7.11)	-0.07 / -0.25	-0.54 / -0.54	10-38 / 9-40	.822 (.820)	-1.92	.055	-0.20
NA-trait	19.09 (6.31)	20.12 (7.01)	0.81 / 0.78	0.71 / 0.40	10-43 / 10-42	.793 (.791)	-1.45	.147	-0.15
DERS	50.93 (15.03)	55.44 (15.29)	0.90 / 1.04	0.52 / 0.90	25-94 / 28-103	.890 (.881)	-2.78	.006	-0.29
AR	34.69 (10.38)	38.49 (12.03)	1.01 / 0.79	1.16 / 0.26	19-72 / 19-74	.907 (.906)	-3.17	.002	-0.33
EA	16.47 (8.74)	20.29 (11.12)	1.03 / 0.63	0.63 / -0.73	7-49 / 7-49	.903 (.903)	-3.60	< .001	-0.38
RA	8.01 (4.13)	9.93 (3.84)	0.73 / 0.28	0.59 / 0.47	0-22 / 0-22	.798 (.796)	-4.49	< .001	-0.48
PA	3.59 (3.71)	8.01 (5.12)	1.78 / 0.40	4.41 / -0.44	0-23 / 0-24	.882 (.879)	-9.31	< .001	-0.99
AB	14.83 (14.61)	47.51 (38.11)	1.89 / 0.71	4.45 / -0.48	0-85 / 0-156	.965 (.964)	-10.79	< .001	-1.15

Note. BIS = Behavioral Inhibition System; BAS = Behavioral Activation System; NA-Trait = Negative Affect Trait; DERS = Difficulties in Emotion Regulation Scale; AR = Anger Rumination; EA = Experiential Avoidance; RA = Reactive Aggression; PA = Proactive Aggression; AB = Antisocial Behavior; M = mean; SD = standard deviation; ω = McDonald's omega; α = Cronbach's alpha; d = Cohen's d.

The table also presents the differential values between the two study samples (institutionalized and non-institutionalized); statistically significant differences were found in all variables except the first three (BIS, BAS, and NA-trait with $p > .05$). Effect sizes for differences in aggression and antisocial behavior variables were moderate to high (Cohen's d = 0.48 and 1.15, respectively). Other effect sizes were moderate to small, suggesting that differences aligned with expected variations between institutionalized and non-institutionalized samples, as reflected in higher scores for the institutionalized group and negative t-scores. Additionally, reliability values for all study variables were within acceptable margins for both Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients.

4.2 Structural transdiagnostic model

After reviewing the descriptive data of the sample, we verified multicollinearity and homoscedasticity among the variables to ensure the assumptions for linear regressions in the hypothetical transdiagnostic model. Results indicated that the model was viable for analysis with structural equations, as no bivariate correlations exceeded .90. We then proposed a preliminary, theoretically-based model in which structural, emotional, and cognitive levels were established as predictors of aggressive and antisocial behaviors. In this model, we reviewed fit indices and regression coefficients to determine the significance of each predictor variable. Table 3 presents the fit indices for this initial model, which showed a strong fit (CFI = .987, TLI = .951, RMSEA = .068, SRMR = .028). The model explained a total variance of $R^2 = .350$ for reactive aggression (RA), $R^2 = .283$ for proactive aggression (PA), and $R^2 = .172$ for antisocial behavior (AB).

Table 3

Fit Indices and Scaled Chi-Square Difference Tests for the Three Proposed Models

Model	$\chi^2(S-B)$	df	CFI	TLI	RMSEA	95% CI RMSEA	p close RMSEA	SRMR	$\Delta S-B\chi^2$	Δdf	p
Aggression & Antisocial Behavior	23.749**	9	.987	.951	.068	.037-.101	.150	.028	—	—	—
Only Antisocial Behavior	22.081**	7	.978	.943	.078	.046-.113	.074	.027	0.444	2	.801
Only Aggression	23.743**	8	.984	.951	.075	.043-.109	.094	.029	0.062	1	.803

Note. $S-B\chi^2$ = Satorra–Bentler scaled chi-square. $\Delta S-B\chi^2$ represents the scaled chi-square difference test relative to the full model. ** = $p < .01$.

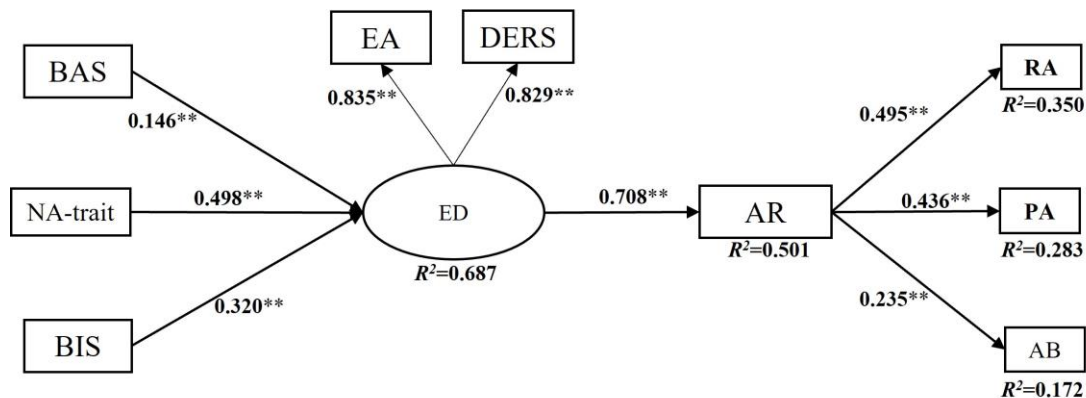
To independently assess the predictive capacity of the hypothetical model, we examined the multidimensional structure of antisocial behavior by analyzing its components separately (Santos et al., 2019). A structural equation model for antisocial behavior demonstrated an overall acceptable fit (CFI = .978, TLI = .943, RMSEA = .078, SRMR = .027). Although the TLI value fell slightly below the a priori criterion of .95, the remaining fit indices supported the adequacy of the model. Given the strong association of reactive and proactive aggression with antisocial personality disorders and other psychopathologies (e.g., Lobbetael et al., 2013; Whipp et al., 2019), we also tested a structural model for these two constructs. This model exhibited a slightly better fit (CFI = .984, TLI = .951, RMSEA = .075, SRMR = .029) than the antisocial behavior model.

The fit indices for each model indicated adequate model fit. However, comparisons of nested models revealed no significant differences between the initial model and models with reduced fit indices ($\Delta\chi^2 = 1.668$, $p = .454$; $\Delta\chi^2 = 0.006$, $p = .0685$), despite the reduction in parameters of the nested models, suggesting that the more parsimonious model has better fit indices. Therefore, the full model incorporating aggression and antisocial behavior variables was retained. As depicted in Figure 1, the structural variables (BIS/BAS and NA-trait) significantly predict emotional dysregulation (EA and the DERS). Furthermore, the model demonstrates that rumination-anger, influenced by these structural variables, is a stronger predictor of reactive aggression (RA) and proactive aggression (PA), while showing a weaker, though still significant, predictive relationship with antisocial/delinquent behaviors (AB).

After verifying the most parsimonious model, we examined the relationships between predictor and criterion variables. Results indicated that both the BAS and NA-trait were positively associated with reactive aggression ($\beta = 0.215$, $p < .001$; $\beta = 0.133$, $p = .029$, respectively). However, the BIS was not significantly associated with reactive aggression ($\beta = -0.057$, $p = .308$). For proactive aggression, both BIS and BAS were significantly associated, with BIS showing a negative relationship ($\beta = -0.145$, $p = .011$) and BAS a positive relationship ($\beta = 0.280$, $p < .001$). NA-trait was not significantly associated with proactive aggression ($\beta = -0.023$, $p = .722$).

Figure 1

Structural model obtained for aggressive and antisocial behaviors



Note. The structural model was obtained for aggressive and antisocial behaviors. The structural variables demonstrate a high coefficient of determination on emotional dysregulation ($R^2=.68$), as well as this set of indicators on rumination-anger ($R^2=.50$). The criterion variables in the final paths show the greatest predictive power for reactive aggression ($R^2=.35$), followed by proactive aggression ($R^2=.28$), and to a lesser but statistically significant extent for antisocial and delinquent behaviors ($R^2=.17$). ** = $p < 0.01$.

These findings support the hypothesis that BAS and NA-trait are associated with reactive aggression, while high BAS and low BIS are associated with proactive aggression, regardless of NA-trait.

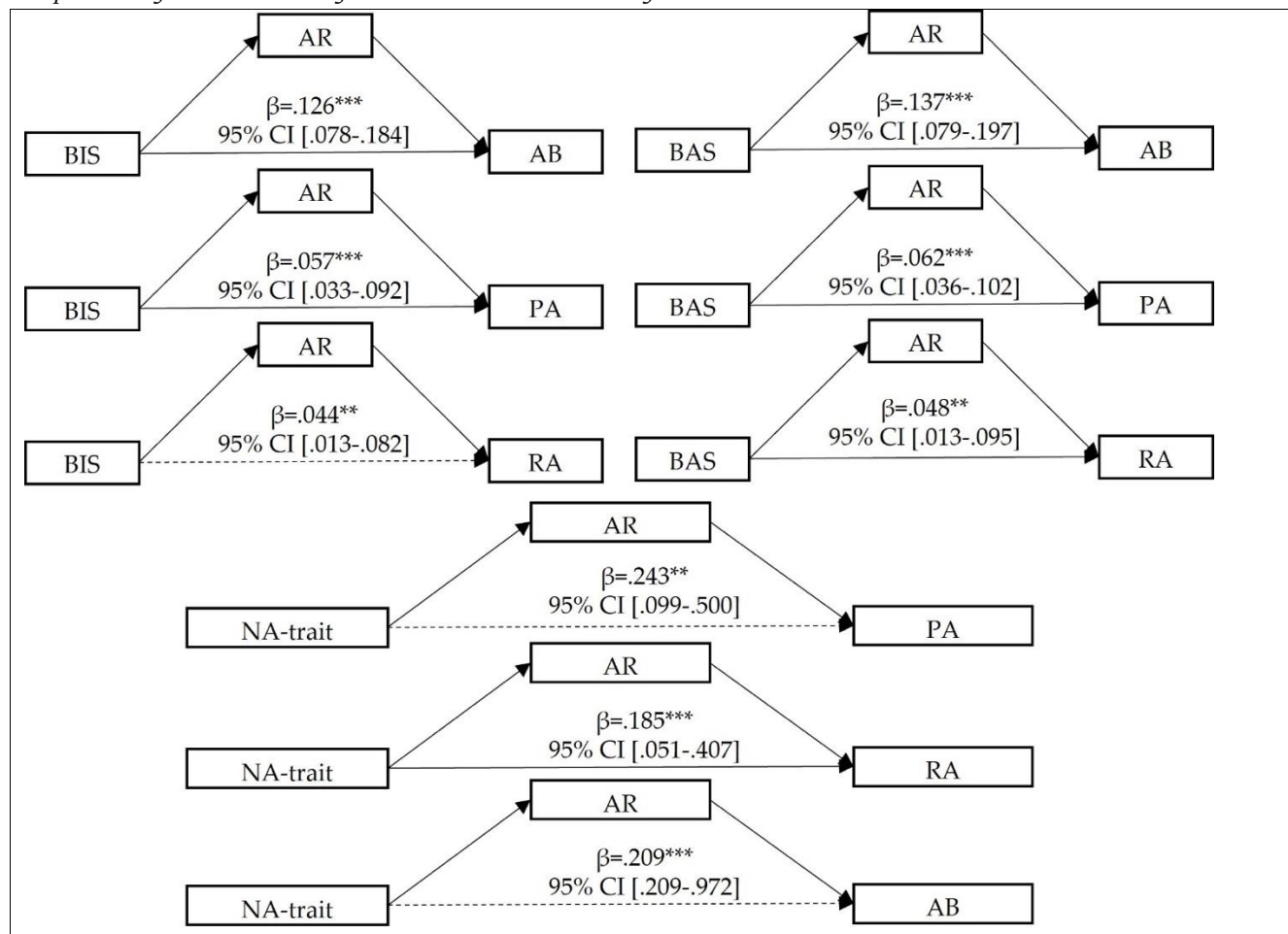
BIS and BAS were negatively and positively associated with antisocial behavior, respectively ($BIS \beta = -0.140, p = .028$; $BAS \beta = 0.256, p < .001$), while NA-trait was not significantly associated ($\beta = -0.060, p = .417$). These findings further support the link between BAS, BIS, and antisocial behavior. A strong positive relationship was found between ED and AR ($\beta = 0.708, p < .001$). Additionally, BIS, NA-trait, and to a lesser extent, BAS, were positively associated with ED ($BIS \beta = 0.320, p < .001$; $NA\text{-}trait \beta = 0.498, p < .001$; $BAS \beta = 0.146, p < .001$). Furthermore, the cognitive variable of AR was significantly associated with reactive aggression ($\beta = 0.495, p < .001$), proactive aggression ($\beta = 0.436, p < .001$), and antisocial behavior ($\beta = 0.235, p = .009$). These results support the hypothesized relationship between BIS, BAS, NA-trait, ED, and AR, with ED being a significant predictor of aggressive and antisocial behavior.

Finally, we reviewed the bootstrapped direct, indirect, and total effects among the predictor variables and criteria. We found significant indirect effects for BIS through AR on AB ($\beta_{indirect} = 0.126, 95\% \text{ CI } [0.078, 0.184], p < .001$), on PA ($\beta_{indirect} = 0.057, 95\% \text{ CI } [0.033, 0.092], p < .001$), and on RA ($\beta_{indirect} = 0.044, 95\% \text{ CI } [0.013, 0.082], p = .003$). In the case of RA, the direct effect was not significant, indicating an indirect-only mediation, whereas for AB and PA the direct effects remained significant, suggesting complementary mediation. The ED variable showed no evidence of indirect effects in the BIS, aggression, and AB relationships ($p > .001$). Regarding BAS, we found significant indirect effects through AR on AB ($\beta_{indirect} = 0.137, 95\% \text{ CI } [0.079, 0.197], p < .001$), on RA ($\beta_{indirect} = 0.062, 95\% \text{ CI } [0.036, 0.102], p < .001$), and on PA ($\beta_{indirect} = 0.048, 95\% \text{ CI } [0.013, 0.095], p = .003$). The direct effects for these paths were also significant, indicating complementary mediation, while ED again showed no evidence of indirect effects ($p > .001$). Finally, the NA-trait showed significant indirect effects through AR on PA ($\beta_{indirect} = 0.243, 95\% \text{ CI } [0.099, 0.500], p = .003$), on AR itself ($\beta_{indirect} = 0.532, 95\% \text{ CI } [0.209, 0.972], p < .001$), and on RA ($\beta_{indirect} = 0.185, 95\% \text{ CI } [0.051, 0.407], p < .001$). For PA

and AR, the direct effects were not significant, indicating indirect-only mediation, whereas for RA the direct effect remained significant, suggesting complementary mediation. In this analysis, ED obtained no evidence of indirect effects ($p > .001$; see Figure 2).

Figure 2

Complementary and Indirect-Only Mediations Between Transdiagnostic Variables



Note. Mediation effects between BIS/BAS (top) and NA-Trait (bottom), anger rumination (AR), and antisocial outcomes, including reactive aggression (RA), proactive aggression (PA), and antisocial and delinquent behaviors (AB). Values represent standardized indirect effects (β) and 95% confidence intervals (95% CI). Solid lines indicate complementary mediation, and dashed lines indicate indirect-only mediation. ** = $p < 0.01$; *** = $p < 0.001$.

5. Discussion

The objective of the study was to elaborate a preliminary explanatory multivariate model of the structural, emotional, and cognitive variables that are at the base of aggressive and antisocial behaviors in adolescence and youth. First, the hypothesis concerning the predictive capacity of the identified transdiagnostic constructs was partially supported by the differences in mean scores between institutionalized participants and non-institutionalized students. Significant differences with moderate to large effect sizes were observed for most variables, except for the structural variables BIS, BAS, and NA-Trait ($p > .05$). These differences suggest that the transdiagnostic variables may serve as indicators of vulnerability to aggressive and antisocial behavior, with emotional dysregulation, experiential avoidance, and anger rumination showing the greatest explanatory capacity.

These comparative values are consistent with previous reports on the predictive ability of these transdiagnostic variables in predicting aggressive and antisocial behavior in adolescents and young adults (Donahue et al., 2014; Wang et al., 2018). The findings suggest that people who have difficulty controlling their emotions, either through impulsive or avoidant behaviors, and who present ruminative thinking around the emotion of anger, would be more vulnerable to aggressive and antisocial behaviors during adolescence and youth. This is evident in the statistically significant differences observed in measures of reactive, proactive, and antisocial behaviors ($p < .001$, Cohen's d between 0.48 and 1.15). Additionally, institutionalized participants showed significantly higher levels of both ED and AR. Because differences were particularly pronounced for ED, the findings suggest that the influence of the correctional environment may be partly associated with difficulties in emotional regulation. This is consistent with theoretical models proposing that contextual adversity increases vulnerability to ED, which in turn facilitates maladaptive cognitive processes such as AR and subsequent aggressive behavior.

Second, we tested a transdiagnostic model in which BIS and BAS were specified as predictors of antisocial behaviors, with ED and AR as sequential mediators. Our findings suggest that these neurobiological variables exert an indirect effect on antisocial outcomes through the proposed mediating pathways. In this regard, evidence was obtained for the elevated relationship between inhibition-behavioral activation and the negative affect trait with ED and AR; these data confirm the role of sensitivity to reward and punishment in the regulation of emotions and cognition (Hundt et al., 2013; Merchán-Clavellino et al., 2019; Scaini et al., 2025). Furthermore, these data suggest that high levels of emotional reactivity coupled with high inhibition of responses may favor ED, and therefore, this combination could increase vulnerability to dysfunctional behaviors such as aggressive or antisocial behavior (Merchán-Clavellino et al., 2019).

Given the values obtained, it is assumed that negative affect and inhibition systems are associated with reactive aggression, while high behavioral activation and low inhibition were associated with proactive aggression and antisocial behaviors. These findings are consistent with previous reports on the predictive capacity of reward systems in externalizing problems (Subramanian et al., 2022) and BAS-type sensitivity as a multidimensional construct (Leone & Russo, 2009; Taubitz et al., 2015; Włodarska et al., 2021). Concerning BIS, these results support the role of these two motivational factors based on the sensitivity to reinforcement in explaining emotion-related impulsivity and low inhibitory response capacity in aggression. It was reported in previous studies that highlight the explanatory capacity of BIS (Madole et al., 2019) and provide evidence for models in which reactivity to emotion appears on an internalizing-externalizing psychopathological continuum and high-low emotional control (Carver & Johnson, 2018; Ramer et al., 2024).

Meanwhile, a high BAS appears to have a significant predictive role in the models reviewed, although low with ED, suggesting that this variable associated with sensitivity to reinforcement and procedural mechanisms of reward predicts with greater explained variance the cognitive responses associated with anger and aggressive and antisocial behaviors, as suggested by the conclusions of previous studies (Broerman et al., 2014; Khoshfetrat et al., 2022; Verona & Bresin, 2015). These findings suggest new directions in research advances in integrative models, both neurobiological, symptomatic, and contextual (e.g., RDoC), around the role of the structural variables BIS, BAS, and NA-trait as keys to the motivational understanding of approach or avoidance behaviors, as well as negative emotionality, within a preliminary transdiagnostic model.

At a theoretical level, previous reports have suggested the role of regulatory variables in emotional and behavioral response, not only investigating the role of experiential avoidance in externalizing behavior problems but also others of greater explanatory scope, such as effortful control and executive function. For example, experiential avoidance has been reported to be an emotional regulatory function involving behavioral avoidance, cognitive reevaluation, and response suppression (Wolgast et al., 2013). Other reports suggest that adolescents predisposed to ED because of their low tolerance for discomfort and high levels of experiential avoidance will experience worsening symptoms (Scaini et al., 2025; Schramm et al., 2013). This is because avoiding aversive private experiences (discomfort intolerance) can lead to increased ED (Jones et al., 2019), which could increase the likelihood of aggressive and antisocial behaviors, as indicated by the determination values obtained.

The model obtained suggests that, beyond difficulties in emotional and behavioral regulation, AR functions as a robust predictor of aggressive and antisocial responses. These results corroborate previous reports on the importance of this transdiagnostic variable and its relationship with executive functions (du Pont et al., 2019), aggressive reactive and proactive behaviors (Wang et al., 2018), relational aggression (Harmon et al., 2017), and secondary psychopathy in young adults (Guerra & White, 2017). In turn, AR appears to increase hostility and anger responses, primarily in aggressive responses (Scaini et al., 2025; White & Turner, 2014). It can be stated that at a transdiagnostic level, AR is due to deficiencies in executive functions, especially the metacognitive skills needed to regulate emotions (Friedman & Miyake, 2017). If they fail, the psychopathological risk increases (du Pont et al., 2019) by interrupting executive processes such as inhibition and negative self-focus (van Vugt & van der Velde, 2018). However, evidence on the explanatory capacity of AR, regardless of executive functions, is scarce and requires further investigation (du Pont et al., 2017). We consider that these deficiencies in executive functions are due to the age variations of the participating groups, which suggests that for further research, it is necessary to consider the role of age as a moderating variable in this association in the transdiagnostic model obtained.

5.1 Recommendations for action

These findings carry direct implications for clinical and forensic psychology internationally, with relevance for public policies regarding the care of juvenile offenders and mental health systems. The transdiagnostic model presented here provides additional evidence supporting the need for a shift in understanding externalizing delinquent and antisocial behavior problems, moving beyond symptom-based classification toward assessment and intervention approaches grounded in transdiagnostic mechanisms, as promoted by the Research Domain Criteria (RDoC) framework (Bell et al., 2021).

From a clinical psychology perspective, these findings support evaluating the inclusion of emotion-regulation components within mental health programs for adolescents who exhibit reactive aggression and related behavioral difficulties, as difficulties in emotion regulation have been consistently associated with aggressive behavior across clinical populations, including incarcerated adolescents (Soares et al., 2026). Furthermore, from a forensic standpoint, public policies may benefit from incorporating transdiagnostic assessment tools that address the psychological processes underlying behavioral problems, processes that are often critical targets for intervention during key developmental stages (Kilbane et al., 2025).

The findings of this study have important implications for mental health professionals working with justice-involved adolescents, emphasizing the potential value of strengthening emotional and behavioral regulation skills. Evidence-based interventions such as Dialectical Behavior Therapy for adolescents (McCauley et al., 2018), Aggression Replacement Training (Brännström et al.,

2016), and other approaches focused on emotion regulation and cognitive-behavioral skills development may represent promising avenues for addressing ED and aggressive behavior. Within the rehabilitative framework established by the National Law of the Comprehensive Juvenile Criminal Justice System (México, Congreso de la Unión, 2016), such interventions may contribute to reducing criminogenic risk factors and facilitating successful social reintegration.

Such an approach could enhance the impact of international mental health policies focused on adolescents and young adults under conditional release and in community settings. Consequently, the development of explanatory models such as the one presented in this study may inform future transdiagnostic intervention strategies specifically tailored for youth exhibiting aggressive, delinquent, and antisocial behaviors, with the potential to contribute to the prevention of persistent patterns of criminal behavior.

5.2 Limitations and future directions

The development of the study had some limitations to be acknowledged. First, cross-sectional designs as a strategy for the development of models with predictive capacity often present difficulties in interpreting the causality of the phenomenon, unlike longitudinal designs applied to models with structural equations that usually incorporate factor invariance at different times and include the moderation of the temporal component, among other strategies (Hamaker et al., 2018). We recommend further studies to incorporate these measures and complementary statistical analyses to provide evidence of a greater precision of the proposed model.

Additionally, participants in the institutionalized group were older on average ($M = 19.16$, $SD = 3.09$) than participants in the non-institutionalized group ($M = 16.58$, $SD = 2.59$). This age difference should be considered when interpreting the findings because age-related developmental changes may influence emotional regulation, aggression, and antisocial behavior, potentially affecting the observed group differences and the predictive capacity of the proposed models. We recommend new studies, analyzing the moderating role of belonging or not belonging to a center for minors or adults who are incarcerated, and carrying out a multi-group SEM analysis, using this condition as a grouping variable, checking the invariance indicators in the nested groups.

Another limitation of this study concerns the differential predictive capacity of the proposed transdiagnostic model. Specifically, the model appeared to explain aggressive behavior more effectively than antisocial behavior, which may be partly attributable to limitations in the assessment of antisocial conduct (Whipp et al., 2019). Measures of antisocial behavior are often affected by social desirability, low base-rate responding, and pronounced positive skewness, all of which may reduce measurement precision and attenuate associations among variables. Future studies should therefore incorporate multiple indicators of antisocial behavior and complementary psychopathological measures to improve construct validity and enhance the explanatory power of the model.

An additional limitation relates to potential sources of unexplained variance arising from the absence of information regarding the types of offenses committed by institutionalized participants. Likewise, age was not included as a covariate in the final structural model, despite its potential influence on emotional regulation, aggression, and antisocial behavior. Future research should examine whether these variables modify the structural relations observed in this study. Finally, the exclusive inclusion of male participants limits the generalizability of the findings to female populations. Previous research suggests that aggressive and antisocial behaviors may differ between males and females in their behavioral expression, emotional regulation processes, and underlying vulnerability

factors, including the BIS/BAS and negative affectivity. Consequently, additional studies involving female adolescent offenders are needed to determine whether the proposed transdiagnostic model can be replicated across sex.

In this way, the clinical implications of including variables such as BIS and BAS from the Gray's Reinforcement Sensitivity Theory (RST) can provide a necessary theoretical framework for understanding the underlying mechanisms of these problems. However, further research is required among the contributions that BIS and BAS provide separately in different psychological disorders, verifying the variance explained for each DSM-V clinical diagnosis in the different antisocial disorders. It has been recommended to deepen the differences between primary and secondary psychopathy in terms of the role of BIS in the avoidance of punishment and BAS in reward gain (Ramer et al., 2024; Wallace & Newman, 2008); this field of research at the explanatory level still requires further development in wide-ranging studies in psychopathological theory. These advances at a methodological level will allow researchers to generate new hypotheses about the transdiagnostic mechanisms underlying these disorders, especially those related to variables of wide explanatory variance (such as BIS and BAS, or P-Factor, or NA-trait as Neuroticism). At the same time, this will allow a functional review of the role of ED and rumination in the appearance and modulation of aggressive symptoms that deviate from the norm (Toro et al., 2020; Toro et al., 2021) by means of longitudinal follow-up studies and growth of latent curves (Rosel & Plewis, 2008).

6. Conclusions

The model presented represents progress in the study of antisocial psychopathologies, particularly those presenting aggressive and antisocial behavior. In this new model, evidence was obtained for structural variables (behavioral inhibition and activation, and negative affectivity as a trait), associated with difficulties in emotional regulation and AR, as statistically significant predictors of antisocial behaviors. Specifically, the BIS/BAS motivational systems and NA-trait operate as vulnerability factors associated with ED, which acts as a transdiagnostic mechanism linking these factors to AR and, ultimately, to externalizing behaviors. In turn, AR partially mediates the effect of ED on aggressive and antisocial behaviors, serving as a cognitive process associated with the persistence and intensification of aggressive responses. Finally, evidence was generated regarding the predictive capacity of transdiagnostic variables in a set that will allow the advancement of understanding based on the RDoC model, and future new directions in research are encouraged that will contribute to further progress towards improving currently available treatments.

Inhibición/activación conductual, afecto negativo, desregulación emocional y rumiación de ira en conductas agresivas y antisociales

1. Introducción

Las conductas agresivas y antisociales constituyen un problema significativo que implica importantes costos económicos y humanos, principalmente vinculados con la actividad delictiva. En México, se reportaron aproximadamente 30 millones de delitos en 2019, de los cuales un tercio habría sido cometido por personas menores de 25 años (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019). Asimismo, se ha informado que, de 12,000 adolescentes de entre 14 y 18 años, muchos ya han sido detenidos y 7,136 han sido institucionalizados (Coronado, 2020). Estos datos subrayan la relevancia de realizar estudios centrados en las capacidades de regulación emocional y conductual en esta población específica. Las conductas agresivas y antisociales han sido reconocidas como indicadores clínicos clave para comprender los trastornos antisociales a lo largo de la infancia, la adolescencia y la adultez. Estas conductas se asocian con tendencias disruptivas o impulsivas y conforman un espectro diagnóstico de psicopatologías externalizantes organizado por etiologías compartidas (Krueger et al., 2005) y síntomas comórbidos, entre ellos la psicopatía (Wygant et al., 2016) y la agresión reactiva o proactiva (Penado et al., 2014).

En esta línea, el estudio de las conductas agresivas y antisociales respalda un modelo transdiagnóstico de investigación en psicopatología. Este modelo busca desarrollar marcos explicativos que abarquen múltiples diagnósticos y procesos mediante la identificación de elementos comunes entre los síntomas (Mansell et al., 2009). El objetivo es aislar un conjunto limitado de mecanismos clave con alta capacidad explicativa para comprender mejor las psicopatologías comórbidas (Mansell et al., 2009). Este enfoque transdiagnóstico destaca diversas variables con respaldo empírico para comprender las conductas agresivas y antisociales, entre ellas la rumiación de la ira (AR, por sus siglas en inglés) y la desregulación emocional (ED). También incorpora fundamentos teóricos consolidados, como la teoría de la sensibilidad al refuerzo de Gray (Gray, 1970), un modelo neurobiológico que explica la regulación de la conducta y de las emociones mediante tres sistemas: 1) el Sistema de Activación Conductual (BAS), que impulsa la motivación y las conductas de aproximación hacia estímulos apetitivos (recompensas) y emociones placenteras; 2) el Sistema de Inhibición Conductual (BIS), relacionado con la sensibilidad al castigo y la omisión de recompensa; y 3) el Sistema de Lucha-Huida-Inmovilización (FFFS), que media las respuestas ante estímulos aversivos, condicionados y no condicionados (McNaughton & Gray, 2024). En la teoría revisada de la sensibilidad al refuerzo (rRST; Gray & McNaughton, 2000), el FFFS se distingue claramente del BIS. A diferencia del BIS, que se activa en situaciones de conflicto de metas y se asocia con la ansiedad, el FFFS media específicamente las respuestas de miedo ante amenazas inminentes (Espinoza-Oyarce et al., 2024).

Puede plantearse que tanto los mecanismos de aproximación como los de evitación actúan como factores explicativos en el desarrollo de diversas psicopatologías (p. ej., Toro et al., 2020). La evidencia ha mostrado que un BAS elevado predice conductas narcisistas patológicas, a menudo comórbidas con el abuso de sustancias y vinculadas con un bajo autocontrol (BIS bajo) (Subramanian et al., 2022). Estos sistemas actúan como mediadores en los rasgos psicopáticos y las conductas externalizantes (Włodarska et al., 2021). De este modo, las variables estructurales de personalidad se asocian con experiencias crónicas de malestar o afecto negativo. Por ejemplo, a nivel transdiagnóstico se ha establecido una variable de rasgo relacionada con el neuroticismo, derivada del rasgo

de afecto negativo (NA-trait) (Barlow et al., 2014). Este constructo se asocia con la inhibición conductual y con dificultades en la regulación emocional, lo que sugiere que constituye una variable estructural adicional vinculada con los sistemas de activación e inhibición conductual (Purnamaningsih, 2017; Ramer et al., 2024). En este sentido, se asume que el NA-trait es una variable transdiagnóstica clave, dada su caracterización como un factor general de la psicopatología, particularmente en relación con la experiencia persistente de emociones negativas (Barlow et al., 2014).

Estos hallazgos implican que los procesos con alta capacidad predictiva de las conductas agresivas y antisociales son congruentes con el marco transdiagnóstico. Sin embargo, las relaciones entre estas variables no son unidireccionales y parecen involucrar múltiples variables mediadoras. La ED es una de estas mediadoras, debido a déficits en habilidades como la aceptación, la tolerancia y la capacidad para modificar la experiencia, la expresión y las respuestas fisiológicas frente a emociones no deseadas en función de las demandas contextuales (Gross, 2013). Específicamente, los adolescentes con ED presentan un mayor riesgo de consumo de sustancias psicoactivas, síntomas externalizantes e internalizantes (Wills et al., 2015), conducta agresiva y menor control inhibitorio (Khoshfetrat et al., 2022; Verona & Bresin, 2015). Por ello, la ED se considera un factor clave para comprender las conductas agresivas y antisociales, debido a déficits en las funciones ejecutivas, la toma de decisiones y el afrontamiento adaptativo (Modecki et al., 2017). Además, la ED está estrechamente vinculada con la evitación experiencial, que corresponde a la tendencia a evitar experiencias internas no deseadas, como recuerdos, imágenes, sensaciones corporales, pensamientos y emociones (Hayes et al., 1999). La evidencia emergente indica que la evitación experiencial implica estrategias de regulación emocional, como la evitación conductual, la reevaluación cognitiva y la supresión de la respuesta (Wolgast et al., 2013). En este contexto, la evitación experiencial se asocia con psicopatologías externalizantes, especialmente en respuesta al malestar (*p. ej.*, NA-trait) como factor motivacional dentro de un modelo contextual, predisponiendo a las personas a la agresión física, psicológica y sexual (Mathes, 2024). Por lo tanto, se plantea la hipótesis de que las dificultades de regulación emocional asociadas con la evitación experiencial constituyen una variable latente denominada ED. Se propone que esta variable medie la relación entre el afecto negativo como rasgo y las sensibilidades BIS/BAS, ejerciendo posteriormente efectos sobre la AR, que a su vez influye en las conductas antisociales/delictivas y agresivas.

A nivel cognitivo, la AR es un proceso de pensamiento perseverativo que involucra un acontecimiento significativo que provoca ira y compromete regiones prefrontales y subcorticales implicadas en el procesamiento autorreferencial, la cognición social y la ED, manifestándose como dificultades para suprimir pensamientos y ejercer autocontrol (Denson, 2012). La AR comprende procesos como la evocación de recuerdos de acontecimientos que inducen ira como desencadenantes, la atención a experiencias recientes de ira como intensificadores y los pensamientos posteriores a la ira como factores de refuerzo (Sukhodolsky et al., 2001). Este patrón de rumiación ha sido ampliamente considerado tanto un factor de riesgo directo para la agresión proactiva y reactiva (Wang et al., 2018) como un posible proceso transdiagnóstico subyacente a síntomas límite y antisociales (Kelley et al., 2021). Asimismo, predice tendencias agresivas derivadas de la ED (Martino et al., 2015), psicopatía secundaria en adultos jóvenes (Guerra & White, 2017) y problemas generales externalizantes/internalizantes (Scaini et al., 2025). Estos hallazgos sugieren que la AR podría considerarse una variable transdiagnóstica relevante en modelos explicativos de la conducta antisocial y agresiva (du Pont et al., 2017).

1.1 El presente estudio

En el marco de los Research Domain Criteria (RDoC), las variables asociadas con los sistemas de valencia positiva y negativa, así como con los sistemas cognitivos y regulatorios, buscan avanzar en una psicopatología integradora al abordar cuestiones clave en este campo (Cuthbert, 2022). Teóricamente, se entiende que las conductas agresivas y antisociales surgen de interacciones entre las variables BIS/BAS y NA-trait, que actúan como componentes fundamentales de la ED y la evitación experiencial, asociadas de manera diferencial con el BIS y el BAS (Hundt et al., 2013). Esto es congruente con hallazgos que vinculan la búsqueda de recompensa con las dimensiones de introversión y extraversión (Pederson et al., 2018).

Desde una perspectiva transdiagnóstica, integrar estas variables en un modelo multivariado podría mejorar nuestra comprensión de las causas subyacentes de la conducta agresiva y antisocial. En este estudio, planteamos la hipótesis de que los sistemas motivacionales BIS y BAS, junto con NA-trait como variables estructurales (Merchán-Clavellino et al., 2019), interactúan con la ED (incluida la evitación experiencial) y la AR dentro de un modelo transdiagnóstico preliminar de conductas agresivas y antisociales (Khoshfetrat et al., 2022). El desarrollo de un modelo predictivo con un sólido poder explicativo contribuirá a la literatura existente al abrir nuevas líneas de investigación sobre variables transdiagnósticas, particularmente aquellas vinculadas con la sensibilidad al refuerzo y los mecanismos regulatorios subyacentes a la conducta antisocial en adolescentes y adultos jóvenes. Mediante la integración sistemática de dimensiones emocionales, cognitivas y conductuales, este estudio mejorará la comprensión etiológica de estos fenómenos en poblaciones clínicas y subclínicas. La evidencia resultante proporcionará una base empírica sólida y versátil para optimizar el diseño de estrategias preventivas y programas de intervención terapéutica en contextos institucionales.

En consecuencia, dos componentes clave (ED y AR elevadas) emergen como factores predisponentes en las respuestas de ira asociadas con conductas agresivas y antisociales. Aunque el papel causal de estas variables cognitivas y emocionales en las psicopatologías antisociales aún no está claro (Donahue et al., 2014), generalmente se asume una asociación significativa entre la ED y las posteriores conductas agresivas y antisociales. Además, la AR, como proceso cognitivo inherente a las respuestas de ira, se reconoce como un predictor clave de conductas agresivas posteriores (Guerra & White, 2017; Scaini et al., 2025; Wang et al., 2018). Las hipótesis del estudio proponen que el BIS, el BAS y el NA-trait (nivel estructural) actúan como predictores significativos de la ED asociada con la evitación experiencial (nivel emocional) [H1] y de la AR (nivel cognitivo) [H2], las cuales conducen a conductas agresivas y antisociales [H3], consideradas indicadores de psicopatología antisocial.

2. Objetivos

Este estudio tuvo como objetivo desarrollar un modelo explicativo multivariado preliminar que incorporara variables estructurales (Sistemas de Activación e Inhibición Conductual [BIS-BAS], Rasgo de Afecto Negativo [NA-trait]), emocionales (Desregulación Emocional [ED]) y cognitivas (Rumiación de la Ira [AR]) subyacentes a las conductas agresivas y antisociales en adolescentes y adultos jóvenes. Es decir, específicamente se esperaba: a) analizar la capacidad predictiva del BIS-BAS y NA-trait sobre la ED (dificultades de regulación emocional combinadas con evitación experiencial) y b) analizar su capacidad predictiva sobre la AR. En conjunto, c) se examinaría la capacidad predictiva de estas variables sobre indicadores de psicopatología antisocial, incluyendo las conductas agresivas y la conducta antisocial/delictiva, en los participantes adolescentes y adultos jóvenes del estudio.

3. Método

3.1 Participantes

Se utilizó un método de muestreo no probabilístico, obteniéndose una muestra de 351 varones de entre 14 y 25 años ($M = 17.81$, $DE = 3.11$), procedentes de dos escuelas y dos centros correccionales y penitenciarios de un estado del noroeste de México. Se conformaron subgrupos en función de la edad y el contexto institucional. La Tabla 1 resume las características demográficas de los participantes y los grupos de estudio.

Tabla 1

Características demográficas de los participantes ($n = 351$)

Variable (muestra total)	Institucionalizados (muestra 1)	Estudiantes (muestra 2)
Edad		
$n = 351$	$n = 167$	$n = 184$
$M = 17.81$ años, $DE = 3.11$, mínimo 14 y máximo 25 años.	$M = 19.16$, $DE = 3.09$, mínimo 14 y máximo 25 años	$M = 16.58$, $DE = 2.59$ mínimo 14 y máximo 25 años
Nivel educativo		
Sin educación formal: $n = 3$, 0.85%	$n = 3$, 1.79%	$n = 0$, 0%
Primaria: $n = 32$, 9.11%	$n = 32$, 19.16%	$n = 0$, 0%
Secundaria: $n = 90$, 25.64%	$n = 87$, 52.09%	$n = 3$, 1.63%
Educación media: $n = 187$, 53.27%	$n = 44$, 26.34%	$n = 143$, 77.71%
Educación superior: $n = 39$, 11.11%	$n = 1$, 0.59%	$n = 38$, 20.65%
Total: $n = 351$, 100%	$n = 167$, 47.58%	$n = 184$, 52.42%

Nota. M (media), DE (desviación estándar).

La adecuación del tamaño de la muestra se evaluó considerando tanto las recomendaciones clásicas como contemporáneas para el modelamiento de ecuaciones estructurales (SEM). El tamaño de la muestra obtenida supera la recomendación tradicional de cinco a diez observaciones por parámetro libre (Bentler & Chou, 1987) y es congruente con lineamientos metodológicos actuales, que señalan que la adecuación del tamaño muestral depende de la complejidad del modelo, la calidad de la medición y la magnitud de las relaciones entre las variables latentes (Kline, 2023). Además, estudios de simulación Monte Carlo han mostrado que los modelos de ecuaciones estructurales de complejidad moderada con cargas factoriales fuertes pueden estimarse de manera fiable con muestras de aproximadamente 300 participantes o más (Wolf et al., 2013). Por lo tanto, el tamaño de la muestra se consideró adecuado para estimar el modelo de ecuaciones estructurales propuesto.

Los criterios de inclusión exigieron la participación voluntaria en el estudio. Los criterios de exclusión incluyeron la presencia de condiciones médicas o psiquiátricas, así como encontrarse bajo la influencia de sustancias psicoactivas al momento de responder los instrumentos psicométricos. Estos criterios se verificaron mediante consulta previa con los directores de los centros participantes y los departamentos de psicología, con base en sus procedimientos de evaluación y admisión. Tres personas rechazaron participar y ningún participante fue excluido por los demás criterios de exclusión.

3.2 Diseño

Este estudio empleó un diseño no experimental, transversal, con alcance correlacional-predictivo. Se utilizó análisis de trayectorias basado en SEM para estimar los efectos directos e indirectos entre variables estructurales, emocionales, cognitivas y conductuales.

3.3 Instrumentos

3.3.1 Cuestionario de Personalidad BIS/BAS IPIP Revisado (BIS-BAS IPIP-R)

La escala fue desarrollada para evaluar las dimensiones BIS/BAS como medidas de personalidad, en las que cada ítem describe conductas típicas: los ítems 1 a 8 conforman la subescala BAS y los ítems 9 a 16 la subescala BIS (Goldberg, 1999). Los ítems, formulados como enunciados, aparecen en el instrumento como “Busca aventuras” y “Tengo miedo de muchas cosas”. Las respuestas se registran mediante una escala Likert de cinco opciones (1 = “totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “totalmente de acuerdo”). Se utilizó la versión en español (Martínez et al., 2012), instrumento que mostró índices favorables de alfa de Cronbach, $\alpha = .74$ en la dimensión BIS y $\alpha = .86$ en BAS. Este conjunto de ítems mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adultos jóvenes latinoamericanos.

3.3.2 Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS)

La PANAS es una escala diseñada para evaluar el afecto negativo y positivo; contiene diez ítems para cada dimensión, con un formato de respuesta tipo Likert (1 = “Muy poco o nada” hasta 5 = “Extremadamente”) (Watson et al., 1988). Los ítems, formulados como enunciados, aparecen en el instrumento como “Nervioso” y “Entusiasmado”. En este estudio se utilizó la versión adaptada para México (Robles & Páez, 2003). Como parte de su aplicación, se solicita al participante que indique los estados afectivos que estuvieron presentes durante la última semana (estado) y en general (rasgo). En esta versión, los autores informaron una consistencia interna adecuada para el afecto positivo ($\alpha = .85$) y negativo ($\alpha = .81$), así como estabilidad test-retest ($r = .31$ para afecto negativo y $r = .34$ para afecto positivo). Esta escala mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adolescentes y adultos jóvenes latinoamericanos.

3.3.3 Escala de Dificultades en la Regulación Emocional (DERS)

La DERS fue diseñada para evaluar dificultades en la ED a través de cuatro factores relacionados: no aceptación de las respuestas emocionales, dificultades para implementar conductas dirigidas a metas, falta de conciencia emocional y falta de claridad emocional (Gratz & Roemer, 2004). La DERS contiene 24 ítems que se puntúan en una escala Likert (1 = “Rara vez” hasta 5 = “Casi siempre”). Los ítems, formulados como afirmaciones, se distribuyen en cuatro subescalas y se presentan en el instrumento, por ejemplo, como: “Cuando me siento mal, me siento culpable por sentirme de esa manera” (“No aceptación de respuestas emocionales”), “Cuando me siento mal, me cuesta trabajo concentrarme” (“Dificultades para implementar conductas dirigidas a metas”), “Pongo atención a cómo me siento” (“Falta de conciencia emocional”) y “Estoy confundido/a por cómo me siento” (“Falta de claridad emocional”). En este estudio se utilizó la versión mexicana (Marin et al., 2012), que presentó indicadores favorables de consistencia interna total ($\alpha = .89$) y en las subescalas (No aceptación $\alpha = .89$, Metas $\alpha = .79$, Conciencia $\alpha = .71$ y Claridad $\alpha = .68$). Esta escala mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adolescentes y adultos jóvenes latinoamericanos.

3.3.4 Escala de Rumiación de la Ira (ARS)

La ARS fue diseñada para evaluar la AR, caracterizada por la atención centrada en pensamientos, recuerdos y experiencias pasadas y presentes relacionadas con la ira (Sukhodolsky et al., 2001). Este instrumento contiene 19 ítems con una escala tipo Likert

(1 = "Casi nunca" hasta 4 = "Casi siempre"), que conforman cuatro subescalas: Pensamiento de venganza (4 ítems, $\alpha = .72$), Reflexiones posteriores de ira (6 ítems, $\alpha = .86$), Recuerdos de ira (5 ítems, $\alpha = .85$) y Comprensión de las causas (4 ítems, $\alpha = .77$). Los ítems, formulados como enunciados, se distribuyen en cuatro subescalas y aparecen en el instrumento, por ejemplo, como: "Me siento enojado cuando pienso en cómo me han tratado" ("Reflexiones posteriores de ira"), "Pienso en formas de vengarme de esta persona" ("Pensamiento de venganza"), "Los recuerdos de momentos en que estuve enojado vienen a mi mente cuando menos lo espero" ("Recuerdos de ira") e "Intento descubrir por qué todavía estoy enojado" ("Comprensión de las causas"). Se utilizó la versión en español del estudio (Ortega-Andrade et al., 2017), en la cual se informaron coeficientes de consistencia interna similares a los reportados originalmente ($\alpha = .72$ y $\alpha = .89$). Esta escala mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adolescentes y adultos jóvenes latinoamericanos.

3.3.5 Cuestionario de Aceptación y Acción-II (AAQ-II)

Este instrumento fue diseñado para obtener una medida general de evitación experiencial e inflexibilidad psicológica. El AAQ-II está compuesto por siete ítems con una escala tipo Likert (1 = "Nunca es verdad" hasta 7 = "Siempre es verdad") (Bond et al., 2011). Los ítems, formulados como afirmaciones, se presentan en el instrumento, por ejemplo, como: "Mis experiencias y recuerdos dolorosos hacen que me sea difícil vivir la vida que querría" y "Tengo miedo de mis sentimientos". En este estudio se utilizó la versión adaptada para Colombia (Ruiz et al., 2016), que obtuvo una consistencia interna adecuada ($\alpha = .88$ y $\alpha = .91$ en muestras poblacionales y clínicas) y mantuvo la unidimensionalidad de la versión original del instrumento. Esta escala mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adolescentes y adultos jóvenes latinoamericanos.

3.3.6 Cuestionario de Agresión Reactiva-Proactiva (RPQ)

Este instrumento fue desarrollado para evaluar la agresión en sus dimensiones reactiva (RA) y proactiva (PA) (Raine et al., 2006). La primera subescala del RPQ evalúa la RA, que se caracteriza por una elevada activación emocional, impulsividad y hostilidad, mientras que la segunda subescala evalúa la PA, caracterizada por una tendencia hacia una conducta instrumental y planificada, con baja empatía y una estrategia fría. El RPQ contiene 23 ítems combinados (11 para RA, 12 para PA) en una escala Likert de frecuencia (0 = "Nunca" hasta 2 = "A menudo"). Los ítems, formulados como enunciados, se distribuyen en dos subescalas y aparecen en el instrumento, por ejemplo, como: "Has dañado cosas porque te sentías enfurecido" ("Agresión reactiva") y "Has usado la fuerza para obtener dinero o cosas de otros" ("Agresión proactiva"). Para este estudio se utilizó la versión en español (Andreu et al., 2009), que obtuvo una consistencia interna global favorable ($\alpha = .91$) y en las subescalas RA ($\alpha = .84$) y PA ($\alpha = .87$). Este cuestionario mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adolescentes y adultos jóvenes latinoamericanos.

3.3.7 Escala de Desviación Normativa (NDS)

La NDS fue diseñada como una medida multicultural de la conducta adolescente que transgrede las normas sociales, independientemente de las definiciones legales de delito o desviación (Vazsonyi et al., 2001). En este estudio se utilizó la traducción al español, que contiene 26 ítems con un formato de respuesta Likert (0 = "Nunca" hasta 6 = "Más de 20 veces"), en los que se presentan acciones que reflejan el número de veces que los menores informaron haber golpeado a alguien, robado o dañado la propiedad de otra persona durante el último año (Castell et al., 2000). Esta versión de la NDS contiene las subescalas Vandalismo ("Has destrozado o dañado cosas en lugares públicos", $\alpha = .84$), Conducta inapropiada en el contexto escolar ("Has hecho trampa en el trabajo o en la escuela, o has alterado resultados", $\alpha = .76$) y Robo ("Has obtenido dinero amenazando a personas más débiles", $\alpha = .83$), además

de la medida general de Desviación general, que incluye conductas como robar el cambio de un cajero automático, desinflar neumáticos, mentir para entrar en clubes nocturnos, realizar llamadas telefónicas obscenas, utilizar monedas falsas en máquinas o activar deliberadamente alarmas de automóviles ($\alpha = .81$). La NDS presentó una consistencia interna total de $\alpha = .75$. Esta escala mostró evidencia favorable de validez y fiabilidad en adolescentes y adultos jóvenes latinoamericanos.

3.4 Procedimiento y resguardos éticos

La recolección de datos se realizó en las instalaciones de las instituciones que otorgaron autorización para el estudio (entre 2019 y 2020). En el caso de los participantes menores de edad (menores de 18 años), se envió a sus padres un formulario de consentimiento informado un día antes de la evaluación; todos los participantes entregaron sus documentos firmados antes de distribuirse los instrumentos psicométricos. Los cuestionarios se administraron en formato de lápiz y papel en sus respectivas aulas, con un tiempo de respuesta de entre 20 y 30 minutos. Para controlar las distracciones externas, en el espacio físico solo estuvieron presentes los participantes, un investigador y un docente de la institución; estos dos últimos permanecieron disponibles para responder cualquier pregunta durante la sesión. Antes de la aplicación, se explicó el propósito del estudio y se aclararon consideraciones éticas, como el anonimato de las respuestas, la participación voluntaria y la firma obligatoria del consentimiento informado. El investigador señaló explícitamente que no se proporcionaría compensación ni recompensa por la participación. Una vez completadas las aplicaciones, los datos recolectados fueron tabulados y los documentos físicos se almacenaron en un lugar privado y seguro.

Se garantizó el cumplimiento de las directrices de la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013) relativas al bienestar y los derechos de todos los participantes, dejando constancia por escrito de que cada participante firmó y aceptó un documento de asentimiento y consentimiento informado, en el que se indicaba explícitamente que el tratamiento de los datos personales se realizaría con fines de investigación, garantizando la confidencialidad, el manejo profesional de los datos obtenidos y que los resultados formarían parte de una publicación científica. Los documentos de consentimiento informado y asentimiento establecían explícitamente los principios de gestión del riesgo (considerado ausente) y la confidencialidad absoluta de las respuestas. Asimismo, se informó explícitamente a los participantes de su derecho a formular preguntas en cualquier momento, del carácter estrictamente voluntario del estudio y de la ausencia de sanciones por retirarse o negarse a participar (*p. ej.*, pérdida de privilegios o bajas calificaciones académicas). Por último, se describieron los beneficios potenciales, centrándose específicamente en la apropiación social del conocimiento.

3.5 Estrategia analítica

La preparación de los datos incluyó el examen de los supuestos de normalidad univariada y multivariada. La normalidad univariada se evaluó para cada variable mediante índices de asimetría y curtosis, aplicando los umbrales de -1.7 a 1.7 para la asimetría y de -3.5 a 3.9 para la curtosis (Lei & Lomax, 2005). Respecto de la normalidad multivariada, se evaluó el coeficiente de Mardia utilizando como criterio el valor de $p(p + 2)$ propuesto por Bollen (1989), donde p representa el número de variables observadas en el modelo. La evaluación de estas propiedades distributivas fue fundamental para determinar la viabilidad de la estimación tradicional por máxima verosimilitud y justificar la posible implementación de estimadores robustos alternativos para el posterior análisis de senderos. Se verificó la fiabilidad de las escalas mediante el coeficiente alfa de Cronbach y el coeficiente omega de McDonald.

Posteriormente, se verificó la ausencia de multicolinealidad y la homocedasticidad entre las variables. Se realizó un análisis de correlación multivariado entre las variables estructurales, emocionales, cognitivas y sintomáticas para verificar las asociaciones predictivas que serían investigadas en el modelo SEM. En el análisis de senderos, mediante ecuaciones estructurales, se verificó si existía ajuste entre el modelo hipotético y el modelo empírico, examinando las consistencias en la matriz de covarianzas observadas. Para ello, se utilizaron los índices de ajuste recomendados por Hu y Bentler (1999) para muestras variadas y diferentes distribuciones, como los valores robustos de chi-cuadrado de Satorra-Bentler ($S-B\chi^2$, punto de corte $p > .05$), estadístico recomendado para distribuciones normales y un método de máxima verosimilitud; además, se verificaron el índice de ajuste comparativo (CFI > 0.95), el índice de Tucker-Lewis (TLI > 0.95), la raíz del error cuadrático medio de aproximación (RMSEA; ajuste muy bueno si RMSEA $< .05$; ajuste adecuado si RMSEA $\leq .05$ y $.08$; IC del 95% y p cercanos) y la raíz cuadrada media residual estandarizada (SRMR < 0.08) (Hu & Bentler, 1999; Satorra & Bentler, 2010). A continuación, se observaron las variaciones de los modelos según las variables dependientes agresión y conductas antisociales mediante un análisis de las variaciones entre los modelos obtenidos, asumiendo un valor $p < .05$ en χ^2 . También se revisaron los coeficientes de determinación R^2 y β para analizar la validez de las hipótesis transdiagnósticas especificadas en el mejor modelo. Asimismo, a partir de estos resultados, se calcularon los efectos directos, indirectos y totales mediante bootstrap para las trayectorias significativas de apoyo (1000 muestras bootstrap), con intervalos de confianza mediante el percentil corregido por sesgo (Biesanz et al., 2010). El análisis de datos se realizó con JASP 0.18.3 y RStudio Version 2025.05.1+513 mediante el paquete de R *lavaan* 0.6-1 y su emulación de Mplus (JASP Team, 2021; Rosseel, 2012).

4. Resultados

4.1 Análisis preliminar

Se verificó que la Tabla 2 presente los estadísticos descriptivos de cada variable examinada en la muestra, incluidas medidas de tendencia central y distribución univariada, con índices esperados de dispersión asimétrica (entre -0.13 y 1.50) y curtosis (entre -0.56 y 1.60) (Lei & Lomax, 2005). Además, la Tabla 2 presenta datos para cada subgrupo y las diferencias de puntuación en las variables de interés. En cuanto a la distribución multivariada, la curtosis fue 119.46 y la asimetría 11.94 ($p < .001$); dado que estos valores excedieron $p(p+2) = 99$, no pudo confirmarse la normalidad multivariada (Bollen, 1989). Por lo tanto, el análisis se realizó utilizando valores comparativos escalados de Satorra-Bentler ($S-B\chi^2$), recomendados para distribuciones no normales (Satorra & Bentler, 2010).

La tabla también presenta los valores diferenciales entre las dos muestras del estudio (institucionalizados y no institucionalizados); se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todas las variables, excepto en las tres primeras (BIS, BAS y NA-trait con $p > .05$). Los tamaños del efecto para las diferencias en las variables de agresión y conducta antisocial fueron de moderados a altos (d de Cohen = 0.48 y 1.15 , respectivamente). Los demás tamaños del efecto fueron de moderados a pequeños, lo que sugiere que las diferencias se ajustaron a las variaciones esperadas entre las muestras institucionalizada y no institucionalizada, reflejadas en puntuaciones más altas para el grupo institucionalizado y valores t negativos. Además, los valores de fiabilidad de todas las variables del estudio se encontraron dentro de márgenes aceptables tanto para los coeficientes alfa de Cronbach como omega de McDonald.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos por grupo, estimaciones de fiabilidad y comparaciones entre grupos (n = 351)

Variable	No institucionalizados M (DE)	Institucionalizados M (DE)	Asimetría (NI / I)	Curtosis (NI / I)	Rango (NI / I)	ω (α)	t	p	d
BIS	23.19 (6.38)	24.25 (7.54)	0.10 / 0.08	-0.40 / -0.55	8-39 / 8-40	.808 (.805)	-1.42	.157	-0.15
BAS	24.52 (6.39)	25.90 (7.11)	-0.07 / -0.25	-0.54 / -0.54	10-38 / 9-40	.822 (.820)	-1.92	.055	-0.20
NA-trait	19.09 (6.31)	20.12 (7.01)	0.81 / 0.78	0.71 / 0.40	10-43 / 10-42	.793 (.791)	-1.45	.147	-0.15
DERS	50.93 (15.03)	55.44 (15.29)	0.90 / 1.04	0.52 / 0.90	25-94 / 28-103	.890 (.881)	-2.78	.006	-0.29
AR	34.69 (10.38)	38.49 (12.03)	1.01 / 0.79	1.16 / 0.26	19-72 / 19-74	.907 (.906)	-3.17	.002	-0.33
EA	16.47 (8.74)	20.29 (11.12)	1.03 / 0.63	0.63 / -0.73	7-49 / 7-49	.903 (.903)	-3.60	< .001	-0.38
RA	8.01 (4.13)	9.93 (3.84)	0.73 / 0.28	0.59 / 0.47	0-22 / 0-22	.798 (.796)	-4.49	< .001	-0.48
PA	3.59 (3.71)	8.01 (5.12)	1.78 / 0.40	4.41 / -0.44	0-23 / 0-24	.882 (.879)	-9.31	< .001	-0.99
AB	14.83 (14.61)	47.51 (38.11)	1.89 / 0.71	4.45 / -0.48	0-85 / 0-156	.965 (.964)	-10.79	< .001	-1.15

Nota. BIS = Sistema de Inhibición Conductual; BAS = Sistema de Activación Conductual; NA-Trait = Rasgo de Afecto Negativo; DERS = Escala de Dificultades en la Regulación Emocional; AR = Rumiación de la Ira; EA = Evitación Experiencial; RA = Agresión Reactiva; PA = Agresión Proactiva; AB = Conducta Antisocial; M = media; DE = desviación estándar; ω = omega de McDonald; α = alfa de Cronbach; d = d de Cohen.

4.2 Modelo transdiagnóstico estructural

Después de revisar los datos descriptivos de la muestra, se verificaron la multicolinealidad y la homocedasticidad entre las variables para garantizar el cumplimiento de los supuestos necesarios para las regresiones lineales en el modelo transdiagnóstico hipotético. Los resultados indicaron que el modelo era viable para el análisis mediante ecuaciones estructurales, dado que ninguna correlación bivariada superó .90. A continuación, se propuso un modelo preliminar basado en la teoría, en el que los niveles estructural, emocional y cognitivo se establecieron como predictores de las conductas agresivas y antisociales. En este modelo se revisaron los índices de ajuste y los coeficientes de regresión para determinar la significación de cada variable predictora. La Tabla 3 presenta los índices de ajuste de este modelo inicial, que mostró un ajuste sólido (CFI = .987, TLI = .951, RMSEA = .068, SRMR = .028). El modelo explicó una varianza total de $R^2 = .350$ para la agresión reactiva (RA), $R^2 = .283$ para la agresión proactiva (PA) y $R^2 = .172$ para la conducta antisocial (AB).

Tabla 3

Índices de ajuste y pruebas de diferencia de chi-cuadrado escalado para los tres modelos propuestos

Modelo	$\chi^2(S-B)$	df	CFI	TLI	RMSEA	IC 95% RMSEA	p close RMSEA	SRMR	$\Delta S-B\chi^2$	Δdf	p
Agresión y conducta antisocial	23.749**	9	.987	.951	.068	.037-.101	.150	.028	—	—	—
Solo conducta antisocial	22.081**	7	.978	.943	.078	.046-.113	.074	.027	0.444	2	.801
Solo agresión	23.743**	8	.984	.951	.075	.043-.109	.094	.029	0.062	1	.803

Nota. $S-B\chi^2$ = chi-cuadrado escalado de Satorra-Bentler. $\Delta S-B\chi^2$ representa la prueba de diferencia de chi-cuadrado escalado respecto del modelo completo. ** = $p < .01$.

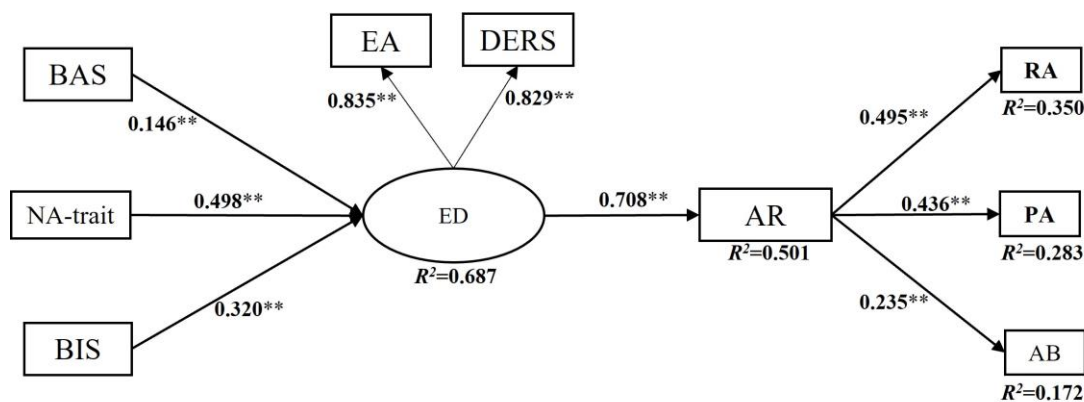
Para evaluar de manera independiente la capacidad predictiva del modelo hipotético, se examinó la estructura multidimensional de la conducta antisocial mediante el análisis separado de sus componentes (Santos et al., 2019). Un modelo de ecuaciones estructurales para la conducta antisocial mostró un ajuste global aceptable (CFI = .978, TLI = .943, RMSEA = .078, SRMR = .027). Aunque

el valor de TLI se ubicó ligeramente por debajo del criterio a priori de .95, los restantes índices de ajuste respaldaron la adecuación del modelo. Dada la fuerte asociación de la agresión reactiva y proactiva con los trastornos antisociales de la personalidad y otras psicopatologías (p. ej., Lobbetael et al., 2013; Whipp et al., 2019), también se probó un modelo estructural para estos dos constructos. Este modelo mostró un ajuste ligeramente mejor ($CFI = .984$, $TLI = .951$, $RMSEA = .075$, $SRMR = .029$) que el modelo de conducta antisocial.

Los índices de ajuste de cada modelo indicaron un ajuste adecuado. Sin embargo, las comparaciones de modelos anidados no revelaron diferencias significativas entre el modelo inicial y los modelos con índices de ajuste reducidos ($\Delta\chi^2 = 1.668$, $p = .454$; $\Delta\chi^2 = 0.006$, $p = .0685$), pese a la reducción de parámetros en los modelos anidados, lo que sugiere que el modelo más parsimonioso presenta mejores índices de ajuste. Por lo tanto, se retuvo el modelo completo que incorporaba las variables de agresión y conducta antisocial. Como se muestra en la Figura 1, las variables estructurales (BAS/BAS y NA-trait) predicen significativamente la desregulación emocional (EA y DERS). Asimismo, el modelo demuestra que la rumiación de la ira, influida por estas variables estructurales, es un predictor más fuerte de la agresión reactiva (RA) y la agresión proactiva (PA), mientras que muestra una relación predictiva más débil, aunque sigue siendo significativa, con las conductas antisociales/delictivas (AB).

Figura 1

Modelo estructural obtenido para las conductas agresivas y antisociales



Nota. El modelo estructural se obtuvo para las conductas agresivas y antisociales. Las variables estructurales muestran un alto coeficiente de determinación sobre la desregulación emocional ($R^2 = .68$), al igual que este conjunto de indicadores sobre la rumiación de la ira ($R^2 = .50$). Las variables criterio en las trayectorias finales muestran la mayor capacidad predictiva para la agresión reactiva ($R^2 = .35$), seguida de la agresión proactiva ($R^2 = .28$) y, en menor medida, aunque estadísticamente significativa, para las conductas antisociales y delictivas ($R^2 = .17$). $^{**} = p < 0.01$.

Después de verificar el modelo más parsimonioso, se examinaron las relaciones entre las variables predictoras y las variables criterio. Los resultados indicaron que tanto BAS como NA-trait se asociaron positivamente con la agresión reactiva ($\beta = 0.215$, $p < .001$; $\beta = 0.133$, $p = .029$, respectivamente). Sin embargo, BIS no se asoció significativamente con la agresión reactiva ($\beta = -0.057$, $p = .308$). Para la agresión proactiva, tanto BIS como BAS se asociaron significativamente, con BIS mostrando una relación negativa ($\beta = -0.145$, $p = .011$) y BAS una relación positiva ($\beta = 0.280$, $p < .001$). El NA-trait no se asoció significativamente con la agresión proactiva ($\beta = -0.023$, $p = .722$). Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que BAS y NA-trait se asocian con la agresión reactiva, mientras que un BAS elevado y un BIS bajo se asocian con la agresión proactiva, independientemente del NA-trait.

El BIS y el BAS se asociaron de forma negativa y positiva con la conducta antisocial, respectivamente ($BIS \beta = -0.140, p = .028$; $BAS \beta = 0.256, p < .001$), mientras que NA-trait no mostró una asociación significativa ($\beta = -0.060, p = .417$). Estos hallazgos respaldan adicionalmente el vínculo entre BAS, BIS y la conducta antisocial. Se encontró una relación positiva fuerte entre ED y AR ($\beta = 0.708, p < .001$). Además, el BIS, el NA-trait y, en menor medida, el BAS se asociaron positivamente con ED ($BIS \beta = 0.320, p < .001$; $NA\text{-}trait \beta = 0.498, p < .001$; $BAS \beta = 0.146, p < .001$). Asimismo, la variable cognitiva AR se asoció significativamente con la agresión reactiva ($\beta = 0.495, p < .001$), la agresión proactiva ($\beta = 0.436, p < .001$) y la conducta antisocial ($\beta = 0.235, p = .009$). Estos resultados respaldan la relación hipotetizada entre el BIS, el BAS, el NA-trait, la ED y la AR, siendo ED un predictor significativo de la conducta agresiva y antisocial.

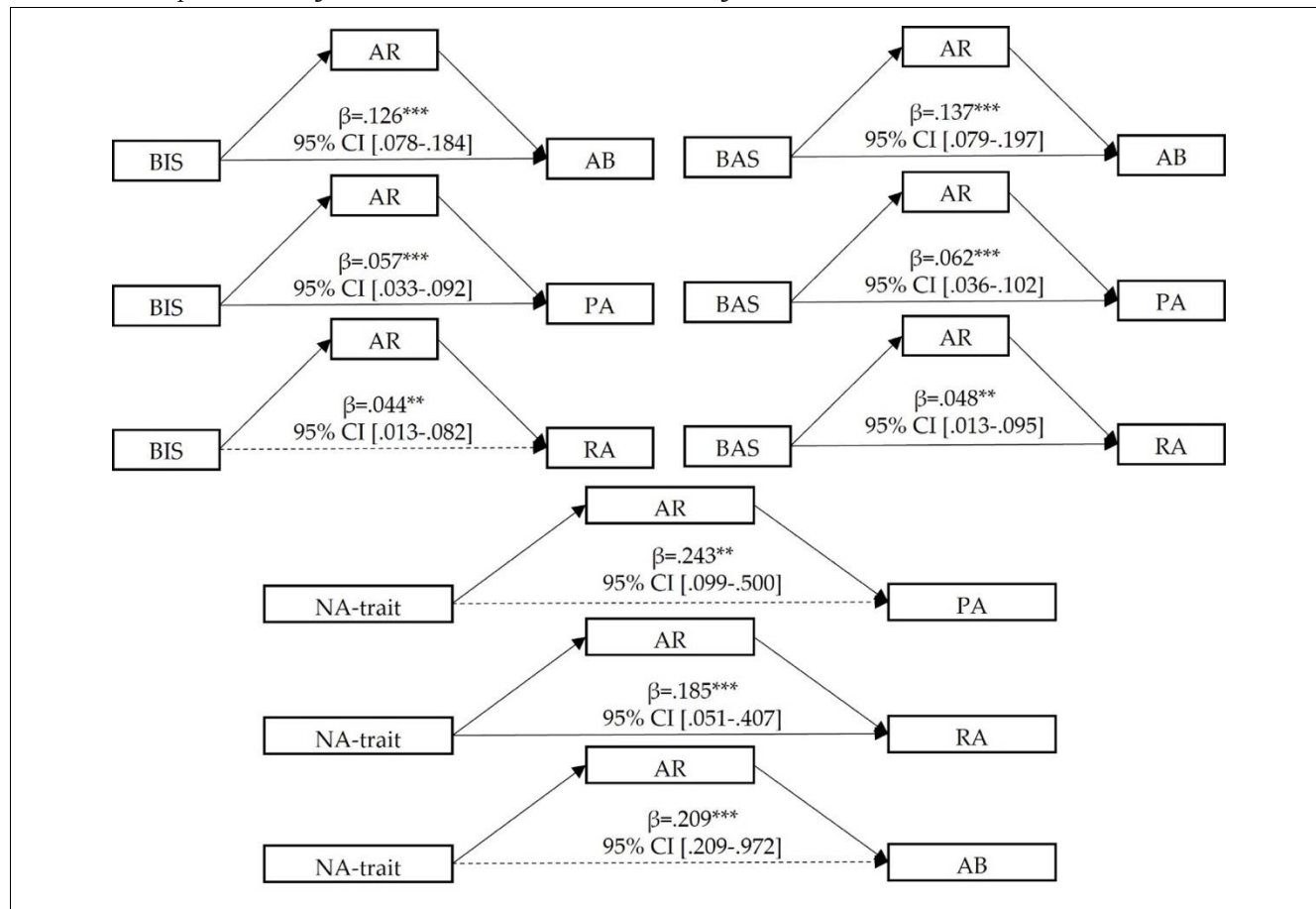
Finalmente, se examinaron los efectos directos, indirectos y totales obtenidos mediante bootstrap entre las variables predictoras y las variables criterio. Se encontraron efectos indirectos significativos del BIS a través de AR sobre AB ($\beta_{indirect} = 0.126$, IC del 95% [0.078, 0.184], $p < .001$), sobre PA ($\beta_{indirect} = 0.057$, IC del 95% [0.033, 0.092], $p < .001$) y sobre RA ($\beta_{indirect} = 0.044$, IC del 95% [0.013, 0.082], $p = .003$). En el caso de la RA, el efecto directo no fue significativo, lo que indica una mediación exclusivamente indirecta, mientras que para la AB y la PA los efectos directos permanecieron significativos, lo que sugiere una mediación complementaria. La variable ED no mostró evidencia de efectos indirectos en las relaciones entre el BIS, la agresión y la AB ($p > .001$). Respecto de BAS, se encontraron efectos indirectos significativos a través de AR sobre AB ($\beta_{indirect} = 0.137$, IC del 95% [0.079, 0.197], $p < .001$), sobre RA ($\beta_{indirect} = 0.062$, IC del 95% [0.036, 0.102], $p < .001$) y sobre PA ($\beta_{indirect} = 0.048$, IC del 95% [0.013, 0.095], $p = .003$). Los efectos directos de estas trayectorias también fueron significativos, lo que indica mediación complementaria, mientras que ED nuevamente no mostró evidencia de efectos indirectos ($p > .001$). Por último, NA-trait mostró efectos indirectos significativos a través de la AR sobre la PA ($\beta_{indirect} = 0.243$, IC del 95% [0.099, 0.500], $p = .003$), sobre la propia AR ($\beta_{indirect} = 0.532$, IC del 95% [0.209, 0.972], $p < .001$) y sobre RA ($\beta_{indirect} = 0.185$, IC del 95% [0.051, 0.407], $p < .001$). Para PA y AR, los efectos directos no fueron significativos, lo que indica mediación solo indirecta, mientras que para RA el efecto directo permaneció significativo, lo que sugiere mediación complementaria. En este análisis, ED no mostró evidencia de efectos indirectos ($p > .001$; véase la Figura 2).

5. Discusión

El objetivo del estudio fue elaborar un modelo explicativo multivariado preliminar de las variables estructurales, emocionales y cognitivas que se encuentran en la base de las conductas agresivas y antisociales en la adolescencia y la juventud. En primer lugar, la hipótesis sobre la capacidad predictiva de los constructos transdiagnósticos identificados fue parcialmente respaldada por las diferencias en las puntuaciones medias entre los participantes institucionalizados y los estudiantes no institucionalizados. Se observaron diferencias significativas con tamaños del efecto de moderados a grandes para la mayoría de las variables, excepto para las variables estructurales BIS, BAS y NA-Trait ($p > .05$). Estas diferencias sugieren que las variables transdiagnósticas pueden actuar como indicadores de vulnerabilidad a la conducta agresiva y antisocial, mostrando la desregulación emocional, la evitación experiencial y la rumiación de la ira la mayor capacidad explicativa.

Figura 2

Mediaciones complementarias y solo indirectas entre variables transdiagnósticas



Nota. Efectos de mediación entre BIS/BAS (parte superior) y NA-Trait (parte inferior), la rumiación de la ira (AR) y los resultados antisociales, incluida la agresión reactiva (RA), la agresión proactiva (PA) y las conductas antisociales y delictivas (AB). Los valores representan efectos indirectos estandarizados (β) e intervalos de confianza del 95% (IC del 95%). Las líneas continuas indican mediación complementaria y las líneas discontinuas indican mediación solo indirecta. ** = $p < 0.01$; *** = $p < 0.001$.

Estos valores comparativos son congruentes con estudios previos sobre la capacidad predictiva de estas variables transdiagnósticas para predecir la conducta agresiva y antisocial en adolescentes y adultos jóvenes (Donahue et al., 2014; Wang et al., 2018). Los hallazgos sugieren que las personas que presentan dificultades para controlar sus emociones, ya sea mediante conductas impulsivas o evitativas, y que presentan pensamiento rumiativo en torno a la emoción de ira, serían más vulnerables a conductas agresivas y antisociales durante la adolescencia y la juventud. Esto se evidencia en las diferencias estadísticamente significativas observadas en las medidas de conductas reactivas, proactivas y antisociales ($p < .001$, d de Cohen entre 0.48 y 1.15). Además, los participantes institucionalizados mostraron niveles significativamente más altos tanto de ED como de AR. Debido a que las diferencias fueron particularmente marcadas en la ED, los hallazgos sugieren que la influencia del entorno correccional puede estar parcialmente asociada con dificultades en la regulación emocional. Esto es congruente con modelos teóricos que proponen que la adversidad contextual incrementa la vulnerabilidad a la ED, lo que a su vez facilita procesos cognitivos desadaptativos como la AR y la posterior manifestación de conductas agresivas.

En segundo lugar, se probó un modelo transdiagnóstico en el que el BIS y el BAS fueron especificados como predictores de las conductas antisociales, con la ED y la AR como mediadores secuenciales. Nuestros hallazgos sugieren que estas variables neurobiológicas ejercen un efecto indirecto sobre los resultados antisociales a través de las vías mediadoras propuestas. En este sentido, se obtuvo evidencia de una relación elevada entre la inhibición-activación conductual y el rasgo de afecto negativo con la ED y la AR; estos datos confirman el papel de la sensibilidad a la recompensa y al castigo en la regulación de las emociones y la cognición (Hundt et al., 2013; Merchán-Clavellino et al., 2019; Scaini et al., 2025). Además, estos datos sugieren que niveles altos de reactividad emocional, junto con una alta inhibición de las respuestas, pueden favorecer la ED y, por lo tanto, esta combinación podría aumentar la vulnerabilidad a conductas disfuncionales como la conducta agresiva o antisocial (Merchán-Clavellino et al., 2019).

Dados los valores obtenidos, se asume que el afecto negativo y los sistemas de inhibición se asocian con la agresión reactiva, mientras que una alta activación conductual y una baja inhibición se asociaron con la agresión proactiva y las conductas antisociales. Estos hallazgos son congruentes con estudios previos sobre la capacidad predictiva de los sistemas de recompensa en los problemas externalizantes (Subramanian et al., 2022) y sobre la sensibilidad tipo BAS como constructo multidimensional (Leone & Russo, 2009; Taubitz et al., 2015; Włodarska et al., 2021). En relación con el BIS, estos resultados respaldan el papel de estos dos factores motivacionales basados en la sensibilidad al refuerzo para explicar la impulsividad relacionada con las emociones y la baja capacidad de respuesta inhibitoria en la agresión. Así se ha descrito en estudios previos que destacan la capacidad explicativa del BIS (Madole et al., 2019) y proporcionan evidencia para modelos en los que la reactividad a la emoción aparece en un continuo psicopatológico internalizante-externalizante y de alto-bajo control emocional (Carver & Johnson, 2018; Ramer et al., 2024).

Mientras tanto, un BAS elevado parece desempeñar un papel predictivo significativo en los modelos revisados, aunque su relación con la ED es baja, lo que sugiere que esta variable asociada con la sensibilidad al refuerzo y los mecanismos procedimentales de recompensa predice, con mayor varianza explicada, las respuestas cognitivas asociadas con la ira y las conductas agresivas y antisociales, tal como sugieren las conclusiones de estudios previos (Broerman et al., 2014; Khoshfetrat et al., 2022; Verona & Bresin, 2015). Estos hallazgos sugieren nuevas direcciones para los avances de investigación en modelos integradores, tanto neurobiológicos como sintomáticos y contextuales (*p. ej.*, RDoC), en torno al papel de las variables estructurales BIS, BAS y NA-trait como claves para la comprensión motivacional de las conductas de aproximación o evitación, así como de la emocionalidad negativa, dentro de un modelo transdiagnóstico preliminar.

A nivel teórico, estudios previos han sugerido el papel de variables reguladoras en la respuesta emocional y conductual, investigando no solo el rol de la evitación experiencial en los problemas de conducta externalizante, sino también otras variables de mayor alcance explicativo, como el control esforzado y las funciones ejecutivas. Por ejemplo, se ha informado que la evitación experiencial es una función de regulación emocional que implica evitación conductual, reevaluación cognitiva y supresión de la respuesta (Wolgast et al., 2013). Otros estudios sugieren que los adolescentes predispuestos a la ED debido a su baja tolerancia al malestar y altos niveles de evitación experiencial experimentarán un empeoramiento de los síntomas (Scaini et al., 2025; Schramm et al., 2013). Esto se debe a que evitar experiencias privadas aversivas (intolerancia al malestar) puede conducir a un aumento de la ED (Jones et al., 2019), lo que podría incrementar la probabilidad de conductas agresivas y antisociales, como indican los valores de determinación obtenidos.

El modelo obtenido sugiere que, más allá de las dificultades en la regulación emocional y conductual, la AR funciona como un predictor robusto de respuestas agresivas y antisociales. Estos resultados corroboran estudios previos sobre la importancia de esta variable transdiagnóstica y su relación con las funciones ejecutivas (du Pont et al., 2019), las conductas agresivas reactivas y proactivas (Wang et al., 2018), la agresión relacional (Harmon et al., 2017) y la psicopatía secundaria en adultos jóvenes (Guerra & White, 2017). A su vez, la AR parece incrementar la hostilidad y las respuestas de ira, principalmente en las respuestas agresivas (Scaini et al., 2025; White & Turner, 2014). Puede afirmarse que, a nivel transdiagnóstico, la AR se debe a deficiencias en las funciones ejecutivas, especialmente en las habilidades metacognitivas necesarias para regular las emociones (Friedman & Miyake, 2017). Si estas fallan, aumenta el riesgo psicopatológico (du Pont et al., 2019) al interrumpirse procesos ejecutivos como la inhibición y el autofoco negativo (van Vugt & van der Velde, 2018). Sin embargo, la evidencia sobre la capacidad explicativa de la AR, independientemente de las funciones ejecutivas, es escasa y requiere mayor investigación (du Pont et al., 2017). Consideramos que estas deficiencias en las funciones ejecutivas se deben a las variaciones de edad de los grupos participantes, lo que sugiere que, en investigaciones futuras, es necesario considerar el papel de la edad como variable moderadora en esta asociación dentro del modelo transdiagnóstico obtenido.

5.1 Recomendaciones para la acción

Estos hallazgos tienen implicaciones directas para la psicología clínica y forense a nivel internacional, con relevancia para las políticas públicas relativas a la atención de adolescentes infractores y los sistemas de salud mental. El modelo transdiagnóstico presentado aporta evidencia adicional que respalda la necesidad de un cambio en la comprensión de los problemas externalizantes de conducta delictiva y antisocial, pasando de una clasificación basada en síntomas hacia enfoques de evaluación e intervención sustentados en mecanismos transdiagnósticos, como promueve el marco Research Domain Criteria (RDoC) (Bell et al., 2021).

Desde una perspectiva de la psicología clínica, estos hallazgos respaldan la evaluación de la inclusión de componentes de regulación emocional en programas de salud mental para adolescentes que presentan agresión reactiva y dificultades conductuales relacionadas, dado que las dificultades en la regulación emocional se han asociado de manera consistente con la conducta agresiva en poblaciones clínicas, incluidos adolescentes encarcelados (Soares et al., 2026). Además, desde una perspectiva forense, las políticas públicas podrían beneficiarse de la incorporación de herramientas de evaluación transdiagnóstica que aborden los procesos psicológicos subyacentes a los problemas conductuales, procesos que a menudo constituyen objetivos críticos de intervención durante etapas clave del desarrollo (Kilbane et al., 2025).

Los hallazgos de este estudio tienen implicaciones importantes para los profesionales de la salud mental que trabajan con adolescentes involucrados con el sistema de justicia, y enfatizan el valor potencial de fortalecer las habilidades de regulación emocional y conductual. Las intervenciones basadas en evidencia, como la Terapia Dialéctico-Conductual para adolescentes (McCauley et al., 2018), el Entrenamiento para el Reemplazo de la Agresión (Brännström et al., 2016) y otros enfoques centrados en la regulación emocional y el desarrollo de habilidades cognitivo-conductuales, pueden representar vías prometedoras para abordar la ED y la conducta agresiva. Dentro del marco rehabilitador establecido por la Ley Nacional del Sistema Integral de Justicia Penal para Adolescentes (México, Congreso de la Unión, 2016), estas intervenciones pueden contribuir a reducir los factores de riesgo criminógenos y facilitar una reintegración social exitosa.

Este enfoque podría aumentar el impacto de las políticas internacionales de salud mental centradas en adolescentes y adultos jóvenes bajo libertad condicional y en contextos comunitarios. En consecuencia, el desarrollo de modelos explicativos como el presentado en este estudio puede orientar futuras estrategias de intervención transdiagnóstica específicamente adaptadas a jóvenes que presentan conductas agresivas, delictivas y antisociales, con el potencial de contribuir a la prevención de patrones persistentes de conducta delictiva.

5.2 Limitaciones y futuras líneas de investigación

El desarrollo del estudio presentó algunas limitaciones que deben reconocerse. En primer lugar, los diseños transversales como estrategia para desarrollar modelos con capacidad predictiva suelen presentar dificultades para interpretar la causalidad del fenómeno, a diferencia de los diseños longitudinales aplicados a modelos de ecuaciones estructurales, que generalmente incorporan la invarianza factorial en distintos momentos e incluyen la moderación del componente temporal, entre otras estrategias (Hamaker et al., 2018). Recomendamos que futuros estudios incorporen estas medidas y análisis estadísticos complementarios para aportar evidencia de una mayor precisión del modelo propuesto.

Además, los participantes del grupo institucionalizado tenían una edad promedio mayor ($M = 19.16$, $SD = 3.09$) que los participantes del grupo no institucionalizado ($M = 16.58$, $SD = 2.59$). Esta diferencia de edad debe considerarse al interpretar los hallazgos, porque los cambios del desarrollo relacionados con la edad pueden influir en la regulación emocional, la agresión y la conducta antisocial, afectando potencialmente las diferencias observadas entre los grupos y la capacidad predictiva de los modelos propuestos. Recomendamos que nuevos estudios analicen el papel moderador de pertenecer o no a un centro para menores o adultos privados de libertad, y que realicen un análisis SEM multigrupo, utilizando esta condición como variable de agrupación y comprobando los indicadores de invarianza en los grupos anidados.

Otra limitación de este estudio se relaciona con la capacidad predictiva diferencial del modelo transdiagnóstico propuesto. Específicamente, el modelo pareció explicar la conducta agresiva con mayor eficacia que la conducta antisocial, lo que puede atribuirse en parte a limitaciones en la evaluación de la conducta antisocial (Whipp et al., 2019). Las medidas de conducta antisocial suelen verse afectadas por la deseabilidad social, las respuestas con baja tasa base y una marcada asimetría positiva, factores que pueden reducir la precisión de la medición y atenuar las asociaciones entre variables. Por lo tanto, futuros estudios deberían incorporar múltiples indicadores de conducta antisocial y medidas psicopatológicas complementarias para mejorar la validez de constructo y aumentar la capacidad explicativa del modelo.

Una limitación adicional se relaciona con posibles fuentes de varianza no explicada derivadas de la ausencia de información sobre los tipos de delitos cometidos por los participantes institucionalizados. Asimismo, la edad no se incluyó como covariable en el modelo estructural final, pese a su posible influencia sobre la regulación emocional, la agresión y la conducta antisocial. Futuras investigaciones deberían examinar si estas variables modifican las relaciones estructurales observadas en este estudio. Finalmente, el hecho de que solo se haya incluido a participantes varones limita la generalización de los hallazgos a poblaciones femeninas. Investigaciones previas sugieren que las conductas agresivas y antisociales pueden diferir entre hombres y mujeres en su expresión conductual, sus procesos de regulación emocional y los factores de vulnerabilidad subyacentes, incluidos los BIS/BAS y la afectividad

negativa. En consecuencia, se requieren estudios adicionales con adolescentes infractoras para determinar si el modelo transdiagnóstico propuesto puede replicarse entre ambos sexos.

De este modo, las implicaciones clínicas de incluir variables como el BIS y el BAS de la teoría de la sensibilidad al refuerzo de Gray (RST) pueden proporcionar un marco teórico necesario para comprender los mecanismos subyacentes a estos problemas. Sin embargo, se requiere mayor investigación sobre las contribuciones que el BIS y el BAS realizan por separado en distintos trastornos psicológicos, verificando la varianza explicada para cada diagnóstico clínico del DSM-V en los diferentes trastornos antisociales. Se ha recomendado profundizar en las diferencias entre psicopatía primaria y secundaria en cuanto al papel del BIS en la evitación del castigo y del BAS en la obtención de recompensas (Ramer et al., 2024; Wallace & Newman, 2008); este campo de investigación a nivel explicativo aún requiere mayor desarrollo mediante estudios de amplio alcance en teoría psicopatológica. Estos avances a nivel metodológico permitirán a los investigadores generar nuevas hipótesis sobre los mecanismos transdiagnósticos subyacentes a estos trastornos, especialmente aquellos relacionados con variables de amplia varianza explicativa (como el BIS y el BAS, o el factor P, o NA-trait como Neuroticismo). Al mismo tiempo, esto permitirá una revisión funcional del papel de ED y la rumiación en la aparición y modulación de síntomas agresivos que se desvían de la norma (Toro et al., 2020; Toro et al., 2021) mediante estudios longitudinales de seguimiento y crecimiento de curvas latentes (Rosel & Plewis, 2008).

6. Conclusiones

El modelo presentado representa un avance en el estudio de las psicopatologías antisociales, particularmente aquellas que presentan conducta agresiva y antisocial. En este nuevo modelo, se obtuvo evidencia de que las variables estructurales (inhibición y activación conductual, y afectividad negativa como rasgo), asociadas con dificultades en la regulación emocional y la AR, son predictores estadísticamente significativos de las conductas antisociales. Específicamente, los sistemas motivacionales BIS/BAS y el NA-trait operan como factores de vulnerabilidad asociados con la ED, que actúa como un mecanismo transdiagnóstico que vincula estos factores con la AR y, en última instancia, con conductas externalizantes. A su vez, la AR media parcialmente el efecto de la ED sobre las conductas agresivas y antisociales, actuando como un proceso cognitivo asociado con la persistencia e intensificación de las respuestas agresivas. Finalmente, se generó evidencia respecto de la capacidad predictiva de un conjunto de variables transdiagnósticas que permitirá avanzar en la comprensión basada en el modelo RDoC, y se promueven nuevas líneas futuras de investigación que contribuirán a seguir avanzando hacia la mejora de los tratamientos actualmente disponibles.

References

- Andreu, J., Peña, M., & Ramírez, J. (2009). Cuestionario de agresión reactiva y proactiva: Un instrumento de medida de la agresión en adolescentes. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 14(1), 37-49. <https://doi.org/10.5944/RPPC.VOL.14.NUM.1.2009.4065>
- Barlow, D. H., Ellard, K. K., Sauer-Zavala, S., Bullis, J. R., & Carl, J. R. (2014). The origins of neuroticism. *Perspectives on Psychological Science*, 9(5), 481-496. <https://doi.org/10.1177/1745691614544528>
- Bell, E., Bryant, R. A., Boyce, P., Porter, R. J., & Malhi, G. S. (2021). Irritability through Research Domain Criteria: an opportunity for transdiagnostic conceptualisation. *BJPsych open*, 7(1), e36. <https://doi.org/10.1192/bjo.2020.168>
- Bentler, P. M., & Chou, C.-P. (1987). Practical issues in structural modeling. *Sociological Methods & Research*, 16(1), 78-117. <https://doi.org/10.1177/0049124187016001004>
- Biesanz, J. C., Falk, C. F., & Savalei, V. (2010). Assessing Mediation Models: Testing and Interval Estimation for Indirect Effects. *Multivariate Behavioral Research*, 45(4), 661-701. <https://doi.org/10.1080/00273171.2010.498292>
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. John Wiley & Sons.
- Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., Waltz, T., & Zettle, R. D. (2011). Preliminary psychometric properties of the acceptance and action questionnaire-II: a revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behavior Therapy*, 42(4), 676-688. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.03.007>

- Brännström, L., Kaunitz, C., Andershed, A.-K., South, S., & Smedslund, G. (2016). Aggression replacement training (ART) for reducing antisocial behavior in adolescents and adults: A systematic review. *Aggression and Violent Behavior, 27*, 30–41. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2016.02.006>
- Broerman, R. L., Ross, S. R., & Corr, P. J. (2014). Throwing more light on the dark side of psychopathy: An extension of previous findings for the revised Reinforcement Sensitivity Theory. *Personality and Individual Differences, 68*, 165–169. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.04.024>
- Carver, C. S., & Johnson, S. L. (2018). Impulsive reactivity to emotion and vulnerability to psychopathology. *The American psychologist, 73*(9), 1067–1078. <https://doi.org/10.1037/amp0000387>
- Castell, I., Frías-Armenta, M., Corral-Verdugo, V., & Sotomayor-Peterson, M. (2000). Apoyo Familiar, Castigo Corporal y sus Repercusiones Conductuales en Niños. *Revista Mexicana de Psicología 17*(9), 37–45. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/CLAO1000172794>
- Coronado, D. (2020). Tejiendo el perfil delictivo en el otro diferente.: La delincuencia en jóvenes y adolescentes. *InterNaciones, (20)*, 209–242. <https://doi.org/10.32870/in.vi20.7181>
- Cuthbert, B. N. (2022). Research Domain Criteria (RDoC): Progress and Potential. *Current directions in psychological science, 31*(2), 107–114. <https://doi.org/10.1177/09637214211051363>
- Denson, T. F. (2012). The multiple systems model of angry rumination. *Personality and Social Psychology Review, 17*(2), 103–123. <https://doi.org/10.1177/1088868312467086>
- Donahue, J. J., Goranson, A. C., McClure, K. S., & Van Male, L. M. (2014). Emotion dysregulation, negative affect, and aggression: A moderated, multiple mediator analysis. *Personality and Individual Differences, 70*, 23–28. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.06.009>
- du Pont, A., Rhee, S. H., Corley, R. P., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2017). Rumination and psychopathology: Are anger and depressive rumination differentially associated with internalizing and externalizing psychopathology? *Clinical Psychological Science, 6*(1), 18–31. <https://doi.org/10.1177/2167702617720747>
- du Pont, A., Rhee, S. H., Corley, R. P., Hewitt, J. K., & Friedman, N. P. (2019). Rumination and executive functions: Understanding cognitive vulnerability for psychopathology. *Journal of Affective Disorders, 256*, 550–559. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.026>
- Espinoza-Oyarce, D. A., Burns, R. A., Shaw, M. E., Butterworth, P., & Cherbuin, N. (2024). Neural correlates of the revised reinforcement sensitivity theory: A cross-sectional structural neuroimaging study in middle-aged adults. *Psychophysiology, 61*(8), Article e14574. <https://doi.org/10.1111/psyp.14574>
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex, 86*, 186–204. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.04.023>
- Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. In I. Mervielde, I. Deary, F. De Fruyt & F. Ostendorf (Eds.), *Personality psychology in Europe* (vol. 7, pp. 7–28). Tilburg University Press. <https://ipip.ori.org/A%20broad-bandwidth%20inventory.pdf>
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 26*(1), 41–54. <https://doi.org/10.1023/B:JOBA.0000007455.08539.94>
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion–extraversion. *Behaviour Research and Therapy, 8*(3), 249–266. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(70\)90069-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(70)90069-0)
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety*. Oxford University Press.
- Gross, J. J. (2013). Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* (2nd ed., pp. 3–20). Guilford Press.
- Guerra, R. C., & White, B. A. (2017). Psychopathy and functions of aggression in emerging adulthood: moderation by anger rumination and gender. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 39*(1), 35–45. <https://doi.org/10.1007/s10862-016-9563-9>
- Hamaker, E. L., Asparouhov, T., Brose, A., Schmiedek, F., & Muthén, B. (2018). At the frontiers of modeling intensive longitudinal data: dynamic structural equation models for the affective measurements from the COGITO study. *Multivariate Behavioral Research, 53*(6), 820–841. <https://doi.org/10.1080/00273171.2018.1446819>
- Harmon, S. L., Stephens, H. F., Repper, K. K., Driscoll, K. A., & Kistner, J. A. (2017). Children's rumination to sadness and anger: Implications for the development of depression and aggression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*(4), 622–632. <https://doi.org/10.1080/15374416.2017.1359788>
- Hayes, S. C., Strosahl, K. D., & Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy. An experiential approach to behavior change*. Guilford.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 6*(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Hundt, N. E., Brown, L. H., Kimbrel, N. A., Walsh, M. A., Nelson-Gray, R., & Kwapił, T. R. (2013). Reinforcement sensitivity theory predicts positive and negative affect in daily life. *Personality and Individual Differences, 54*(3), 350–354. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.09.021>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2019). *Censo Nacional de Procuración de Justicia Estatal*. México. <https://www.inegi.org.mx/programas/cnpje/2019/>
- JASP Team. (2021). *JASP* (Version 0.18.3) [Computer software]. <https://jasp-stats.org/>

- Jones, J., Penner, F., Schramm, A. T., & Sharp, C. (2019). Experiential avoidance in adolescents with borderline personality disorder: comparison with a non-BPD psychiatric group and healthy controls. *Cognitive Behaviour Therapy*, 49(3), 1-13. <https://doi.org/10.1080/16506073.2019.1623303>
- Kelley, K., Walgren, M., & DeShong, H. L. (2021). Rumination as a transdiagnostic process: The role of rumination in relation to antisocial and borderline symptoms. *Journal of affective disorders*, 295, 865-872. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.034>
- Khoshfetrat, A., Scully, D., & Fassbender, C. (2022). Effects of Behavioral Inhibition/Activation Systems on Anger Rumination and Anger Expression through Difficulty in Emotion Regulation. *Personality and Individual Differences*, 191, 111574. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2022.111574>
- Kilbane, S., Zamorano, M., Romero, A., Jordan, M., Turner, S., & Tomlin, J. (2025). Systematic Review of Forensic Mental Health Patients on Conditional Discharge: Part One - Quantitative Findings, Methodology, Limitations and Future Research. *International journal of offender therapy and comparative criminology*, 306624X251357615. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/0306624X251357615>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Krueger, R. F., Markon, K. E., Patrick, C. J., & Iacono, W. G. (2005). Externalizing psychopathology in adulthood: A dimensional-spectrum conceptualization and its implications for DSM-V. *Journal of Abnormal Psychology*, 114(4), 537-550. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.4.537>
- Lei, M., & Lomax, R. G. (2005). The effect of varying degrees of nonnormality in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 12(1), 1-27. https://doi.org/10.1207/s15328007sem1201_1
- Leone, L., & Russo, P. M. (2009). Components of the Behavioral Activation System and Functional Impulsivity: A test of discriminant hypotheses. *Journal of Research in Personality*, 43(6), 1101-1104. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2009.08.004>
- Lobbestael, J., Cima, M., & Arntz, A. (2013). The relationship between adult reactive and proactive aggression, hostile interpretation bias, and antisocial personality disorder. *Journal of Personality Disorders*, 27(1), 53-66. <https://doi.org/10.1521/pedi.2013.27.1.53>
- Madole, J. W., Johnson, S. L., & Carver, C. S. (2019). A model of aggressive behavior: Early adversity, impulsivity, and response inhibition. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 29(5), 594-610. <https://doi.org/10.1080/10926771.2019.1591561>
- Mansell, W., Harvey, A., Watkins, E., & Shafran, R. (2009). Conceptual foundations of the transdiagnostic approach to CBT. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 23(1), 6-19. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.23.1.6>
- Marin, M., Robles, R., González, C., & Andrade, P. (2012). Propiedades psicométricas de la escala "Dificultades en la Regulación Emocional" en español (DERS-E) para adolescentes mexicanos. *Salud mental*, 35(6), 521-526. <http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v35n6/v35n6a10.pdf>
- Martínez, M. V., Zalazar-Jaime, M. F., Pilatti, A., & Cupani, M. (2012). Adaptación del Cuestionario de Personalidad BIS BAS IPIP a una muestra de estudiantes argentinos y su relación con patrones de consumo de alcohol. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 30(2), 304-316. <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v30n2/v30n2a07.pdf>
- Martino, F., Caselli, G., Berardi, D., Fiore, F., Marino, E., Menchetti, M., Prunetti, E., Ruggiero, G. M., Sasdelli, A., Selby, E., & Sassaroli, S. (2015). Anger rumination and aggressive behaviour in borderline personality disorder. *Personality and Mental Health*, 9(4), 277-287. <https://doi.org/10.1002/pmh.1310>
- Mathes, E. W. (2024). The Effects of Trait and State Affect, on Affect-Consistent, Emotional Regulation. *Current Psychology*, 43(7), 6217-24. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04809-5>
- Merchán-Clavellino, A., Alameda-Bailén, J. R., Zayas-García, A., & Guil, R. (2019). Mediating effect of trait emotional intelligence between the Behavioral Activation System (BAS)/Behavioral Inhibition System (BIS) and Positive and Negative Affect. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00424>
- México, Congreso de la Unión. (2016). *Ley Nacional del Sistema Integral de Justicia Penal para Adolescentes*. Diario Oficial de la Federación, 16 de junio de 2016. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LNSIIPA.pdf>
- Modecki, K. L., Zimmer-Gembeck, M. J., & Guerra, N. (2017). Emotion Regulation, Coping, and Decision Making: Three Linked Skills for Preventing Externalizing Problems in Adolescence. *Child development*, 88(2), 417-426. <https://doi.org/10.1111/cdev.12734>
- McCauley, E., Berk, M. S., Asarnow, J. R., Adrian, M., Cohen, J., Korslund, K., Avina, C., Hughes, J., Harned, M., Gallop, R., & Linehan, M. M. (2018). Efficacy of Dialectical Behavior Therapy for Adolescents at High Risk for Suicide: A Randomized Clinical Trial. *JAMA psychiatry*, 75(8), 777-785. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.1109>
- McNaughton, N., & Gray, J. A. (2024). *The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-Hippocampal System*. 3rd ed. Oxford University Press.
- Ortega-Andrade, N., Alcázar-Olán, R., Matías, O. M., Rivera-Guerrero, A., & Domínguez-Espinosa, A. (2017). Anger Rumination Scale: Validation in Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*, 20(e1), 1-9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.105>
- Pederson, C. A., Fite, P. J., & Bortolato, M. (2018). The role of functions of aggression in associations between behavioral inhibition and activation and mental health outcomes. *Journal of Aggression, Maltreatment & Trauma*, 27(8), 811-830. <https://doi.org/10.1080/10926771.2017.1370053>
- Penado, M., Andreu, J. M., & Peña, E. (2014). Agresividad reactiva, proactiva y mixta: análisis de los factores de riesgo individual. *Anuario de Psicología Jurídica*, 24, 37-42. <https://doi.org/10.1016/j.apj.2014.07.012>
- Purnamaningsih, E. H. (2017). Personality and emotion regulation strategies. *International Journal of Psychological Research*, 10(1), 53-60. <https://doi.org/10.21500/20112084.2040>

- Raine, A., Dodge, K., Loeber, R., Gatzke-Kopp, L., Lynam, D., Reynolds, C., Stouthamer-Loeber, M., & Liu, J. (2006). The Reactive-Proactive Aggression Questionnaire: differential correlates of reactive and proactive aggression in adolescent boys. *Aggressive Behavior*, 32(2), 159-171. <https://doi.org/10.1002/ab.20115>
- Ramadas, E., Lima, M. P. d., Caetano, T., Lopes, J., & Dixe, M. d. A. (2021). Effectiveness of Mindfulness-Based Relapse Prevention in Individuals with Substance Use Disorders: A Systematic Review. *Behavioral Sciences*, 11(10), 133. <https://doi.org/10.3390/bs11100133>
- Ramer, N. E., Perhamus, G. R., & Colder, C. R. (2024). Reinforcement sensitivity theory and externalizing problems across early adolescence: Testing within-person reciprocal associations. *Developmental psychology*, 60(3), 545-559. <https://doi.org/10.1037/dev0001689>
- Robles, R., & Páez, F. (2003). Estudio sobre la traducción al español y las propiedades psicométricas de las escalas de afecto positivo y negativo (PANAS). *Salud Mental*, 26(1), 69-75. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=58212608>
- Rosel, J., & Plewis, I. (2008). Longitudinal Data Analysis with Structural Equations. *Methodology*, 4(1), 37-50. <https://doi.org/10.1027/1614-2241.4.1.37>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02>
- Ruiz, F. J., Suárez-Falcón, J. C., Cárdenas-Sierra, S., Durán, Y., Guerrero, K., & Riaño-Hernández, D. (2016). Psychometric Properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II in Colombia. *The Psychological Record*, 66(3), 429-437. <https://doi.org/10.1007/s40732-016-0183-2>
- Santos, W., Holanda, L., Meneses, G., Luengo, M., & Gomez-Fraguela, J. (2019). Conducta antisocial: ¿un constructo unidimensional o multidimensional? *Avances en Psicología Latinoamericana*, 37(1), 13-27. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.5105>
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2010). Ensuring positiveness of the Scaled Difference Chi-square Test Statistic. *Psychometrika*, 75(2), 243-248. <https://doi.org/10.1007/s11336-009-9135-y>
- Scaini, S., Forresi, B., Torres, D., Piron, R., & Giani, L. (2025). The Role of Anger Cognitions and Anger Rumination in Predicting Externalizing and Internalizing Problems in Adolescence. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 39(1). <https://doi.org/10.1891/JCP-2023-0050>
- Schramm, A. T., Venta, A., & Sharp, C. (2013). The role of experiential avoidance in the association between borderline features and emotion regulation in adolescents. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 4(2), 138-144. <https://doi.org/10.1037/a0031389>
- Soares, M., Sousa, J. M. R., Cardoso, L. F. G., Cunha, O. C. S., & Caridade, S. M. M. (2026). Promoting personal and social skills in youth with disruptive behaviors: A systematic review of tertiary programs. *Children and Youth Services Review*, 184, 108855. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2026.108855>
- Subramanian, L., Sękowski, M., & Żemojtel-Piotrowska, M. (2022). Behavioral Inhibition System (BIS), Behavioral Activation System (BAS), and grandiose facets of narcissism. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 41(6), 4125-4131. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00927-6>
- Sukhodolsky, D. G., Golub, A., & Cromwell, E. N. (2001). Development and validation of the anger rumination scale. *Personality and Individual Differences*, 31(5), 689-700. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00171-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00171-9)
- Taubitz, L. E., Pedersen, W. S., & Larson, C. L. (2015). BAS Reward Responsiveness: A unique predictor of positive psychological functioning. *Personality and individual differences*, 80, 107-112. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.02.029>
- Toro, R., García-García, J., & Zaldívar-Basurto, F. (2020). Antisocial Disorders in Adolescence and Youth, According to Structural, Emotional, and Cognitive Transdiagnostic Variables: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3036. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093036>
- Toro, R., García-García, J., & Zaldívar-Basurto, F. (2021). Hacia un modelo Transdiagnóstico integrador de la Psicopatología externalizante [Towards an Integrative Transdiagnostic Model of the Externalizing Psychopathology]. *Acción Psicológica*, 17(1), 73-90. <https://doi.org/10.5944/ap.17.1.25831>
- van Vugt, M. K., & van der Velde, M. (2018). How does rumination impact cognition? A first mechanistic model. *Topics in Cognitive Science*, 10(1), 175-191. <https://doi.org/10.1111/tops.12318>
- Vazsonyi, A. T., Pickering, L. E., Junger, M., & Hessing, D. (2001). An empirical test of a general theory of crime: A Four-Nation comparative study of Self-Control and the prediction of deviance. *Journal of research in crime and delinquency*, 38(2), 91-131. <https://doi.org/10.1177/0022427801038002001>
- Verona, E., & Bresin, K. (2015). Aggression proneness: Transdiagnostic processes involving negative valence and cognitive systems. *International Journal of Psychophysiology*, 98(2), 321-329. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.03.008>
- Wallace, J., & Newman, J. (2008). RST and psychopathy: Associations between psychopathy and the behavioral activation and inhibition systems. In P. J. Corr (Ed.), *The Reinforcement Sensitivity Theory of Personality* (pp. 398-414). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819384.014>
- Wang, X., Yang, L., Yang, J., Gao, L., Zhao, F., Xie, X., & Lei, L. (2018). Trait anger and aggression: A moderated mediation model of anger rumination and moral disengagement. *Personality and Individual Differences*, 125, 44-49. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.12.029>
- Watson, D., Clark, L., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.6.1063>

- Wills, T. A., Simons, J. S., Sussman, S., & Knight, R. (2015). Emotional self-control and dysregulation: A dual-process analysis of pathways to externalizing/internalizing symptomatology and positive well-being in younger adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, 163, S37–S45. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.08.039>
- Whipp, A. M., Korhonen, T., Raevuori, A., Heikkilä, K., Pulkkinen, L., Rose, R. J., Kaprio, J., & Vuoksima, E. (2019). Early adolescent aggression predicts antisocial personality disorder in young adults: a population-based study. *European child & adolescent psychiatry*, 28(3), 341–350. <https://doi.org/10.1007/s00787-018-1198-9>
- White, B. A., & Turner, K. A. (2014). Anger rumination and effortful control: Mediation effects on reactive but not proactive aggression. *Personality and Individual Differences*, 56, 186–189. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.08.012>
- Włodarska, K. A., Zyskowska, E., Terebus, M. K., & Rogoza, R. (2021). The Dark Triad and BIS/BAS: A meta-analysis. *Current Psychology: A Journal for Diverse Perspectives on Diverse Psychological Issues*, 40(11), 5349–5357. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00467-8>
- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). Sample size requirements for structural equation models: An evaluation of power, bias, and solution propriety. *Educational and Psychological Measurement*, 73(6), 913–934. <https://doi.org/10.1177/0013164413495237>
- Wolga, M., Lundh, L., & Viborg, G. (2013). Experiential avoidance as an emotion regulatory function: An empirical analysis of Experiential Avoidance in relation to behavioral avoidance, Cognitive Reappraisal, and Response Suppression. *Cognitive Behaviour Therapy*, 42(3), 224–232. <https://doi.org/10.1080/16506073.2013.773059>
- World Medical Association (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Wygant, D. B., Sellbom, M., Sleep, C. E., Wall, T. D., Applegate, K. C., Krueger, R. F., & Patrick, C. J. (2016). Examining the DSM–5 alternative personality disorder model operationalization of antisocial personality disorder and psychopathy in a male correctional sample. *Personality Disorders: Theory, Research, and Treatment*, 7(3), 229–239. <https://doi.org/10.1037/per0000179>

Statements

Originality Statement: This article is based on work that was previously made publicly available as a preprint in *Preprints.org* entitled: Behavioral Inhibition and Activation Systems, Negative Affect, Dysregulation and Anger Rumination as Explanatory Variables of Aggressive and Antisocial Behaviors [<https://doi.org/10.20944/preprints202411.2033.v1>]. This prior version has not undergone formal peer review as a journal article. The version published in *IJP&PP* includes substantive revisions: (1) updated mediation analyses with bootstrapped confidence intervals and contemporary mediation terminology (indirect-only and complementary mediation); (2) revised theoretical discussion aligned with the RDoC framework; (3) conceptual clarification of the sequential pathway from neurobiological vulnerability to emotional dysregulation, anger rumination, and externalizing behaviors; and (4) overall improvements in clarity, coherence, and academic style throughout the manuscript. The repository record will be updated to include a reference to this final published version of the article.

Author Contributions: R.T.: Conceptualization, Investigation, Formal Analysis, Writing – original draft, Writing – review & editing. M.F.: Methodology, Investigation, Supervision, Writing – review & editing. J.G.G.: Conceptualization, Supervision, Writing – review & editing. F.Z.: Conceptualization, Supervision, Writing – review & editing. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Funding: This study received no external funding.

Acknowledgments: The authors thank the “Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora, Plantel *Profesor Ernesto López Riesgo*”, and the “Instituto de Tratamiento y de Aplicación de Medidas para Adolescentes [ITAMA]” for their support and collaboration in facilitating access to participants.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

Ethics Committee Review Statement: The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and approved by the Academic Commission of the Doctoral Program of EIDUAL (Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Almería). Date of approval: June 27, 2017.

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all participants aged 18 years or older. For participants under 18 years of age, written informed consent was obtained from their parents or legal guardians, and assent was obtained from the adolescents prior to participation in the study.

Data Availability Statement: The dataset and supplementary table supporting the findings of this study are publicly available in OSF at <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/W8J7X>

Artificial Intelligence Statement: During the preparation of this manuscript, the authors used DeepSeek (version DeepSeek-V3) for editing, proofreading, and language refinement purposes, including the revision of author contributions, ethics statements, acknowledgements, and paragraph translation. The authors have thoroughly reviewed and revised the output and accept full responsibility for the content of this publication.