



## **Facultade de Psicoloxía**

**Trabajo Fin de Máster**

**Modalidad 2: estudio empírico**

**Implicaciones del  
procesamiento emocional en  
el desarrollo de los  
problemas de conducta**

Autora del TFM | **Carmen Sánchez Vázquez**

**Máster Universitario en Psicología General Sanitaria**  
Año 2025

Trabajo Fin de Máster presentado en la Facultad de Psicoloxía de la Universidade de Santiago de Compostela para la obtención del Máster Universitario en Psicología General Sanitaria



# Índice

<b>Índice.....</b>	<b>3</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>6</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>7</b>
1. El desafío de la heterogeneidad de los problemas de conducta .....	7
2. Indicadores fisiológicos de los problemas de conducta y el procesamiento emocional ..	8
3. La integración de variables individuales y familiares en la predicción de los problemas de conducta.....	13
4. Objetivos e hipótesis .....	16
<b>Método .....</b>	<b>19</b>
1. Participantes .....	19
2. Materiales.....	20
3. Procedimiento .....	23
4. Análisis estadísticos .....	24
<b>Resultados.....</b>	<b>27</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>31</b>
1. El papel de la empatía afectiva en el procesamiento del miedo .....	34
2. La relación entre la reactividad emocional y los problemas de conducta.....	36
3. Implicaciones prácticas y teóricas .....	38
4. Limitaciones.....	41
5. Futuras direcciones .....	42
<b>Conclusiones .....</b>	<b>45</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>47</b>
<b>Índice de Figuras.....</b>	<b>61</b>
<b>Índice de Tablas .....</b>	<b>63</b>



## Resumen

Los problemas de conducta se desarrollan en la infancia a través de diferentes trayectorias, algunas de las cuales se asocian a consecuencias más severas, siendo necesario conocer su desarrollo en profundidad para poder prevenirlas y adaptar de forma específica las intervenciones. Para tratar de esclarecer estas trayectorias, en el presente estudio se sigue un diseño longitudinal que incluye cinco momentos de recogida de datos (T1, T2, T3, T4, T5) utilizando una muestra de 333 niños y niñas (45.3%) en edad escolar ( $M_{edad} = 10.37$ ;  $DT = 0.9$ ). Se analiza un modelo predictivo de los problemas de conducta, que incluye variables fisiológicas del procesamiento emocional medidas a través de la reactividad en la actividad electrodérmica, y a través del cual se estudian los efectos del temperamento, la parentalidad, los rasgos de dureza e insensibilidad emocional y la empatía, así como posibles efectos de mediación. Los resultados confirman vías de desarrollo de los problemas de conducta a través del bajo miedo, la inconsistencia parental y los rasgos de dureza emocional y sugieren un efecto marginal de la empatía afectiva en la reactividad frente al miedo. Finalmente, se discuten las limitaciones e implicaciones prácticas de los resultados, así como posibles direcciones futuras.

### **Palabras clave:**

Reactividad emocional, bajo miedo, inconsistencia parental, rasgos de dureza e insensibilidad emocional, empatía.

## Abstract

Conduct problems develop during childhood across different trajectories, some of which are associated with more severe consequences, and it is therefore necessary to know their development in depth in order to prevent them and tailor interventions. Aiming to clarify these trajectories, the present study follows a longitudinal design that consists of five data collection waves (T1, T2, T3, T4, T5) in a sample of 333 school-aged children (45.3% girls;  $M_{age} = 10.37$ ;  $SD = 0.9$ ). A predictive model of conduct problems is analyzed, encompassing physiological variables of emotional processing measured through reactivity in electrodermal activity, and through which the effects of temperament, parenting, callous-unemotional traits, and empathy are studied, as well as possible mediation effects. The results confirm developmental pathways of conduct problems through low fear, parental inconsistency, and callous-unemotional traits, and suggest a marginal effect of affective empathy in fear reactivity. Finally, the limitations and practical implications of the findings, as well as possible future directions, are discussed.

### **Keywords:**

Emotional reactivity, low fear, parental inconsistency, callous-unemotional traits, empathy.

# Introducción

## 1. El desafío de la heterogeneidad de los problemas de conducta

En la conceptualización de los problemas de conducta se ha ido reconociendo la existencia de diferentes subgrupos que pueden distinguirse en función de los síntomas que reúnen y las causas que llevan a estos (Centifanti y Williams, 2017), manifestándose de diferentes formas y en algunos casos solapándose con otras formas de psicopatología (Fanti, 2018).

Aunque durante la infancia pueden aparecer conductas antisociales o agresivas ocasionalmente, cuando comienzan a manifestarse de forma persistente incrementa el riesgo de que se desarrollen trayectorias evolutivas vinculadas a efectos adversos (van Goozen et al., 2022). Estos patrones conductuales se recogen en sistemas de clasificación categoriales, donde se caracterizan por la violación de los derechos de otras personas y de normas sociales, abarcando un amplio rango de conductas entre las que se encuentran la agresión a personas y animales, la destrucción de la propiedad, el engaño o el robo (APA, 2013). Pese a todo lo que tienen en común, pueden seguir trayectorias evolutivas que reúnen factores de riesgo diferentes (Hawes et al., 2015). Dada su heterogeneidad, se han incorporado especificadores como la edad de inicio, en la infancia o en la adolescencia, y su severidad, para lo que se incluye un indicador de la presencia de rasgos de dureza e insensibilidad emocional. No obstante, es necesario continuar definiendo las diferencias que existen en los problemas de conducta en lo que respecta a su desarrollo, etiología y su respuesta a la intervención (Centifanti y Williams, 2017). Adquirir una mayor comprensión de ello es relevante no solo de cara a facilitar su identificación, sino también para que sea posible diseñar e implementar intervenciones que se ajusten en mayor medida a cada problemática particular (Fanti, 2018).

Se trata de patrones de conducta que pueden suponer problemas significativos tanto para la persona que los manifiesta como para las personas que se ven afectadas por sus

conductas (Centifanti y Williams, 2017). La trayectoria de problemas de conducta que tiene su inicio en la infancia se asocia a alteraciones que dan lugar a problemáticas a lo largo de diferentes etapas del desarrollo (Frick y Kemp, 2021). Especialmente aquellos que persisten se asocian a un mayor riesgo de problemas sociales, conductuales y de salud en el futuro, de presentar problemas de adaptación en la etapa adulta (Sentse et al., 2017), así como con un mayor uso de recursos asistenciales (Rivenbark et al., 2018).

A nivel nacional, entre el 5 y el 6% de niños y niñas presentan problemas del control de la ira, agresividad y conducta desafiante clínicamente significativos, y se estima que entre un 7 y un 12% de la población infantil presenta problemas externalizantes que implican un mayor riesgo de que se desarrollen síntomas clínicamente significativos en etapas posteriores del desarrollo (Orgilés et al., 2024). Por lo tanto, investigaciones orientadas a dilucidar aspectos relacionados con una identificación más ajustada de los problemas de conducta, de modo que lleven a la implementación de acciones de intervención más específicas, podrían ser de utilidad para atenuar el impacto social, económico y sanitario de esta problemática (Rivenbark et al., 2018).

## **2. Indicadores fisiológicos de los problemas de conducta y el procesamiento emocional**

La heterogeneidad de los problemas de conducta se extiende más allá del nivel conductual, puesto que se ha encontrado que diferentes subtipos se asocian a un funcionamiento fisiológico distinto (Fanti, 2018). En línea con ello, se ha llegado a plantear que los perfiles psicofisiológicos de niños y adolescentes con problemas de conducta, en caso de ser suficientemente estables podrían predecir otras formas de conductas antisociales o agresivas en el futuro (Lorber, 2004). Sin embargo, las contradicciones encontradas en los resultados al respecto indican que son necesarios más estudios para aclarar su papel, así como su potencial como indicador para su identificación (Moffitt et al., 2008).

Teniendo en cuenta que los indicadores conductuales pueden ser insuficientes para distinguir las causas o mecanismos subyacentes a esta problemática (Viding y McCrory, 2020), para alcanzar una conceptualización más amplia resulta de utilidad emplear una perspectiva dimensional, en cuyos modelos encaja precisamente el estudio de aspectos psicofisiológicos, siendo la fisiología una de las unidades de análisis de los criterios de dominio de investigación (RDoC; Insel et al., 2010). De este modo, además de promoverse un enriquecimiento de las estrategias empleadas para el abordaje de cada problemática, se pone

el foco en los mecanismos que, en caso de ser disfuncionales, pueden suponer un riesgo para el desarrollo de la psicopatología (Cacioppo et al., 2017).

Al estudiar aspectos fisiológicos en relación con los problemas de conducta, se estudian indicadores de actividad del sistema nervioso autónomo, como la tasa cardíaca y la actividad electrodérmica (Fanti, 2018). Mientras que la tasa cardíaca depende del sistema nervioso parasimpático y simpático, la actividad electrodérmica depende únicamente del sistema nervioso simpático, que prepara al organismo para la respuesta de lucha o huida, por lo que emplear esta última tiene la ventaja de que se trata de una medida más robusta de la actividad simpática (Cacioppo et al., 2017; Gatzke-Kopp et al., 2012).

Los cambios observables en la actividad electrodérmica surgen a raíz de cambios en la activación del sistema nervioso simpático, que provocan variaciones en la cantidad de sudor producido por las glándulas sudoríparas ecquinas situadas en la piel, dando lugar a cambios en la resistencia a la electricidad de su capa más superficial. Algunas de estas glándulas responden a estímulos psicológicos significativos, como es el caso de las que se encuentran en las palmas de las manos, donde suelen registrarse los cambios en la actividad electrodérmica en el contexto experimental (Cacioppo et al., 2017).

Esta actividad tiene un componente tónico, en el que se pueden ver reflejadas variaciones en el nivel de conductancia dérmica en reposo, y un componente fásico asociado a la respuesta de reactividad que tiene lugar frente a estímulos concretos (Lorber, 2004). Para estudiar la reactividad se considera la amplitud de la respuesta, es decir, el aumento de conductancia desde el inicio de la respuesta, donde el nivel de conductancia dérmica supera por primera vez la línea base, hasta el pico, donde alcanza el mayor nivel de respuesta en el marco de la presentación del estímulo correspondiente (Braithwaite et al., 2013; Cacioppo et al., 2017).

Pese a que indicadores fisiológicos como la conductancia dérmica no son medidas específicas de la emoción, se relacionan con niveles de activación que pueden asociarse a diferentes emociones (Fanti, 2018). Por esta razón, examinar la actividad fisiológica puede facilitar comprender cómo se procesan las emociones (Kahle y Hastings, 2015), resultando de especial interés teniendo en cuenta los déficits de procesamiento emocional presentes en individuos con problemas de conducta (Georgiou y Fanti, 2021). En línea con ello, es necesario esclarecer los mecanismos que subyacen a estos déficits, ya que un procesamiento emocional desadaptativo puede obstaculizar el aprendizaje de respuestas emocionales

apropiadas, que tiene lugar debido a las dificultades que pueden surgir para aprender la asociación entre las conductas propias y las respuestas emocionales de otros (Moul et al., 2018).

Frente a estímulos emocionales suele tener lugar una respuesta de activación, de forma que el organismo se prepara para la respuesta de lucha o huida (Scarpa, 2015). Esta respuesta de activación puede ser regulada mediante habilidades de regulación emocional, que en caso de ser disfuncionales pueden contribuir a que el individuo no ponga el foco en las consecuencias negativas de las transgresiones, pudiendo promoverse de este modo las conductas antisociales (Malti et al., 2016). Además, diferentes tipos de patrones fisiológicos podrían predisponer a los niños al desarrollo y expresión de distintas formas de psicopatología (Garralda et al., 1991) y concretamente una menor activación fisiológica podría preceder el inicio o la persistencia de las conductas antisociales (van Goozen y Fairchild, 2008).

Las alteraciones en el procesamiento emocional asociadas a los problemas de conducta, se han tratado de entender a partir de teorías que consideran los componentes y procesos que subyacen la elicitación de una emoción y la respuesta que tiene lugar ante un estímulo emocional, abarcando también aspectos atencionales (Moul et al., 2018). Esta respuesta, además de estudiarse en el marco de reacciones autonómicas, se ha tratado de explicar mediante tendencias de acción (Beauchaine, 2001; Sander, 2013).

Así, desde un punto de vista motivacional, se han elaborado teorías que explican las emociones mediante tendencias de aproximación o evitación, que guían la respuesta del individuo frente a un determinado evento, en función de las emociones elicítadas y sus habilidades de autorregulación (Sander, 2013). Mientras que las emociones de miedo y tristeza se asocian a tendencias de evitación, la alegría y el enfado parecen facilitar conductas de aproximación (Theall-Honey y Schmidt, 2006). De todas formas, estas tendencias de respuesta son de gran complejidad y no siempre se sigue la misma tendencia frente a estímulos que tratan de elicitar una misma emoción, existiendo una gran variedad de factores que pueden llevar a seguir una u otra tendencia (Eder et al., 2013). En el contexto de los problemas de conducta, estas reacciones de aproximación o evitación parecen verse alteradas, tal y como se ha observado en tareas experimentales que sugieren que, en relación con una menor activación simpática frente a estímulos aversivos podrían llevarse a cabo tendencias de activación desadaptativas, como no alejarse de estímulos aversivos (Derks et al., 2024).

Estas tendencias de acción se asocian a conjuntos de redes neuronales que se recogen teóricamente en los sistemas de activación e inhibición conductual (Gray, 1987). El sistema de activación conductual se asocia a las conductas de aproximación y evitación, con el fin de maximizar recompensas o evitar castigos, mientras que el sistema de inhibición parece asociarse a funciones motivacionales aversivas. En los problemas de conducta parece haber una falta de equilibrio entre ambos sistemas, encontrándose una reducida activación del sistema de inhibición y una activación elevada en el sistema opuesto, llevando a una mayor impulsividad y asociándose a una mayor sensibilidad a la recompensa (Beauchaine, 2001). Estas teorías informan de los mecanismos generales bajo los que opera el procesamiento emocional, pero para profundizar en ellos es de utilidad continuar explorando los patrones de activación subyacentes a través de indicadores como la actividad electrodérmica.

Como se mencionó previamente, la actividad electrodérmica es un indicador de la activación que surge como respuesta a estímulos de valencia emocional (Scarpa, 2015). Patrones de elevada activación simpática, reflejados en una mayor actividad electrodérmica, se han recogido con respecto a las emociones de enfado, tristeza, alegría y miedo, aunque pueden registrarse patrones diferentes en función del paradigma utilizado para la inducción de emociones (Kreibig et al., 2010). Medidas de activación fisiológica en ambos extremos del nivel de activación, es decir, excesivamente elevada o excesivamente reducida, se asocian a diferentes subtipos de problemas de conducta, de forma que en presencia de rasgos de dureza emocional se observa un patrón de activación asociado a una actividad reducida, que se asocia a su vez a una insensibilidad a estímulos aversivos o amenazas, observándose el patrón opuesto en ausencia de estos rasgos en niños con problemas de conducta (Fanti, 2018).

En población infantil con problemas de conducta, varios estudios han encontrado menores niveles de este indicador, tanto al estudiar su nivel en reposo (Colasante et al., 2021) como al contemplar su reactividad (Sharp et al., 2008). No obstante, los resultados obtenidos a lo largo de la literatura no son del todo consistentes y se han encontrado diferencias en los resultados en función de variables como el género (Georgiou y Fanti, 2021) o el tipo de agresión (Armstrong et al., 2019; Beauchaine et al., 2008). También pueden variar en función de las medidas utilizadas para registrar la actividad simpática, pues empleando el periodo de pre-eyección, Oldenhof et al. (2022) no encontraron resultados que apoyasen un déficit en el procesamiento emocional de la tristeza. Asimismo, empleando medidas observacionales de la respuesta emocional durante una escena que representaba la tristeza asociada a una figura de apego, Dadds et al. (2016) no encontraron una menor respuesta afectiva en un grupo de niños

y niñas con problemas de conducta y rasgos de dureza e insensibilidad emocional al compararla con un grupo de niveles bajos de estos rasgos y con un grupo control (sin problemas de conducta ni rasgos de dureza emocional).

Con respecto a los niveles de activación fisiológica, a raíz de los resultados obtenidos en diferentes estudios, se han planteado diferentes teorías acerca de cómo el nivel de activación puede asociarse a los problemas de conducta (Fanti, 2018). Por un lado, se plantea que la sobre-activación, reflejada en una mayor tasa cardíaca y nivel de conductancia dérmica en reposo y reactividad, podría relacionarse con la desregulación emocional, que podría estar asociada a mayores conductas agresivas y que además podría desencadenar prácticas parentales más desadaptativas (Patterson, 2016). Las dificultades de regulación emocional podrían estar asociadas a un nivel elevado de activación simpática a raíz de un desequilibrio en la respuesta de lucha o huida (Tonnaci et al., 2019).

En una muestra de niños de preescolar, se ha encontrado que niveles elevados de agresión se asocian a un mayor nivel de conductancia dérmica en reposo (Gatzke-Kopp et al., 2012), habiéndose identificado resultados similares concretamente en relación con la agresión reactiva, tanto en la infancia (Schoorl et al., 2016) como en la adolescencia (Murray-Close et al., 2017). En niños con trastorno negativista desafiante con niveles elevados de desregulación emocional, se encontró un nivel elevado de reactividad en la conductancia dérmica frente a imágenes estáticas en las que aparecían expresiones faciales asociadas al enfado y a la tristeza (Tonnaci et al., 2019)

Esta sobre-activación podría estar asociada no solo a los problemas externalizantes sino también internalizantes, siendo estos últimos de utilidad para explicar parte de la heterogeneidad presente en los problemas de conducta, ya que los patrones de respuesta fisiológica parecen variar en función de la presencia de problemas internalizantes (Blankenstein et al., 2022).

Por otro lado, una infra-activación de los sistemas fisiológicos podría asociarse a los problemas de conducta reflejando el bajo miedo (Souroulla et al., 2019) o a través de la búsqueda de sensaciones como forma de elevar el nivel de activación, pudiendo motivar la implementación de conductas de riesgo (Fanti, 2018). En esta línea, se ha considerado que los déficits en la respuesta electrodérmica podrían suponer un factor de riesgo para el desarrollo de problemas de conducta (Cacioppo et al., 2017).

Una baja reactividad frente a imágenes afectivas estáticas se asoció a un nivel elevado de problemas de conducta en la infancia en el periodo de un año (Sharp et al., 2008). Además, durante una tarea acerca de la respuesta socioemocional, se identificó que una menor activación en relación con un déficit en el reconocimiento del miedo podía predecir niveles elevados de agresión (Colasante et al., 2021)

En un metaanálisis más reciente, que incluía estudios en los que se empleaban grupos control, se encontró que una menor reactividad en la conductancia dérmica se asociaba a un mayor nivel de problemas de conducta. No obstante, no se incluyeron estudios correlacionales en los que se considerara la reactividad como indicador de los problemas de conducta (Fanti et al., 2019). Por lo tanto, los resultados acerca de la relación de esta variable fisiológica con los problemas de conducta no son concluyentes, así como también resulta desconocida su relación con otras variables que se han identificado como relevantes en el desarrollo y mantenimiento de estos comportamientos.

### **3. La integración de variables individuales y familiares en la predicción de los problemas de conducta**

Para conocer cómo se asocian los indicadores fisiológicos mencionados a los problemas de conducta, es relevante estudiarlos teniendo en cuenta el contexto en el que tienden a desarrollarse, en el que, dado su carácter multifactorial, se encuentran diferentes variables, tanto individuales como familiares, que contribuyen a su desarrollo. Además, se trata de variables que pueden conformar predictores de los problemas de conducta, siendo de utilidad para abordarse a nivel preventivo y para la identificación e intervención temprana de esta problemática.

El temperamento de bajo miedo (*fearlessness*) se ha identificado como uno de los antecedentes de los problemas de conducta a través de estudios longitudinales (Fanti et al., 2023; Fanti et al., 2024). El temperamento es una variable biológica que hace referencia a las diferencias individuales en reactividad y autorregulación, suponiendo una base sobre la que se construyen cambios comportamentales que tienen lugar a lo largo del desarrollo (Rothbart y Derryberry, 1981). Se considera que es relativamente consistente a lo largo del tiempo y modificable en función del contexto y las experiencias de socialización (Rothbart y Bates, 1998).

A nivel fisiológico, el bajo miedo se asocia a una reactividad limitada frente a estímulos aversivos (Fanti, 2018). El riesgo de que se comiencen a implementar conductas agresivas o

delictivas asociadas al bajo miedo parece explicarse por aspectos asociados como la insensibilidad al castigo y la baja preocupación acerca de las consecuencias negativas de la conducta. A su vez, la falta de inhibición conductual que tiende a estar presente puede afectar a la socialización moral, suponiendo un mayor riesgo de que se desencadenen conductas antisociales severas (Frick y Morris, 2004). No obstante, también se han encontrado evidencias de un elevado nivel de reactividad temperamental como factor de riesgo para los problemas de conducta (Forbes et al., 2017).

Otra de las variables asociadas a los problemas de conducta es la empatía, estrechamente relacionada con los rasgos de dureza e insensibilidad emocional, reconocidos en la literatura como rasgos CU (*Callous-Unemotional*). La empatía es un constructo bidimensional (Cuff et al., 2016), de forma que cada dimensión de la empatía se asocia a diferentes trayectorias evolutivas de los problemas de conducta (Frick y Kemp, 2021). Mientras que la empatía afectiva emerge en la infancia temprana y se asocia a la capacidad de reaccionar automáticamente o experimentar las emociones de otras personas (Eisenberg y Strayer, 1987), la empatía cognitiva se trata de un fenómeno más complejo, asociado al reconocimiento y la toma de perspectiva de otras personas (Frick y Kemp, 2021). La interacción entre el componente afectivo y el cognitivo sienta las bases de las conductas morales (Eilts y Bäker, 2024). Menores niveles de ambos componentes de la empatía se han asociado a las conductas antisociales (Waller et al., 2020) y a los rasgos de dureza emocional (Georgiou et al., 2019) en la infancia y en la adolescencia (Kahhale et al., 2024). Además, menores niveles de empatía en niños con temperamento de bajo miedo también parecen asociarse longitudinalmente a un mayor riesgo de desarrollar rasgos de dureza e insensibilidad emocional (Goffin et al., 2018).

En relación con los indicadores fisiológicos de los problemas de conducta, van Zonneveld et al. (2017) encontraron una reducción en la respuesta de la conductancia dérmica en aquellos con déficits en la empatía afectiva, pero no en la cognitiva, durante una tarea que incluía una serie de escenas con contenido emocional. De todos modos, parece que una baja empatía puede encontrarse en grupos heterogéneos de niños con problemas de conducta independientemente de su nivel de activación (Fanti, 2018).

Los rasgos de dureza e insensibilidad emocional se han definido por una falta de empatía, de culpa y por un aplanamiento afectivo (Hawes et al., 2014). En aquellos con problemas de conducta y rasgos de dureza e insensibilidad emocional, se suele encontrar un

menor nivel de respuesta emocional al compararlos con grupos de niños cuyo desarrollo es normativo (Northam et al. 2023). Los niños con elevados niveles de estos rasgos parecen mostrar una baja reactividad en la conductancia dérmica durante estímulos de miedo y tristeza (Georgiou y Fanti, 2021), aunque no está claro si estos patrones de respuesta fisiológica son específicos de cada emoción, o si, en cambio, son generalizables al procesamiento de otras emociones (Oldenhof et al., 2022).

Aquellos con problemas de conducta que además presentan rasgos de dureza e insensibilidad emocional muestran patrones fisiológicos caracterizados por una menor activación, que parecen estar asociados al bajo miedo (Fanti, 2018). No obstante, en la infancia temprana, en medidas del sistema nervioso autónomo general se ha identificado una mayor reactividad al miedo en niños que además de problemas de conducta presentaban rasgos de dureza e insensibilidad emocional, planteando que es probable que en los años siguientes tenga lugar una transición hacia la hipoactividad, como plantean estudios de etapas más avanzadas del desarrollo (Mills-Koonce et al., 2015).

Los rasgos de dureza e insensibilidad emocional pueden estudiarse teniendo en cuenta sus variantes primaria y secundaria, de las cuales la primaria se caracteriza por bajos niveles de ansiedad y menor activación fisiológica, mientras que la secundaria se caracteriza por niveles elevados de ansiedad, mayor activación y conductas agresivas, asociándose esta última a trayectorias más severas de conductas antisociales (Payot et al., 2023). Ocurre algo similar cuando se consideran los factores de la psicopatía en muestras de jóvenes, encontrándose respuestas desadaptativas frente al miedo en relación con el factor más impulsivo caracterizado por una mayor activación (Thomson et al., 2019). Por lo tanto, al considerar estos rasgos también existe heterogeneidad, ya que en función de la variante de la que se trate se esperan encontrar diferentes patrones de respuesta fisiológica.

Aunque ciertos perfiles psicofisiológicos supongan un mayor riesgo de problemas de conducta, también es la existencia de los problemas de conducta y la respuesta ambiental frente a estas conductas lo que puede afectar al desarrollo de psicopatología, pudiendo exacerbarla (Fenning et al., 2019). Los padres y madres son importantes agentes en la socialización en la infancia, siendo de especial relevancia las interacciones que mantienen con los hijos, en función de sus estados emocionales (Maccoby, 1992). Así, las conductas de los niños y niñas y sus características temperamentales pueden predecir prácticas o comportamientos parentales determinados (Lengua y Kovacs, 2005) y diferentes reacciones

parentales pueden ser más o menos beneficiosas en función de la psicopatología de base (Fenning et al., 2019).

Se ha estudiado la contribución de aspectos como la inconsistencia parental y la baja calidez en el desarrollo de conductas problemáticas. Por ejemplo, se encontró que las prácticas educativas inconsistentes pueden retroalimentar problemas de autorregulación emocional en los niños y predecir una mayor irritabilidad y un temperamento de elevado miedo (Lengua y Kovacs, 2005). Por otro lado, la calidez se asocia al desarrollo de conductas socioemocionales adaptativas, así como de actitudes prosociales (Chau et al., 2023) y en niños con problemas de conducta, la calidez parental se ha asociado negativamente a niveles más elevados de rasgos de dureza e insensibilidad emocional (Pasalich et al., 2012).

Dado que las prácticas parentales se asocian a los rasgos de dureza e insensibilidad emocional desde etapas tempranas del desarrollo (Chau et al., 2023), se han tratado de identificar intervenciones parentales específicas para este tipo de poblaciones (Shelleby y Shaw, 2014), donde se ha observado cierta resistencia a los tratamientos convencionales (Frick, 2022). Pese a que estos rasgos son estables, se ven influenciados por factores ambientales y pueden ser modificados a través de intervenciones centradas en las prácticas parentales, algunas de las cuales ponen el foco precisamente en potenciar la calidez parental (Fleming et al., 2022) y que se asocian a mejores resultados si se realizan durante la infancia temprana (Hawes et al., 2014).

#### **4. Objetivos e hipótesis**

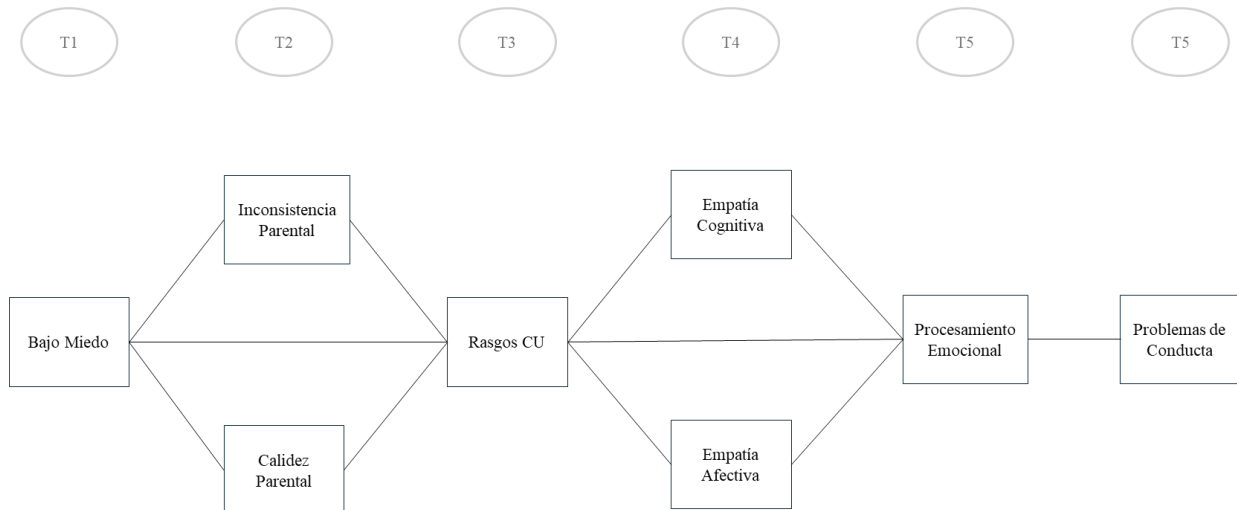
La finalidad principal del presente trabajo es indagar en cómo el procesamiento emocional puede contribuir al desarrollo de los problemas de conducta, en un marco predictivo amplio, donde se interrelaciona la influencia de variables individuales y familiares identificadas a lo largo de la literatura por su relación prospectiva con los problemas de conducta. Con el fin de conocer el efecto de las mismas a lo largo del desarrollo, se emplea una metodología longitudinal con datos recogidos en un periodo de cinco años. Esto permitirá ahondar en la heterogeneidad de los problemas de conducta, resultando de utilidad para orientar intervenciones más específicas.

De forma específica, a lo largo de esta investigación se tratará de analizar el valor predictivo del bajo miedo, la inconsistencia y calidez parental, los rasgos de dureza e insensibilidad emocional y la empatía afectiva y cognitiva sobre la reactividad emocional y el

desarrollo de problemas de conducta en la infancia, tal y como se recoge en el modelo teórico presentado en la Figura 1.

### Figura 1

#### Modelo Teórico sobre el Desarrollo de los Problemas de Conducta



*Nota.* Elaboración propia; T= Tiempo; CU = Dureza e insensibilidad emocional (*Callous-Unemotional*).

Se plantea la hipótesis de que el bajo miedo (medida en el tiempo 1 [T1]) se identifique como predictor temprano de los problemas de conducta (T5), y que además se asocie a prácticas parentales inconsistentes y de baja calidez (T2), las cuales a su vez se espera que contribuyan a desarrollar los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T3). Además, teniendo en cuenta que el bajo miedo tiende a asociarse a una respuesta fisiológica desadaptativa frente a estímulos emocionales, se plantea encontrar resultados en esta dirección, presumiblemente acerca de una menor reactividad emocional (T5) en relación con los problemas de conducta. Adicionalmente, se esperan encontrar menores niveles de empatía cognitiva y afectiva (T4) asociados a la presencia de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional, pudiendo estos mediar la relación entre dichos rasgos y la reactividad frente a las distintas emociones. Asimismo, en caso de corroborarse tal déficit en la respuesta fisiológica, se espera encontrar si es generalizable al procesamiento de distintas emociones o si es específico de algunas de ellas.



# Método

La información acerca de los participantes, materiales y el procedimiento fue en parte recabada durante el desarrollo de una beca de colaboración y en parte facilitada por mi tutora.

## 1. Participantes

Los datos de este estudio fueron recogidos como parte del proyecto *ELISA Socioemocional*, vinculado al *Estudio Longitudinal para una Infancia Saludable (ELISA)*, un proyecto llevado a cabo en Galicia con el fin de mejorar la comprensión acerca del desarrollo conductual, emocional, de personalidad y psicosocial desde la infancia temprana. La muestra inicial del proyecto *ELISA* estaba constituida por 2.467 niños y niñas (48.1%), con edades comprendidas entre los tres y los seis años ( $M_{edad} = 4.25$ ;  $DT = 0.91$ ), escolarizados en la etapa de preescolar, de 57 colegios públicos (79.2%), 13 concertados (18.1%) y dos privados (2.8%). Los participantes fueron evaluados a lo largo de varios años, con información proporcionada por las familias y el profesorado, a través de seguimientos que tuvieron lugar en 2018 (T2), incluyendo una ampliación de muestra ( $n = 361$ ; 48.5% niñas;  $M_{edad} = 3.78$ ;  $DT = 0.87$ ; Rango edad = 3.6), 2019 (T3), 2021 (T4), 2022 (T5) y 2023 (T6). En la primavera de 2023 se inició el proyecto *ELISA Socioemocional*, centrado en la evaluación del reconocimiento, procesamiento y expresión de emociones, para lo que se incorporó a los niños y niñas como protagonistas en el proceso de evaluación.

La muestra recogida para este estudio en particular está conformada por 333 participantes (45.3% niñas) de entre ocho y doce años ( $M_{edad} = 10.37$ ;  $DT = 0.9$ ), escolarizados en 19 centros públicos vinculados al proyecto *ELISA*. La selección de los centros para la fase *ELISA Socioemocional* se realizó por conveniencia (i.e., proximidad), fueron invitadas a participar todas aquellas familias activas en el proyecto *ELISA*, con al menos un cuestionario cubierto en las dos últimas anualidades.

Los datos utilizados en el presente trabajo combinan, por una parte, información aportada por las familias acerca del temperamento, las prácticas parentales, el nivel de rasgos de dureza e insensibilidad emocional, la empatía y los problemas de conducta, a través de los cuestionarios correspondientes que se implementaron en las evaluaciones del tiempo 2, 3, 4, 5 y 6 del proyecto ELISA. Además, entre la primavera de 2023 y el curso escolar de 2024 (T6), periodo en el cual se desarrolló la fase *ELISA Socioemocional*, los niños y niñas realizaron una tarea de visionado pasivo a través de la que se recogieron datos acerca del procesamiento emocional. La comparación entre los niños/as participantes en la fase *ELISA Socioemocional*, que constituyen la muestra de este trabajo, y el resto de los participantes del Proyecto ELISA, reveló que no existían diferencias en género, bajo miedo, prácticas parentales inconsistentes, rasgos de dureza e insensibilidad emocional, empatía y problemas de conducta. Únicamente se observaron diferencias significativas en la edad de los participantes al inicio del estudio (T2),  $F(1, 2340) = 104,64$   $p < .001$ , con menor edad para los niños/as seleccionados para este estudio, así como en el nivel de calidez parental  $F(1, 2073) = 4,80$   $p = .029$ , con niveles significativamente mayores en los niños/as incluidos en el presente trabajo.

Para este estudio, se considerarán los momentos de recogida de datos mencionados (desde T2 hasta T6) que serán referidos en las siguientes secciones como tiempo 1 (T1), T2, T3, T4 y T5 para facilitar la interpretación de los resultados.

## 2. Materiales

Los instrumentos utilizados fueron informados en su mayoría por las familias, excepto la tarea mediante la que se evaluaron las variables de procesamiento emocional, realizada por los propios niños/as. Todos los instrumentos fueron empleados en estudios previos en nuestro contexto mostrando buenas propiedades psicométricas y validez predictiva (e.g., Álvarez-Voces et al., 2024; Fanti et al., 2024; López-Romero et al., 2021).

### *Bajo miedo (T1)*

El nivel de bajo miedo de los niños y niñas participantes fue informado por las familias a través de una escala de seis ítems (Colins et al., 2014,  $\alpha = .86$ ; e.g., “Él/ella no parece tener miedo a nada”, “Él/ella no parece tener miedo cuando alguien intenta asustarle”), desarrollada para ser utilizada desde los tres años de edad. Cada ítem fue puntuado en una escala de 4 puntos, desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 4 (*totalmente de acuerdo*).

### *Variables parentales (T2)*

Para evaluar los niveles de calidez parental se utilizó una escala basada en la subescala de calidez de la *Child Rearing Scale* (CRS; Paterson y Sanson, 1999; Zubrick y Lucas, 2014). Está formada por seis ítems ( $\alpha = .82$ ; e.g., “Expresas afecto abrazando, besando y cogiendo en brazos a tu hijo/a”, “Tienes momentos cálidos, cercanos junto a tu hijo/a”), puntuados del 1 (*nunca*) al 5 (*muy a menudo*).

La inconsistencia parental se evaluó mediante una escala de 7 ítems ( $\alpha = .73$ ; e.g., “Hacer que su hijo/a obedezca resulta problemático”, “Le levanta el castigo antes de lo previsto”) procedentes de la versión española del *Alabama Parenting Questionnaire* (APQ; Frick, 1991), cuyo rango de puntuación oscila del 1 (*nunca*) al 5 (*siempre*).

#### *Dureza e insensibilidad emocional, CU (T3)*

Los rasgos de dureza e insensibilidad emocional se evaluaron a través de la versión para padres del *Child Problematic Traits Inventory* (CPTI; Colins et al., 2014). El CPTI es un instrumento de 28 ítems, puntuados en una escala de 4 puntos, desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 4 (*totalmente de acuerdo*), y mediante el que se tratan de medir los rasgos de Grandiosidad-Engaño, CU, Impulsividad- Necesidad de estimulación. Para este estudio, se utilizó únicamente la dimensión de rasgos CU, formada por 10 ítems ( $\alpha = .87$ ; e.g., “Nunca parece tener remordimientos por cosas que él o ella ha hecho”, “Rara vez muestra empatía por los demás”).

#### *Empatía (T4)*

Para evaluar la empatía de los niños y niñas, se utilizó una escala adaptada de la *Griffith Empathy Measure* (GEM; Dadds et al., 2008), que se emplea para la evaluación de la empatía desde la etapa preescolar. Las familias informaron acerca de seis ítems, adaptados y traducidos por el equipo de investigación, que puntuaban en una escala desde 0 (*totalmente en desacuerdo*) hasta 3 (*totalmente de acuerdo*). Tres de los ítems hacían referencia a la empatía cognitiva ( $\alpha = .76$ ; “No parece entender por qué la gente se disgusta”; “Rara vez comprende por qué otras personas lloran”) y los otros tres a la empatía afectiva ( $\alpha = .70$ ; “Se pone triste cuando otros niños/as u otras personas están tristes o disgustadas”; “Se muestra feliz cuando otra persona está feliz”).

#### *Problemas de conducta (T5)*

Los problemas de conducta fueron evaluados por las familias a través de 10 ítems ( $\alpha = .86$ ; e.g., “Ha estado muy enfadado”) procedentes de *The Conduct Problems Scale* (Colins et

al., 2014). Se trata de una escala basada en los criterios del DSM- IV (APA, 1994) del trastorno negativista- desafiante y el trastorno de conducta. Los ítems fueron puntuados en una escala desde 1 (*nunca*) a 5 (*muy a menudo*).

### *Procesamiento emocional (T5)*

Para evaluar el procesamiento emocional, se les presentaron a los participantes una serie de escenas de dibujos animados de la película de *El Rey León* (Figura 2), que fueron utilizadas con anterioridad en estudios como el de Kimonis et al. (2023). Cada escena estaba asociada a una emoción de las siguientes: miedo (las hienas persiguiendo a Simba, el protagonista), tristeza (Simba encontrando a su padre muerto, llorando y pidiendo ayuda), alegría (Simba cantando una canción alegre con sus amigos) y enfado (Simba peleándose con el león Scar).

### **Figura 2**

#### *Escenas de El Rey León de la Tarea de Visionado Pasivo*



*Nota.* Adaptado de *El Rey León* (Minkoff y Allers, 1994), bajo el derecho de cita para fines de investigación (Real Decreto Legislativo 1/1996).

También se incluyeron escenas de la película de *Aladdín* asociadas a las emociones de miedo (Aladdín escapándose de la cueva con lava), tristeza (Jasmín llorando tras enterarse de que capturaron a Aladdín), alegría (Aladdín y Jasmín en la alfombra mágica) y enfado (Aladdín discutiendo con el genio). Adicionalmente, se incluyeron dos clips neutrales, uno de *El Rey León* (El pájaro hablando con Simba mientras juega en un árbol) y otro de *Aladdín* (un personaje intentando vender antigüedades). La duración de cada escena era de 1 minuto y el orden de presentación de estas era aleatorio. La tarea consistía en observar las escenas mientras que se registraban datos fisiológicos (i.e., respuesta electrodérmica) asociados a las emociones que se esperaba que elicitase cada una. Durante el visionado se les proporcionaban auriculares a los participantes para escuchar mejor las escenas y aislarles de ruidos externos que podrían generar artefactos en el registro de su actividad fisiológica. Además, tal y como indicaron Kimonis et al. (2023), los participantes estaban sentados aproximadamente a 40 cm de la pantalla del ordenador en la que se mostraban las escenas, y durante el visionado se les animaba a dejar las manos sobre sus piernas.

Para el registro de la actividad electrodérmica se utilizó el dispositivo portátil BIOPAC MP36R, junto con dos electrodos reutilizables (EDA transducer SS3LA) a los que se aplicaba gel electrolítico. Además, se empleó el software AcqKnowledge 5.0 en un ordenador portátil que estaba conectado al BIOPAC y el programa E-prime 3.0 en otro portátil en el que se presentaban los estímulos de la tarea, para lo cual también se utilizó el dispositivo Chronos.

La medida de respuesta de actividad electrodérmica seleccionada para este estudio fue la reactividad o *Peak-to-peak*, de forma que se recoge el pico de actividad electrodérmica registrada durante la presentación de cada escena, en relación con las emociones de enfado, alegría, tristeza, miedo y neutral.

### **3. Procedimiento**

El proyecto ELISA Socioemocional fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Santiago de Compostela (USC14/2024). En primer lugar, se contactó con 19 centros públicos vinculados al Proyecto ELISA y situados en la zona de Santiago y alrededores. Una vez aceptadas al condiciones y habiendo obtenido el acuerdo por parte del equipo directivo y el profesorado de cada centro, se contactó con las familias con el fin de obtener su autorización para participar en el estudio. El contacto se realizó de forma telefónica, explicando todos los detalles de la fase *ELISA Socioemocional*, que además figuraban por escrito en un dossier informativo que se les facilitaba a través del correo electrónico.

Para autorizar formalmente la participación en el estudio, la madre, padre o tutor debía aceptar un consentimiento informado al que accedían a través de un enlace web introduciendo su clave personal de participación en el estudio, que fue asignada al inicio de su participación en el Proyecto ELISA. De los participantes elegibles en cada centro (i.e., participantes activos en el Proyecto ELISA, que hubiesen cubierto el cuestionario en alguna de las dos últimas anualidades), la tasa de aceptación, medida en número de consentimientos informados aceptados de forma activa, rondó el 74%.

Las evaluaciones realizadas en la fase *ELISA Socioemocional*, que incluían tareas de reconocimiento, procesamiento y expresión emocional, se llevaron a cabo por personal del grupo UNDERISK en los centros educativos, en horario escolar y en un aula o sala asignada para tal fin. Se realizaron de forma individual, con una duración aproximada de 30-40 minutos. Como agradecimiento por su participación, todos los niños y niñas participantes en la fase *ELISA Socioemocional* recibieron un set de material educativo.

La tarea empleada para el presente estudio era la tercera del proceso de evaluación. Para medir la respuesta de la actividad electrodérmica, se le colocaban al niño o niña dos electrodos en dos dedos de su mano (índice y corazón). Antes de cada evaluación, el dispositivo BIOPAC era calibrado y a los electrodos se les aplicaba gel electrolítico con el fin de favorecer la conductancia eléctrica. Estos electrodos se conectaban al canal 1 del BIOPAC, que a su vez estaba conectado a un portátil que permitía registrar la respuesta fisiológica de interés a través del software AcqKnowledge 5.0. Además, se utilizaba el dispositivo Chronos, conectado a otro portátil, de forma que facilitaba la adecuada presentación de estímulos durante la tarea mediante el programa E-Prime 3.0. Antes del visionado de las escenas, tras colocar los electrodos, se dedicaban 5 minutos al registro de una línea base de las medidas fisiológicas pertinentes, en este caso la actividad electrodérmica. Adicionalmente, para eliminar posibles artefactos de la señal previamente a la obtención de medidas para el análisis estadístico se emplearon filtros para suavizarla y para conservar únicamente datos de baja frecuencia ( $<1$  Hz) (Posada-Quintero y Chon, 2020).

#### **4. Análisis estadísticos**

En primer lugar, se analizaron los estadísticos descriptivos de las variables objeto de estudio y se realizó un análisis de correlaciones para explorar la significatividad de las relaciones existentes entre las distintas variables, para lo que se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS Statistics, v. 29.01.

Seguidamente, se empleó el programa Mplus 7.4 (Muthén y Muthén, 2011) para ejecutar un *path analysis* con el fin de examinar cómo las variables de falta de miedo, inconsistencia y calidez parental, rasgos de dureza e insensibilidad emocional, empatía afectiva y cognitiva y el procesamiento emocional del enfado, la alegría, la tristeza, el miedo y de emociones neutrales, se relacionan con los problemas de conducta. Además, se examinaron posibles efectos de mediación entre las variables predictoras. Para ello, se calcularon los efectos indirectos de las variables parentales de inconsistencia y calidez (como mediadoras en la relación entre los rasgos de dureza emocional y la falta de miedo), de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (como mediadores entre las variables de empatía y las parentales) y la empatía afectiva y cognitiva (como mediadoras en la relación entre los rasgos de dureza emocional y el procesamiento emocional). Los modelos de mediación fueron analizados en aquellos casos en los que se encontraron relaciones significativas entre la variable predictora y mediadora, así como entre la variable mediadora y la de resultado.

El modelo fue estimado empleando el método de máxima verosimilitud (*Full Information Maximum Likelihood*) para el manejo de los *missing*. El ajuste del modelo se calculó empleando el error cuadrático medio de aproximación (*RMSEA*), el residuo cuadrático medio estandarizado (*SRMR*), el índice de ajuste comparativo (*CFI*) y el índice de Tucker-Lewis (*TLI*). Adicionalmente, para realizar los análisis de mediación se empleó el *bootstrapping* y se obtuvieron intervalos de confianza del 95% para los efectos indirectos estandarizados con 10.000 re-muestras *bootstrap*.



## Resultados

En las tablas que se muestran a continuación se incluyen los estadísticos descriptivos (Tabla 1) y las correlaciones entre las variables objeto de estudio (Tabla 2), calculadas mediante la correlación de Pearson para comprobar las posibles asociaciones entre ellas.

**Tabla 1**

*Estadísticos Descriptivos de las Variables Objeto de Estudio*

	<b>N</b>	<b>M</b>	<b>DT</b>
<b>Bajo miedo (T1)</b>	304	1.74	.70
<b>Inconsistencia parental (T2)</b>	286	2.02	.57
<b>Calidez parental (T2)</b>	286	4.68	.38
<b>Rasgos CU (T3)</b>	224	1.25	.39
<b>Empatía Afectiva (T4)</b>	268	2.37	.52
<b>Empatía Cognitiva (T4)</b>	269	2.48	.60
<b>VAPP (T5)</b>	320	1.14	.79
<b>VHPP (T5)</b>	320	.10	.66
<b>VNPP (T5)</b>	318	1.08	.75
<b>VSPP (T5)</b>	319	1.03	.69
<b>VFPP (T5)</b>	320	1.07	.69
<b>Problemas de conducta (T5)</b>	253	1.39	.37

*Nota.* T = Tiempo; CU = Dureza e insensibilidad emocional (*Callous-Unemotional*); VAPP = Reactividad al enfado; VHPP = Reactividad a la alegría; VNPP = Reactividad neutral; VSPP = Reactividad a la tristeza; VFPP = Reactividad al miedo.

El temperamento de bajo miedo se asoció significativamente con la inconsistencia parental, los rasgos de dureza e insensibilidad emocional y los problemas de conducta, mediante correlaciones positivas. Además, se relacionó inversamente con la empatía cognitiva.

**Tabla 2***Correlaciones entre las Variables Objeto de Estudio*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>1. Bajo miedo (T1)</b>	-											
<b>2. Inconsistencia parental (T2)</b>	.16**	-										
<b>3. Calidez parental (T2)</b>	.01	-.22**	-									
<b>4. Rasgos CU (T3)</b>	.29**	.22**	-.12	-								
<b>5. Empatía Afectiva (T4)</b>	.04	-.11	.16*	-.32**	-							
<b>6. Empatía Cognitiva (T4)</b>	-.17**	-.22**	.09	-.36**	.06	-						
<b>7. VAPP (T5)</b>	-.03	.04	.03	.12	.02	.02	-					
<b>8. VHPP (T5)</b>	-.06	.01	.02	.09	-.01	.04	.75**	-				
<b>9. VNPP (T5)</b>	-.05	-.01	.04	.04	-.01	.06	-.76**	.84**	-			
<b>10. VSPP (T5)</b>	-.06	.02	.01	.08	.02	.02	.79**	.84**	.85**	-		
<b>11. VFPP (T5)</b>	-.06	.05	.06	.06	.04	.03	.80**	.83**	.84**	.83**	-	
<b>12. Problemas de conducta (T5)</b>	.24**	.24**	-.04	.33**	-.07	-.06	.12	.05	.01	.08	.04	-

*Nota.* T= Tiempo; \*\* =  $p < .01$ ; \* =  $p < .05$ ; CU = Dureza e insensibilidad emocional (*Callous-Unemotional*); VAPP = Reactividad al enfado; VHPP = Reactividad a la alegría; VNPP = Reactividad neutral; VSPP = Reactividad a la tristeza; VFPP: Reactividad al miedo.

Las variables parentales de calidez e inconsistencia se relacionaron entre sí significativamente, mediante una correlación inversa. Mientras que la calidez parental solo se asoció significativamente con la empatía afectiva, mediante una relación directa, la inconsistencia se relacionó de forma significativa e inversa con la empatía cognitiva, y directamente con los problemas de conducta.

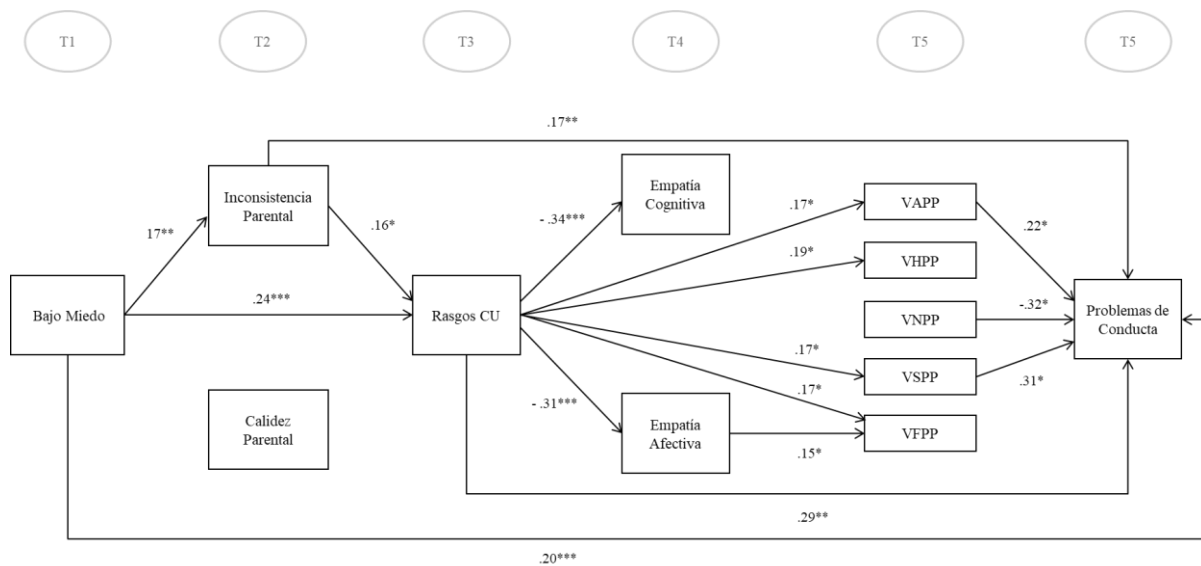
Ambos tipos de empatía mostraron tener una relación significativa inversa con los rasgos de dureza emocional, los cuales se relacionaron de forma directa y significativa con los problemas de conducta.

Con respecto a las variables de procesamiento emocional, se asociaron significativamente entre sí mediante correlaciones positivas, pero no se encontraron relaciones significativas entre estas y el resto de las variables incluidas en el estudio.

El modelo calculado a través del *path analysis* está identificado. En relación con los índices que determinan cómo el modelo planteado se ajusta a los datos muestrales, se cumple que  $RMSEA < 0.05$  y que  $SRMR$  es próximo a cero ( $RMSEA = 0$ ;  $SRMR = 0$ ), tal y como plantean Browne y Cudeck (1993). Los índices comparativos ( $CFI = 1$ ;  $TLI = 1$ ) también indican un buen ajuste del modelo, ya que ambos se encuentran por encima de .95 (Hu y Bentler, 1999). En la Figura 3, se muestran los efectos directos significativos encontrados, así como los coeficientes de cada relación establecida.

Como se puede observar, el bajo miedo (T1) tuvo un efecto directo sobre los problemas de conducta (T5), la inconsistencia parental (T2) y los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T4). Además, la inconsistencia parental (T2) también predijo significativamente los problemas de conducta (T5).

Con respecto a los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T3), fueron significativos en la predicción de la empatía cognitiva y afectiva (T4), mediante efectos directos negativos. Adicionalmente, se pudo observar un efecto directo significativo de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional sobre las variables de reactividad al enfado, alegría, tristeza y miedo, y también sobre los problemas de conducta, todas ellas evaluadas en T5. En relación con la empatía, se encontró que la empatía afectiva (T4) tenía un efecto directo significativo sobre la reactividad en el procesamiento del miedo (T5).

**Figura 3**
*Modelo Path Analysis de Predicción de los Problemas de Conducta*


*Nota.* T = Tiempo; \*\*\* =  $p \leq .001$  \*\* =  $p \leq .01$ ; \* =  $p \leq .05$ ; CU = Dureza e insensibilidad emocional (*Callous-Unemotional*); VAPP = Reactividad al enfado; VHPP = Reactividad a la alegría; VNPP = Reactividad neutral; VSPP = Reactividad a la tristeza; VFPP: Reactividad al miedo.

Entre las variables recogidas en T5, se encontró que la reactividad en el procesamiento del enfado y de la tristeza se asociaban positivamente a los problemas de conducta, mientras que la reactividad en el procesamiento de emociones neutrales se relaciona negativamente con la presencia de problemas de conducta.

Además de los efectos directos, se calcularon los efectos indirectos. Se identificó un efecto indirecto total significativo de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T3) sobre la reactividad en el procesamiento del miedo (T5), ( $\beta = -.06$ ,  $DT = .04$ ;  $p < .05$ ). En relación con ello, se identificó un efecto indirecto específico de la empatía afectiva (T4), que resultó ser marginalmente significativo ( $\beta = -.05$ ,  $DT = .02$ ;  $p < .06$ ).

El modelo fue replicado controlando los efectos del género y la edad, sin dar lugar a efectos significativos en relación con estas variables.

## Discusión

En el presente trabajo se estudió un modelo predictivo de los problemas de conducta en la infancia, considerando el papel de variables individuales, familiares, conductuales y fisiológicas a lo largo del desarrollo empleando una metodología longitudinal, con datos recogidos a lo largo de cinco años.

Se planteó la hipótesis de que el bajo miedo (T1) se asociase con los problemas de conducta en el futuro (T5). Además, se esperaba que se asociase a las prácticas parentales inconsistentes y de baja calidez (T2), que podrían asimismo predecir la presencia de rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T3), a los cuales se asociarían menores niveles de empatía cognitiva y afectiva (T4). En relación con el procesamiento emocional (T5), se planteaba la hipótesis de que se encontraría un patrón desadaptativo, que se asociaría significativamente con los problemas de conducta (T5) y que probablemente estaría caracterizado por un bajo nivel reactividad, en relación con el bajo miedo.

Los resultados sugieren que el bajo miedo (T1) es un predictor robusto de los problemas de conducta futuros y que, además, es un predictor significativo de otros aspectos que podrían suponer factores de riesgo para su desarrollo, como es el caso de la inconsistencia parental (T2) y los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T3).

La calidez parental (T2) no resultó ser un predictor significativo en el modelo, pero se encontró una correlación negativa significativa entre esta y la inconsistencia parental. Por lo tanto, es posible que una mayor calidez parental contribuya a una menor inconsistencia parental, disminuyendo por ende el efecto que esta parece tener en el desarrollo y/o mantenimiento de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (T3).

Por su parte, los rasgos de dureza e insensibilidad emocional se identificaron como predictores de menores niveles de ambas dimensiones de la empatía, aunque únicamente la empatía afectiva resultó ser significativa en la predicción del nivel de reactividad al miedo

(T5). Concretamente, se identificó un efecto de mediación marginalmente significativo de la empatía afectiva en la relación entre estos rasgos y el procesamiento emocional del miedo, de forma que una menor empatía asociada a los rasgos de dureza emocional se asocia a un menor nivel de reactividad frente al miedo.

Con respecto a la reactividad en el procesamiento de las otras emociones incluidas en el modelo, se identificó que los rasgos de dureza e insensibilidad emocional eran predictores significativos de niveles elevados de reactividad en el procesamiento del enfado, la tristeza, la alegría y el miedo, de los cuales únicamente la reactividad al enfado y a la tristeza se asociaron significativamente a los problemas de conducta.

Los resultados obtenidos apoyan parcialmente las hipótesis planteadas, ya que se identificó una trayectoria de desarrollo de los problemas de conducta caracterizada por las variables predictoras de bajo miedo, inconsistencia parental y rasgos de dureza e insensibilidad emocional. Como se había planteado, se encontraron menores niveles de empatía asociados a los rasgos de dureza emocional y se identificó un efecto indirecto marginal de estos sobre la reactividad al miedo a través de la empatía afectiva. Sin embargo, no se identificó un efecto significativo de estas variables de empatía en los problemas de conducta. Además, contrariamente a lo que se esperaba encontrar, los rasgos de dureza e insensibilidad emocional predijeron significativamente niveles elevados de reactividad, reflejada en una mayor actividad electrodérmica en respuesta a los estímulos emocionales presentados.

Con respecto a los efectos directos, se confirman distintas vías de desarrollo de los problemas de conducta, en las que el bajo miedo, las prácticas parentales inconsistentes y los rasgos de dureza e insensibilidad emocional parecen tener un papel clave. Estos resultados son consistentes con Fanti et al. (2023), que habían encontrado relaciones longitudinales en las que el bajo miedo se asociaba a los rasgos de dureza e insensibilidad emocional y a los problemas de conducta en momentos temporales posteriores, encajando con la teoría del modelo *Interfear*, que ya se había puesto a prueba en una muestra de población española (Fanti et al., 2024).

Por lo tanto, los resultados apoyan que el bajo miedo es un precursor temprano de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional (Waller et al., 2016). Pese a que no se identificó un efecto indirecto del bajo miedo a través de las variables parentales, una de ellas, la inconsistencia, sí que resultó ser significativa en el modelo estructural analizado, teniendo un

efecto directo sobre los rasgos de dureza e insensibilidad emocional. Además, los resultados obtenidos coinciden con la literatura previa que indica que las características temperamentales pueden predecir determinadas conductas parentales (Waller et al., 2016) y son congruentes con estudios que plantean que en el desarrollo de las conductas externalizantes las disciplinas parentales inconsistentes pueden influir especialmente en aquellos con un temperamento de bajo miedo (Kiff et al., 2011). Sin embargo, contrariamente a los estudios que encontraron que el bajo miedo se asocia a una menor calidez parental (Fanti et al., 2023; Fanti et al., 2024; Waller et al., 2017), no se identificó tal relación como significativa ni se encontró tal efecto.

Acerca del papel de las variables parentales en el desarrollo de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional, en líneas generales los resultados son consistentes con la evidencia que sugiere que las prácticas parentales durante la etapa escolar se asocian longitudinalmente a estos rasgos (Waller et al., 2013). No obstante, al considerar los aspectos particulares incluidos en el modelo, los resultados no son del todo coincidentes con estudios previos acerca de la correlación negativa entre la calidez parental y los rasgos de dureza emocional (Pasalich et al., 2012) ni del efecto de la calidez sobre estos rasgos (Fanti et al., 2024; Pardini et al., 2007; Waller et al., 2016). En este estudio no se identificó tal correlación y tampoco se encontró que una menor calidez parental predijese significativamente un mayor nivel de estos rasgos, lo cual puede deberse a que, como se señaló anteriormente en el método, la calidez parental en esta muestra era especialmente elevada.

En lo que respecta a la inconsistencia parental, los resultados encontrados son los esperados, tal y como se había reflejado en investigaciones previas, que indican que los cambios en la disciplina inconsistente se asocian a cambios en los rasgos psicopáticos en la infancia (McDonald et al., 2011). Teniendo en cuenta la significatividad de la correlación negativa encontrada entre la inconsistencia y la calidez parental, esta última podría atenuar el efecto que la inconsistencia parental parece tener en el desarrollo de estos rasgos. De todos modos, este planteamiento debería estudiarse con mayor profundidad, especialmente considerando que se trata de dimensiones parentales que forman parte de distintas categorías (i.e., parentalidad positiva y negativa), y los niños con rasgos de dureza emocional no responden de la misma forma a conductas parentales de ambas categorías, habiendo diferencias también en función del nivel de estos rasgos (Schütte et al., 2023) y de aspectos temperamentales como la afectividad negativa (Dargis y Li, 2020). Además, pese a que, al intervenir sobre las conductas parentales, la promoción de las habilidades de parentalidad

positiva suele ir de la mano de la reducción de las negativas (Shelleby y Shaw, 2014), sería conveniente comprobar si puede darse un efecto en esa dirección cuando se consideran dimensiones parentales concretas y estudiando sus interacciones fuera del contexto de la intervención.

Los resultados acerca de la relación predictiva entre los rasgos de dureza e insensibilidad emocional y la empatía coinciden con la literatura previa ya que, pese a que en niños con estos rasgos lo que se suele encontrar es una reducida empatía afectiva (Demetriou et al. 2023; Moul et al. 2018) también hay estudios que evidencian su relación con menores niveles de empatía cognitiva (Eilts y Bäker, 2024). Por lo tanto, concuerdan con el metaanálisis de Waller et al. (2020), en el que se indica que déficits en ambas dimensiones de la empatía correlacionan significativamente con los rasgos de dureza emocional. Además, esta relación parece extenderse a la adolescencia, puesto que se han encontrado evidencias longitudinales de que elevados niveles de rasgos psicopáticos se asocian especialmente a niveles reducidos de empatía afectiva (Brouns et al. 2013).

### **1. El papel de la empatía afectiva en el procesamiento del miedo**

El efecto total de los rasgos de dureza emocional sobre la reactividad emocional plantea que mayores niveles de estos rasgos se asocian a mayores niveles de reactividad, siendo un resultado inconsistente con las hipótesis planteadas y con los estudios que tienden a encontrar menores niveles de activación fisiológica a través de diferentes medidas (Fanti, 2018). No obstante, en el contexto del procesamiento del miedo, los resultados obtenidos sugieren un efecto indirecto marginal de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional a través de la empatía afectiva, de forma que menores niveles de empatía afectiva parecen dar lugar a una menor reactividad frente al miedo.

Este efecto indirecto, aunque marginal, facilita comprender cómo se produce el efecto de los rasgos de dureza emocional en la reactividad al miedo y es consistente con las hipótesis planteadas y con estudios previos que consideran la trayectoria de los problemas de conducta desde el temperamento de bajo miedo (Goffin et al., 2018), ya que tiende a asociarse a una menor reactividad (Fanti, 2018). Así, parece que una menor empatía afectiva puede explicar la menor activación fisiológica frente a amenazas que se suele presentar en niños con problemas de conducta y niveles elevados de estos rasgos (Moul et al., 2018). A su vez, esta menor activación puede exacerbar sus dificultades para compartir el estado emocional de otros (Georgiou et al., 2019). Concretamente en medidas de conductancia

dérmica, en niños con déficits en empatía afectiva, van Zonneveld et al. (2017), encontraron una reducción de la activación frente a escenas con estímulos aversivos, pero no asociados al miedo, sino al dolor. Frente al miedo también encontraron una menor activación, pero no en medidas de la conductancia dérmica sino de la tasa cardíaca.

También va en la línea de los resultados de Georgiou y Fanti (2021), que encontraron niveles reducidos de reactividad al miedo en la conductancia dérmica en niños con rasgos de dureza emocional. No obstante, no encontraron esta relación en niñas y en estudios previos ya habían identificado diferencias de género en la relación entre los rasgos de dureza emocional y las dimensiones afectiva y cognitiva de la empatía (Georgiou et al., 2019). Aunque en el presente estudio no se hayan encontrado tales diferencias de género, es importante tener en cuenta aquellos estudios que sí las encontraron de cara a considerar las implicaciones prácticas de los resultados.

El resultado obtenido con respecto a la empatía afectiva plantea la relevancia de abordarla con el fin de favorecer una respuesta de activación más adaptativa frente al miedo. Además, pese a que en este caso no se identificó una relación significativa entre una menor reactividad frente al miedo y los problemas de conducta, teniendo en cuenta que se ha evidenciado en diferentes estudios (Fanti, 2018), un abordaje temprano de la empatía afectiva podría ser de utilidad para contribuir a la prevención del desarrollo de conductas problemáticas y por ende a una mejor adaptación. Siendo relevante trabajar ambas dimensiones de la empatía, dado que las capacidades que subyacen una de las dimensiones podrían contribuir al desarrollo de la otra (Moul et al., 2018).

Además, para favorecer la interpretación de los resultados sería interesante tener en cuenta las habilidades de reconocimiento emocional (Kemp et al., 2024), ya que, por ejemplo, si la emoción de miedo no fue reconocida como tal, puede que un déficit a nivel de reconocimiento lleve a un procesamiento que no concuerda con el esperado para la trayectoria que tienden a seguir aquellos con rasgos de dureza e insensibilidad emocional.

A nivel de intervención, al promoverse la empatía se pueden potenciar habilidades de reconocimiento emocional, que se relacionan con las dimensiones de la empatía en tanto que la categorización de una determinada emoción implica un determinado nivel de comprensión a nivel cognitivo. Asimismo, determinados patrones de activación, como es el caso de aquellos que se asocian a una menor empatía afectiva, podrían afectar al reconocimiento emocional generando dificultades para modificar conductas interpersonales que hayan podido

causar emociones como el miedo en otras personas (Moul et al., 2018). Por lo tanto, tener en cuenta las habilidades de reconocimiento emocional sería de utilidad tanto para estudiar como para abordar mediante intervenciones el procesamiento emocional de forma más comprensiva.

## **2. La relación entre la reactividad emocional y los problemas de conducta**

En este estudio, se encontró una mayor reactividad emocional asociada a las trayectorias de desarrollo de los problemas de conducta con respecto a la reactividad en el procesamiento del enfado y de la tristeza. En cualquier caso, al comparar los resultados obtenidos en relación con el procesamiento emocional con la literatura previa, es importante tener en cuenta las dificultades que supone, de cara a la consistencia entre estudios, la heterogeneidad de la metodología empleada, así como las diferencias en las medidas y tareas utilizadas. Al estudiar la activación fisiológica, en algunos casos se emplearon medidas de la actividad simpática diferentes a la actividad electrodérmica (e.g., Oldenhof et al., 2022), tareas que no incluían estímulos emocionales o que sí los incluían, pero se trataba de imágenes estáticas (e.g., Sharp et al., 2008), cuando parece más adecuado emplear vídeos o escenas (Dadds et al., 2016), puesto que son estímulos de mayor complejidad que pueden dar lugar a resultados con mayor validez ecológica.

Acercas del efecto del temperamento en la reactividad, en este estudio no se encontró que el bajo miedo se asociase a una reactividad limitada frente a estímulos aversivos (Fanti, 2018), sino que, en relación con otras variables se desarrolló una trayectoria caracterizada por una mayor reactividad fisiológica, que no parece estar vinculada al temperamento de bajo miedo. Estos resultados sugieren que, quizás la influencia del temperamento en la reactividad emocional puede variar en función del contexto en el que se desarrollan los niños (Rothbarth y Bates, 1998) y de otras variables conductuales no incluidas en el modelo planteado, como el nivel de ansiedad asociado a la variante secundaria de los rasgos de dureza emocional, que podría contribuir a una mayor activación (Payot et al., 2023).

Por lo tanto, los resultados relativos al procesamiento emocional, si bien sugieren que en aquellos con problemas de conducta hay un nivel elevado de reactividad emocional que no parece ser adaptativo, no son consistentes con la mayor parte de la literatura que plantea que el bajo miedo y los rasgos de dureza e insensibilidad emocional se relacionan con una actividad simpática reducida (Colasante et al., 2021; Sharp et al., 2008; van Zonneveld et al., 2017). No obstante, en algunos casos solo se habían encontrado evidencias en esta dirección

en niños, pero no en niñas, con elevados niveles de rasgos psicopáticos (Georgiou y Fanti, 2021), resaltando las posibles diferencias de género, así como al considerar la dimensión proactiva de la agresión (Schoorl et al., 2016).

Es precisamente al comparar los resultados del presente estudio con aquellos que consideraron las dimensiones de la agresión, donde se encuentran resultados en la dirección de los obtenidos en el presente estudio. Pues aquellos que estudiaron el nivel de conductancia dérmica en relación con la agresión reactiva encontraron mayores niveles de activación en muestras de preescolar en reposo (Gatzke-Koop et al., 2012), en niños en edad escolar con problemas de conducta en relación con niveles elevados de agresión reactiva (Schoorl et al., 2016) y en adolescentes y jóvenes, también al considerar la dimensión reactiva de la agresión (Armstrong et al., 2019; Murray-Close et al., 2017). Asimismo, los resultados coinciden con Oldenhof et al. (2022), puesto que, en su estudio tampoco encontraron evidencias de una menor activación simpática en relación con el procesamiento emocional de la tristeza.

Dadds et al. (2016) utilizaron la escena de la película de *El Rey León* que en este estudio se empleó para evaluar la reactividad a la tristeza. A pesar de que no tomaron medidas fisiológicas del procesamiento, encontraron que en esta escena la respuesta emocional de los niños con rasgos de dureza emocional y problemas de conducta no difería del grupo con bajos niveles de estos rasgos ni del grupo control, apoyando en cierto modo los resultados del presente estudio, ya que tampoco respaldan una menor respuesta emocional. Aunque indican que la emoción primaria de esta escena es la tristeza, la operativizan de diferente forma al estar asociada la pérdida de una figura de apego. Concretamente, plantean que por su relación con el apego podría crearse una condición con especial potencial en la elicitación de respuestas emocionales en aquellos con niveles elevados de rasgos de dureza emocional, constituyendo estímulos de elevada saliencia, lo cual podría explicar la mayor reactividad fisiológica encontrada en el presente estudio en relación con esta escena.

Así, mientras que la relación entre una elevada reactividad emocional y los problemas de conducta está claramente evidenciada (Forbes et al., 2017; Murray-Close et al., 2024), resulta complicado encajar teóricamente tales niveles de reactividad en trayectorias caracterizadas por el bajo miedo y los rasgos de dureza e insensibilidad emocional, por lo que se plantea la posibilidad de que hayan surgido a raíz de cuestiones metodológicas que se describirán más adelante.

No obstante, también debe tenerse en cuenta que apenas hay estudios longitudinales similares, pues suelen ser correlacionales e incluir únicamente algunas de las variables consideradas en el modelo presentado. Por este motivo, los resultados podrían deberse, además de a una serie de limitaciones metodológicas, a un efecto en cascada de diferentes variables a lo largo del desarrollo (Masten y Cicchetti, 2010), algunas de las cuales podrían no estar operativizadas en el modelo, como es el caso del nivel de ansiedad (Payot et al., 2023), la agresión (Gatke-Kopp et al., 2012; Schoorl et al., 2016) o las habilidades de reconocimiento (Colasante et al., 2021) y regulación emocional (Tonnaci et al., 2019), que podrían ser de utilidad para tratar de interpretar y explicar adecuadamente los resultados obtenidos con respecto a la reactividad emocional.

Dado que únicamente la reactividad al enfado y a la tristeza se asoció a los problemas de conducta, los resultados apoyan que los patrones fisiológicos desadaptativos que se suelen encontrar en poblaciones de estas características son específicos de cada emoción (Oldenhof et al., 2022), aunque en este caso esta conclusión debe tomarse con mayor cautela dado que no se conocen con exactitud los mecanismos a través de los cuáles se pudo desarrollar una mayor reactividad. Además, aunque la reactividad frente a estímulos neutrales no parece predecirse por las variables recogidas en el modelo en momentos temporales anteriores, su relación inversa con los problemas de conducta podría reflejar un déficit generalizado, siendo consistente con la menor reactividad en la conductancia dérmica encontrada por Garralda et al. (1991) ante estímulos neutrales.

### **3. Implicaciones prácticas y teóricas**

En suma, el modelo analizado parece confirmar el desarrollo de los problemas de conducta a través de diferentes trayectorias, pues se encontraron efectos directos relevantes y un efecto indirecto que, pese a ser marginal, informa acerca de la importancia de la empatía en los rasgos de dureza e insensibilidad emocional y el procesamiento del miedo. Este efecto indirecto es relevante de cara a cuestiones prácticas, teniendo en cuenta que es precisamente en la empatía afectiva donde suele haber un déficit en niños con rasgos de dureza e insensibilidad emocional (Demetriou et al., 2023), por lo que intervenir sobre estas dificultades podría tener un efecto beneficioso llevando a un procesamiento emocional del miedo más adaptativo.

Para continuar con las implicaciones prácticas de los resultados obtenidos, estos corroboran el papel de las habilidades parentales en el desarrollo de los rasgos de dureza e

insensibilidad emocional, los cuales predicen significativamente los problemas de conducta. La relevancia de las variables parentales en la prevención del desarrollo de estas trayectorias suele materializarse en el diseño e implementación de programas de habilidades parentales, los cuales, en la línea de los resultados obtenidos, deberían poner el foco en reducir la inconsistencia parental, tratándose de un aspecto que se aborda en programas que ya se emplean en materia de prevención de los problemas de conducta, como el programa EmPeCeMos (Romero et al., 2013).

Es importante identificar las variables asociadas al desarrollo de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional ya que, como se mencionó con anterioridad, se trata de una población que muestra cierta resistencia a los tratamientos convencionales (Frick, 2022) y que puede requerir necesidades terapéuticas específicas (Perlstein et al., 2023). Así, la identificación de predictores de estos rasgos puede motivar la incorporación de componentes específicos a la intervención, de forma que puedan ser abordados de forma preventiva.

Teniendo en cuenta la severidad de los problemas de conducta que suele presentarse en aquellos con rasgos de dureza emocional, las intervenciones que han demostrado ser efectivas en el abordaje de las conductas antisociales podrían ser adaptadas a esta población en concreto para ser todavía más efectivas (Frick, 2023). Este es el caso de una adaptación realizada a partir del programa *Parent-Child Interaction Therapy*, diseñada para ajustarse específicamente al abordaje de los rasgos de dureza e insensibilidad emocional en la infancia temprana, por lo que incluye aspectos orientados al incremento de la calidez parental, al aprendizaje basado en la obtención de una recompensa y a la mejora de las habilidades emocionales de los niños, que faciliten el correcto procesamiento de las emociones, dando lugar a resultados prometedores en la reducción de los problemas de conducta y de los rasgos de dureza emocional (Fleming et al., 2022).

Dado que los resultados parecen corroborar que el bajo miedo es un precursor temprano de los problemas de dureza e insensibilidad emocional (Waller et al., 2016), interviniendo en la infancia temprana se podría prevenir el desarrollo de trayectorias como las encontradas aquí, que se asocian a los problemas de conducta en etapas posteriores, y podría fomentarse la evolución hacia trayectorias más prosociales.

A pesar de que no están claros los mecanismos que dan lugar a una mayor reactividad fisiológica en el contexto de un temperamento de bajo miedo y de la presencia de rasgos de dureza e insensibilidad emocional, los resultados apuntan a que a una mayor reactividad en el

procesamiento del enfado y de la tristeza se asocian significativamente a los problemas de conducta. Por lo tanto, aquellos niños y niñas que no hayan podido beneficiarse de una intervención temprana y que hayan seguido trayectorias que les hayan llevado a un procesamiento emocional desadaptativo, podrían recibir intervenciones relacionadas con la regulación de la activación. Teniendo en cuenta que la activación y su regulación no se considera algo fijo sino más bien modificable por influencias ambientales podría ser sensible a intervenciones (Scarpa, 2015) que aborden la regulación emocional como forma de canalizar la activación (Malti et al., 2016). Además, dado que la adquisición tardía de habilidades de regulación emocional puede suponer un riesgo para el desarrollo de problemas de salud mental durante la etapa escolar (Murray et al., 2024), la intervención temprana podría ser especialmente ventajosa.

El aprendizaje de técnicas de autorregulación es una de las alternativas empleadas como parte de las intervenciones habituales y han dado lugar a mejoras en los problemas de conducta en niños y niñas (Pandey et al., 2018). También forman parte del componente universal del programa mencionado anteriormente, EmPeCeMos, que incluye técnicas de autocontrol para el manejo de la activación y técnicas de relajación a través de la respiración (Gómez-Fraguela et al., 2023). Para hacer frente a esta activación, suelen ponerse en marcha habilidades de regulación emocional que se ven facilitadas por el desarrollo de funciones ejecutivas y atencionales (Malti et al., 2016), las cuales tienden a verse afectadas en niños y niñas con problemas de conducta, y también podrían ser abordadas desde intervenciones orientadas hacia estos aspectos.

Además, técnicas como el biofeedback están dando lugar a resultados prometedores en el área de los problemas de conducta para entrenar la autorregulación, alcanzando una efectividad similar a la intervención cognitivo-conductual habitual en la reducción de las conductas agresivas al utilizar los niveles de conductancia dérmica (Aggensteiner et al., 2024). Estas técnicas podrían ser adaptadas al contexto infanto-juvenil a través de la realidad virtual o aumentada, pues esta última se ha utilizado para explorar el efecto del biofeedback de la tasa cardíaca en el control del enfado y la ira (Ducharme et al., 2021) y podrían constituir paradigmas con una mayor validez ecológica (Derks et al., 2024).

A nivel teórico, la mayor reactividad encontrada en relación con los problemas de conducta podría respaldarse en una mayor activación del sistema de activación conductual (Beauchaine, 2001), y podría estar asociada a un desequilibrio entre las tendencias de

aproximación o evitación que guían la conducta frente a eventos emocionales (Sander, 2013). Con todo, debido al paradigma utilizado en el presente estudio para la elicitación de emociones, al no ser situaciones en las que los participantes se enfrentasen en primera persona a situaciones interpersonales, en las que se suelen desplegar los mecanismos en los que se apoyan estas teorías, es complicado encajar en ellas los resultados obtenidos.

Continuando con las contribuciones teóricas de este estudio, dado que su metodología longitudinal permite conocer los efectos entre variables de diferente naturaleza, contribuye a consolidar el papel del temperamento de bajo miedo como un precursor temprano de los problemas de conducta, y refuerza la posible existencia de distintas vías en su desarrollo (Fanti et al., 2023; Fanti et al., 2024). Así mismo, puede contribuir a definir los rasgos psicopáticos en el desarrollo de los problemas de conducta, siendo de especial interés dadas las dificultades asociadas a la conceptualización y definición de los rasgos psicopáticos en la infancia (Frick, 2022).

#### **4. Limitaciones**

Los resultados obtenidos contribuyen a esclarecer las trayectorias de desarrollo de los problemas de conducta. De todas formas, tanto sus interpretaciones como su generalización están sujetas a una serie de limitaciones que se describirán a continuación.

Entre los aspectos que dificultan la generalización de los resultados y sus respectivas interpretaciones se encuentra el tamaño muestral, pues pese a que los datos del Proyecto ELISA proceden de una muestra muy amplia, esta se redujo en la fase *ELISA Socioemocional*, en la que se recogieron medidas de reactividad en el procesamiento de emociones. En relación con las variables de procesamiento, puede que no se obtuviesen los resultados esperados sobre la reactividad debido a las características de las escenas seleccionadas, que en estudios previos se habían utilizado en una muestra de menor edad (Kimonis et al., 2023). Al tratarse de una muestra comunitaria, también puede que por este motivo no se hayan encontrado resultados similares a los estudios que utilizaron muestras de población clínica o que reunían un mayor riesgo psicosocial (Beauchaine y Thayer, 2015). Además, dado que se empleó únicamente la medida de la actividad simpática, se dificulta la interpretación de resultados que en ocasiones parecen poder explicarse por diferentes patrones de activación o inhibición de la actividad simpática y parasimpática (Fenning et al., 2019; Kahle y Hastings, 2015).

Como parte del modelo no se consideraron variables que podrían explicar algunos de los efectos encontrados, como los problemas internalizantes o la desregulación emocional, que parecen asociarse a una mayor reactividad en la conductancia dérmica en niños y niñas con problemas de conducta (Fanti, 2018; Payot et al., 2023). Además, como la reactividad y los problemas de conducta fueron recogidos en el mismo momento, no se pudo estudiar el valor predictivo de la reactividad en el desarrollo de los problemas de conducta, que sería interesante debido a que diferencias en la activación, o en su modulación, podrían preceder desarrollo de los problemas de conducta en la infancia (Garralda et al., 1991).

Adicionalmente, es posible que en los resultados exista un efecto del informante, ya que todas las variables, exceptuando el procesamiento emocional, fueron informadas por los padres, pudiendo afectar a la varianza de método y dando lugar a relaciones en las direcciones esperadas (Izquierdo-Sotorrió et al., 2016).

## **5. Futuras direcciones**

Además de subsanar las limitaciones mencionadas a través de tamaños muestrales más grandes, el estudio del efecto de variables de interés adicionales, la adaptación de los estímulos de procesamiento emocional utilizados, y el uso de una perspectiva multi-informante, hay una serie de consideraciones que podrían ser de utilidad de cara a la orientación de futuras investigaciones en la línea del presente estudio.

La realización de estudios en esta área que empleen muestras no solo de mayor tamaño sino también más diversas socioculturalmente favorecería la generalización de los resultados (Nielsen et al., 2017). Además, pese a que en este caso no se encontrase un efecto del género, dadas las diferencias se suelen encontrar en el desarrollo de los problemas de conducta entre niños y niñas (Álvarez-Voces et al., 2024), deben continuar explorándose estas diferencias en relación con la reactividad fisiológica (Georgiou y Fanti, 2021).

Pese a las limitaciones metodológicas referidas, los resultados obtenidos sugieren que el temperamento o al menos su efecto en el desarrollo parece perder estabilidad en algunas trayectorias. Por lo tanto, sería interesante estudiar qué aspectos podrían influir en una mayor o menor estabilidad temperamental (Rothbarth y Bates, 1998) y qué trayectorias se desarrollarían en relación con esos posibles cambios en el temperamento. En la línea de los resultados, si partiendo de un temperamento de bajo miedo, teóricamente asociado a una activación simpática reducida (Fanti, 2018), se puede llegar a respuestas fisiológicas

asociadas a una mayor reactividad, sería conveniente identificar qué variables conductuales o ambientales podrían explicar tal transición.

Para salvar las controversias acerca de los efectos de algunas de las variables incluidas en el modelo, como es el caso de las parentales, sería de utilidad estudiar específicamente cada conducta parental. Pese a que los estudios que consideran globalmente las conductas parentales dentro de las dimensiones positiva y negativa son de utilidad para esclarecer el papel de las variables parentales en el desarrollo de los problemas de conducta, especificar cuáles de estas conductas se están estudiando puede ayudar a explorar sus efectos y a identificar componentes concretos que puedan requerir intervención. Pues al considerar la dimensión negativa, los efectos de la inconsistencia parental y de las disciplinas coercitivas pueden diferir.

Con respecto a los instrumentos utilizados para la evaluación del procesamiento, sería interesante incorporar la realidad virtual o aumentada en los protocolos de evaluación (Blanco et al., 2024), no solo para generar mayor interés en los participantes sino también para que pueda con el tiempo incorporarse al contexto de la intervención, para evaluar y trabajar la respuesta empática, por ejemplo.

Dada la importancia de las conductas parentales en la socialización de las emociones de los niños y niñas, podría ser de utilidad estudiar el efecto de las conductas de socialización emocional de los propios padres. Esto podría respaldar la inclusión de componentes emocionales en los programas de habilidades parentales diseñados para el abordaje de problemas de conducta, ya que los efectos de estos programas sobre los problemas emocionales son, en ocasiones, limitados (Kjøbli et al., 2023).

En relación con el procesamiento emocional, sería de especial interés realizar estudios que empleen una misma metodología o similar, para que se vea facilitada la interpretación y la generalización de los resultados, además de su consistencia a través de diferentes muestras. Además, podría aportar información de utilidad estudiar cómo se relacionan los déficits en el procesamiento emocional a nivel de activación fisiológica con los déficits en el reconocimiento que se manifiestan en presencia de los rasgos psicopáticos tanto en la infancia como en la adolescencia (Díaz-Vázquez et al., 2024). Asimismo, considerar la respuesta empática más allá de la reactividad fisiológica (Kemp et al., 2024) podría facilitar la interpretación de los patrones de activación fisiológica resultantes en las tareas de procesamiento emocional.



## Conclusiones

Los resultados del presente trabajo plantean trayectorias de desarrollo temprano de los problemas de conducta a partir del bajo miedo y de otras variables predictoras como la inconsistencia parental y los rasgos de dureza e insensibilidad emocional. Asimismo, plantean que la empatía afectiva podría afectar al procesamiento del miedo, siendo especialmente interesante dado que el abordaje de la empatía se podría realizar a nivel preventivo.

Además, determinados patrones de activación fisiológica, en este caso de elevada activación, parecen asociarse significativamente a los problemas de conducta. Aunque no está del todo claro qué mecanismos subyacen su desarrollo, se asociaron a los problemas de conducta en relación con emociones específicas: el enfado y la tristeza. Este resultado apoyaría un déficit específico en el procesamiento emocional, sin embargo, la relación entre la reactividad frente a estímulos neutrales y los problemas de conducta podría respaldar precisamente lo contrario, un déficit generalizado. En este sentido, los resultados obtenidos no parecen esclarecer las contradicciones resaltadas en la literatura al respecto.

De todos modos, el modelo analizado apoya, tal y como lo hacen multitud de estudios en esta área, que los patrones de reactividad fisiológica tienen un papel en el desarrollo y posiblemente en el mantenimiento de los problemas de conducta, siendo necesario delimitar los diferentes perfiles de activación asociados a diferentes subtipos de problemas de conducta para proporcionar intervenciones más ajustadas.

Otro aspecto relevante, en base a lo que sostienen los resultados, es que parece haber varios momentos en el desarrollo en los que intervenir sobre las variables predictoras del desarrollo de los problemas de conducta podría ser de utilidad para prevenir el desarrollo de trayectorias más severas y persistentes. Además, dado que las variables identificadas en el modelo parecen tener efectos significativos a lo largo de la infancia, sugieren que sería conveniente intervenir tempranamente y adaptar las intervenciones, en la medida de lo

posible, a los diferentes perfiles conductuales y fisiológicos asociados a los problemas de conducta, siendo necesarias más investigaciones que contribuyan a esclarecer esta heterogeneidad. Como se mencionó en las limitaciones, sería interesante también profundizar en cómo se desarrollan estas trayectorias en función del género, lo cual podría facilitar la adaptación de las intervenciones a estas posibles diferencias.

Teniendo en cuenta las controversias que atañen al papel del procesamiento emocional y a los mecanismos que lo subyacen, son necesarios más estudios longitudinales que permitan estudiarlo no solo como consecuencia de la interacción de una serie de variables a lo largo del desarrollo sino también para estudiar su valor predictivo y estabilidad y poder contribuir de este modo, a la caracterización de los problemas de conducta desde una perspectiva dimensional.

Así, continuar estudiando qué efectos tienen las diferentes variables que influyen en el desarrollo de los problemas de conducta sería de utilidad para ajustar las intervenciones ya existentes, introducir componentes que se adecuen en mayor medida a las características de determinadas trayectorias, como la de aquellos con rasgos de dureza e insensibilidad emocional, y contribuir a la prevención de problemáticas más severas y persistentes. Pues entender los mecanismos a través de los cuáles pueden ocurrir cambios en la conducta a lo largo del desarrollo, puede ayudar a entender cómo pueden facilitarse cambios a través de intervenciones hacia trayectorias más adaptativas.

## Referencias Bibliográficas

- Aggensteiner, P. M., Böttinger, B., Baumeister, S., Hohmann, S., Heintz, S., Kaiser, A., Häge, A., Werhahn, J., Hofstetter, C., Walitza, S., Franke, B., Buitelaar, J., Banaschewski, T., Brandeis, D. y Holz, N. E. (2024). Randomized controlled trial of individualized arousal-biofeedback for children and adolescents with disruptive behavior disorders (DBD). *European Child & Adolescent Psychiatry*, 33(9), 3055–3066. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02368-5>
- Álvarez-Voces, M., Díaz-Vázquez, B., López-Romero, L., Villar, P. y Romero, E. (2024). Gender differences in co-developmental trajectories of internalizing and externalizing problems: A 7-year longitudinal study from ages 3 to 12. *Child Psychiatry and Human Development*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10578-024-01771-6>
- American Psychiatric Association [APA] (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fourth edition (4<sup>th</sup> ed.)*. American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association [APA] (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition (DSM-5)*. American Psychiatric Association. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Armstrong, T., Wells, J., Boisvert, D.L., Lewis, R., Cooke, E.M. Woeckener, M. y Kavish, N. (2019). Skin conductance, heart rate and aggressive behavior type. *Biological Psychology*, 141, 44-51. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.12.012>
- Beauchaine T. (2001). Vagal tone, development, and Gray's motivational theory: Toward an integrated model of autonomic nervous system functioning in psychopathology. *Development and Psychopathology*, 13(2), 183–214. <https://doi.org/10.1017/s0954579401002012>

- Beauchaine, T. P., Hong, J. y Marsh, P. (2008). Sex differences in autonomic correlates of conduct problems and aggression. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(7), 788–796. <https://doi.org/10.1097/CHI.Ob013e318172ef4b>
- Beauchaine, T.P. y Thayer, J.F. (2015). Heart rate variability as a transdiagnostic biomarker of psychopathology. *International Journal of Psychophysiology*, 98(2), 338-350. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2015.08.004>
- Blanco, D., Roberts, R. M., Gannoni, A., & Cook, S. (2024). Assessment and treatment of mental health conditions in children and adolescents: A systematic scoping review of how virtual reality environments have been used. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 29(3), 1070–1086. <https://doi.org/10.1177/13591045231204082>
- Blankenstein, N. E., Vandenbroucke, A. R. E., Vries, R. de, Swaab, H., Popma, A. y Jansen, L. M. C. (2022). Understanding aggression in adolescence by studying the neurobiological stress system: A systematic review. *Motivation Science*, 8(2), 133-149. <https://doi.org/10.1037/mot0000259>
- Braithwaite, J.J., Watson, D.G., Jones, R. y Rowe, M. (2013). A Guide for analysing Electrodermal Activity (EDA) & Skin Conductance Responses (SCRs) for psychological experiments. *Psychophysiology*, 49. 1017-1034.
- Brouns, B. H., de Wied, M. A., Keijsers, L., Branje, S., van Goozen, S. H., & Meeus, W. H. (2013). Concurrent and prospective effects of psychopathic traits on affective and cognitive empathy in a community sample of late adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied disciplines*, 54(9), 969–976. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12052>
- Browne, M.W. y Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230- 258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Cacioppo, J.T., Tassinary, L.G. y Berntson, G.G. (2017). *Handbook of Psychophysiology (4<sup>th</sup> ed.)*. Cambridge University Press.
- Centifanti, L.C y Williams, D.C (2017). *The Wiley Handbook of Developmental Psychopathology*. Wiley Blackwell.

- Chau, V., Eapen, V., Hawkins, E. y Kohlhoff, J. (2023). Parenting characteristics and callous-unemotional traits in children aged 0–6 years: A systematic narrative review. *Child Psychiatry and Human Development*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10578-023-01634-6>
- Colasante, T., Jambon, M., Gao, X. y Malti, T. (2021). A process model linking physiological arousal and fear recognition to aggression via guilt in middle childhood. *Development and Psychopathology*, 33(1), 109–121. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001627>
- Colins, O.F., Andershed, H., Frogner, L., López-Romero, L., Veen, V. y Andershed, A-K. (2014). A new measure to assess psychopathic personality in children: The Child Problematic Traits Inventory. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 36, 4-21. <https://doi.org/10.1007/s10862-013-9385-y>
- Cuff, B. M. P., Brown, S. J., Taylor, L. y Howat, D. J. (2016). Empathy: A review of the concept. *Emotion Review*, 8(2), 144-153. <https://doi.org/10.1177/1754073914558466>
- Dadds, M. R., Gale, N., Godbee, M., Moul, C., Pasalich, D. S., Fink, E. y Hawes, D. J. (2016). Expression and regulation of attachment-related emotions in children with conduct problems and callous-unemotional traits. *Child Psychiatry and Human Development*, 47(4), 647–656. <https://doi.org/10.1007/s10578-015-0598-z>
- Dadds, M. R., Hunter, K., Hawes, D. J., Frost, A. D., Vassallo, S., Bunn, P., Merz, S. y Masry, Y. E. (2008). A measure of cognitive and affective empathy in children using parent ratings. *Child Psychiatry and Human Development*, 39(2), 111–122. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0075-4>
- Dargis, M. y Li, J.J (2020). The interplay between positive and negative parenting and children’s negative affect on callous-unemotional traits. *Journal of Child and Family Studies*, 29, 2614–2622. <https://doi.org/10.1007/s10826-020-01783-5>
- Demetriou, C. A., Colins, O. F., Andershed, H. y Fanti, K. A. (2023). Assessing psychopathic traits early in development: Testing potential associations with social, behavioral, and affective factors. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 45(3), 767–780. <https://doi.org/10.1007/s10862-023-10059-3>
- Derks, L.M., Becker, E.S., Rinck, M., Holtmann, M., Legenbauer, T. y Lange, W.G. (2024). I can’t feel your face: callous-unemotional traits, social anxiety, and approach-

avoidance behaviour in conduct disorder. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 18(153)<https://doi.org/10.1186/s13034-024-00831-y>

Díaz-Vázquez, B., López-Romero, L., & Romero, E. (2024). Emotion recognition deficits in children and adolescents with psychopathic traits: A systematic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 27(1), 165–219. <https://doi.org/10.1007/s10567-023-00466-z>

Ducharme, P., Kahn, J., Vaudreuil, C., Gusman, M., Waber, D., Ross, A., Rotenberg, A., Rober, A., Kimball, K., Peechatka, A. L., y Gonzalez-Heydrich, J. (2021). A "Proof of Concept" Randomized Controlled Trial of a video game requiring emotional regulation to augment anger control training. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 591906. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.591906>

Eder, A. B., Elliot, A. J. y Harmon-Jones, E. (2013). Approach and avoidance motivation: Issues and advances. *Emotion Review*, 5(3), 227–229. <https://doi.org/10.1177/1754073913477990>

Eilts, J. y Bäker, N. (2024) The role of CU traits, empathy and moral disengagement in bullying. *Current Psychology*, 43, 6136–6148. <https://doi.org/10.1007/s12144-023-04807-7>

Eisenberg, N. y Strayer, J. (1987). *Empathy and its development*. Cambridge University Press.

Fanti, K.A. (2018). Understanding heterogeneity in conduct disorder: A review of psychophysiological studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 91, 4-20. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.09.022>

Fanti, K.A, Eisenbarth, H., Goble, P., Demetriou, C.A., Kyranides, M.N., Goodwin, D., Zhang, J., Bobak, B. y Cortese, S. (2019). Psychophysiological activity and reactivity in children and adolescents with conduct problems: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 100, 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.02.016>

Fanti, K.A., Mavrommatis, I., Colins, O. y Andershed, H. (2023). Fearlessness as an underlying mechanism leading to conduct problems: Testing the intermediate effects of parenting, anxiety, and callous-unemotional traits. *Research on Child and*

- Adolescent Psychopathology*, 51, 1115–1128. <https://doi.org/10.1007/s10802-023-01076-7>
- Fanti, K. A., Mavrommatis, I., Díaz-Vázquez, B., López-Romero, L., Romero, E., Álvarez-Voces, M., Colins, O. F., Andershed, H., & Thomson, N. (2024). Fearlessness as an underlying mechanism leading to conduct problems: Testing the INTERFEAR Model in a community sample in Spain. *Children*, 11(5), 546. <https://doi.org/10.3390/children11050546>
- Fenning, R. M., Erath, S. A., Baker, J. K., Messinger, D. S., Moffitt, J., Baucom, B. R., & Kaepler, A. K. (2019). Sympathetic-parasympathetic interaction and externalizing problems in children with autism spectrum disorder. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 12(12), 1805–1816. <https://doi.org/10.1002/aur.2187>
- Forbes, M. K., Rapee, R. M., Camberis, A. L. y McMahon, C. A. (2017). Unique associations between childhood temperament characteristics and subsequent psychopathology symptom trajectories from childhood to early adolescence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(6), 1221–1233. <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0236-7>
- Frick, P.J. (1991). *The Alabama Parenting Questionnaire*. Unpublished rating scale. University of Alabama.
- Frick, P. J. (2022). Some critical considerations in applying the construct of psychopathy to research and classification of childhood disruptive behavior disorders. *Clinical Psychology Review*, 96, 102188. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2022.102188>
- Frick, P.J. (2023). A commentary on Perlstein et al. (2023): The past and future of treating youth with limited prosocial emotions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(9), 1393-1395. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13811>
- Frick, P.J. y Kemp, E.C. (2021). Conduct disorders and empathy development. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 391- 416. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-105809>
- Frick, P.J. y Morris, A.S. (2004). Temperament and developmental pathways to conduct problems. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 33(1), 54-68. [https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3301\\_6](https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3301_6)

- Fleming, G. E., Neo, B., Briggs, N. E., Kaouar, S., Frick, P. J. y Kimonis, E. R. (2022). Parent training adapted to the needs of children with callous–unemotional traits: A Randomized Controlled Trial. *Behavior Therapy*, 53(6), 1265–1281. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2022.07.001>
- Garralda, M. E., Connell, J., & Taylor, D. C. (1991). Psychophysiological anomalies in children with emotional and conduct disorders. *Psychological Medicine*, 21(4), 947–957. <https://doi.org/10.1017/s0033291700029937>
- Gatzke-Kopp, L. M., Greenberg, M. T., Fortunato, C. K., & Coccia, M. A. (2012). Aggression as an equifinal outcome of distinct neurocognitive and neuroaffective processes. *Development and Psychopathology*, 24(3), 985–1002. <https://doi.org/10.1017/S0954579412000491>
- Georgiou, G., Demetriou, C. A. y Fanti, K. A. (2019). Distinct empathy profiles in callous unemotional and autistic traits: Investigating unique and interactive associations with affective and cognitive empathy. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(11), 1863–1873. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00562-1>
- Georgiou, G. y Fanti, K. A. (2021). Physiological reactivity in children with high callous-unemotional and autistic traits: Investigating unique and interactive effects. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(11), 1709–1722. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01643-z>
- Goffin, K. C., Boldt, L. J., Kim, S. y Kochanska, G. (2018). A unique path to callous-unemotional traits for children who are temperamentally fearless and unconcerned about transgressions: A longitudinal study of typically developing children from age 2 to 12. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(4), 769–780. <https://doi.org/10.1007/s10802-017-0317-2>
- Gómez-Fraguela, X. A., Piñeiro-Dosil, S., Cutrín, O., López-Romero, L., Maneiro, L. y Romero, E. (2023). *EmPeCemos-Universal. Emocións, Pensamentos e Condutas para un desenvolvemento saudable*. Universidad de Santiago de Compostela.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress*. Cambridge University Press.
- Hawes, D. J., Price, M. J. y Dadds, M. R. (2014). Callous-unemotional traits and the treatment of conduct problems in childhood and adolescence: A comprehensive

- review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 17(3), 248–267. <https://doi.org/10.1007/s10567-014-0167-1>
- Hu, L. y 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. <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Insel, T., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D. S., Quinn, K., Sanislow, C. y Wang, P. (2010). Research domain criteria (RDoC): Toward a new classification framework for research on mental disorders. *The American Journal of Psychiatry*, 167(7), 748–751. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2010.09091379>
- Izquierdo-Sotorrío, E. Holgado-Tello, F.P. y Carrasco, M.A. (2016). Incremental validity and informant effect from a multi-method perspective: Assessing relations between parental acceptance and children's behavioral problems. *Frontiers in Psychology*, 7(664) <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00664>
- Kahhale, I., Hanson, J.L., Raine, A. y Byrd, A.L. (2024). Associations Between Subtypes of Empathy and Aggression in High-Risk Adolescents. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 46, 62–75. <https://doi.org/10.1007/s10862-023-10112-1>
- Kahle, S.S. y Hastings, P.D. (2015). The neurobiology and physiology of emotions: A developmental perspective. En R. Scott y S. Kosslyn (Eds.), *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences* (pp.1-15). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0237>
- Kemp, E.C., Clark, J.E., Matlasz, T.M. y Frick, P. (2024). Associations between callous-unemotional (CU) traits and emotion recognition abilities in School Children: The influence of conduct problems and age. *Prevention Science: The Official Journal of the Society for Prevention Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11121-024-01746-y>
- Kiff, C. J., Lengua, L. J. y Zalewski, M. (2011). Nature and nurturing: Parenting in the context of child temperament. *Clinical Child and Family Psychology review*, 14(3), 251–301. <https://doi.org/10.1007/s10567-011-0093-4>
- Kimonis, E. R., Le, B., Fleming, G. E., Kyranides, M. N., Demetriou, C. A., Fanti, K. A., Neo, B., Prasad, A. H., Chan, A., Hawes, D. J. y Eapen, V. (2023). Facial reactions to emotional films in young children with conduct problems and varying levels of

- callous-unemotional traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 64(3), 357–366. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13701>
- Kjøbli, J., Melendez-Torres, G. J., Gardner, F., Backhaus, S., Linnerud, S. y Leijten, P. (2023). Research review: Effects of parenting programs for children's conduct problems on children's emotional problems - a network meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 64(3), 348–356. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13697>
- Kreibig S. D. (2010). Autonomic nervous system activity in emotion: a review. *Biological Psychology*, 84(3), 394–421. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2010.03.010>
- Lengua, L. J. y Kovacs, E. A. (2005). Bidirectional associations between temperament and parenting and the prediction of adjustment problems in middle childhood. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 26(1), 21-38. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2004.10.001>
- Lorber, M.F. (2004). Psychophysiology of aggression, psychopathy, and conduct problems: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130(4), 531-552. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.531>
- López-Romero, L., Cutrín, O., Maneiro, L., Domínguez-Álvarez, B., & Romero, E. (2021). Psychopathic traits in childhood: Insights from parental warmth and fearless temperament via conscience development. *Brain Sciences*, 11(7), 923. <https://doi.org/10.3390/brainsci11070923>
- Maccoby, E. (1992). The role of parents in the socialization of children: An historical overview. *Developmental Psychology*, 28(6), 1006-1017. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.6.1006>
- Masten, A. S. y Cicchetti, D. (2010). Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(3), 491–495. <https://10.1017/S0954579410000222>
- Malti, T., Sette, S. y Dys, S.P. (2016). Social-emotional responding: A perspective from developmental psychology. En R. Scott y S. Kosslyn (Eds), *Emerging Trends in the Social and Behavioral Sciences* (pp.1-15). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118900772.etrds0415>

- McDonald, R., Dodson, M. C., Rosenfield, D. y Jouriles, E. N. (2011). Effects of a parenting intervention on features of psychopathy in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(7), 1013–1023. <https://doi.org/10.1007/s10802-011-9512-8>
- Mills-Koonce, W. R., Wagner, N. J., Willoughby, M. T., Stifter, C., Blair, C., Granger, D. A. y Family Life Project Key Investigators (2015). Greater fear reactivity and psychophysiological hyperactivity among infants with later conduct problems and callous-unemotional traits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 56(2), 147–154. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12289>
- Minkoff, R. y Allers, R. (1994). *El Rey León*. Buena Vista Pictures.
- Moffitt, T. E., Arseneault, L., Jaffee, S. R., Kim-Cohen, J., Koenen, K. C., Odgers, C. L., Slutske, W. S. y Viding, E. (2008). Research review: DSM-V conduct disorder: Research needs for an evidence base. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied disciplines*, 49(1), 3–33. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01823.x>
- Moul, C., Hawes, D.J. y Dadds, M.R. (2018). Mapping the developmental pathways of child conduct problems through the neurobiology of empathy. *Neuroscience & Behavioral Reviews*, 91, 34-50. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.03.016>
- Murray-Close, D., Holterman, L.A., Breslend, N.L. y Sullivan, A. (2017). Psychophysiology of proactive and reactive relational aggression. *Biological Psychology*, 130, 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2017.10.005>
- Murray-Close, D., Lent, M.C., Sadri, A., Buck, C. y Yates, T.P. (2024). Autonomic nervous system reactivity to emotion and childhood trajectories of relational and physical aggression. *Development and Psychopathology*, 36, 691-708. <https://doi.org/10.1017/S095457942200150X>
- Muthén, L.K. y Muthén, B.O. (2011). *Mplus user's guide (7th ed.)*. Muthén & Muthén.
- Nielsen, M., Haun, D., Kärtner, J. y Legare, C. H. (2017). The persistent sampling bias in developmental psychology: A call to action. *Journal of Experimental Child Psychology*, 162, 31–38. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.04.017>
- Northam, J. C., Dar, H., Hawes, D. J., Barnes, K., McNair, N. A., Fisher, C. A. y Dadds, M. R. (2023). More than a feeling? An expanded investigation of emotional responsiveness in young children with conduct problems and callous-unemotional

- traits. *Development and Psychopathology*, 35(2), 494–508.  
<https://doi.org/10.1017/S0954579421001590>
- Oldenhof, H., Jansen, L., Ackermann, K., Baker, R., Batchelor, M., Baumann, S., Bernhard, A., Clanton, R., Dochnal, R., Fehlbaum, L. V., Fernandez-Rivas, A., Goergen, S., Gonzalez de Artaza-Lavesa, M., Gonzalez-Madruga, K., Gonzalez-Torres, M. A., Gundlach, M., Lotte van der Hoeven, M., Kalogerakis, Z., Kapornai, K., ... Popma, A. (2022). Psychophysiological responses to sadness in girls and boys with conduct disorder. *Journal of Psychopathology and Clinical Science*, 131(3), 314–326.  
<https://doi.org/10.1037/abn0000524>
- Orgilés, M., Morales, A., Piqueras, J. A., Marzo, J. C. y Espada, J. P. (2024). Problemas psicológicos en la infancia y adolescencia. Centro de Investigación de la Infancia y la Adolescencia. Universidad Miguel Hernández <https://observainfancia.es/informes/>
- Pandey, A., Hale, D., Das, S., Goddings, A., Blakemore, S. y Viner, R.M. (2018). Effectiveness of universal self-regulation-based interventions in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, 172(6), 566–575. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.0232>
- Pardini, D.A., Lochman, J.E. y Powell, N. (2007). The development of callous-unemotional traits and antisocial behavior in children: Are there shared and/or unique predictors?. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 319-333.  
<https://doi.org/10.1080/15374410701444215>
- Pasalich, D.S., Dadds, M.R., Hawes, D.J. y Brennan, J. (2012). Attachment and callous-unemotional traits in children with early-onset conduct problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(8), 838-845. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02544.x>
- Patterson, G.R. (2016). Coercion theory: The study of change. En T.J. Dishion y J.J. Snyder (Eds.), *The Oxford Handbook of Coercive Relationship Dynamics* (pp.7-22). Oxford Library of Psychology.
- Paterson, G., & Sanson, A. (1999). The association of behavioural adjustment to temperament, parenting and family characteristics among 5-year-old children. *Social Development*, 8(3), 293–309. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00097>

- Payot, M., Monseur, C. y Stievenart, M. (2023). Primary and secondary variants of callous–unemotional traits in early and middle childhood: Distinction, evaluation and empathic differences. *Child Psychiatry and Human Development*. <https://doi.org/10.1007/s10578-023-01576-z>
- Perlstein, S., Fair, M., Hong, E. y Waller, R. (2023). Treatment of childhood disruptive behavior disorders and callous-unemotional traits: A systematic review and two multilevel meta-analyses. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 64(9), 1372–1387. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13774>
- Posada-Quintero, H.F. y Chon, K.H. (2020). Innovations in electrodermal activity data collection and signal processing: A systematic review. *Sensors*, 20(2), 479. <https://doi.org/10.3390/s20020479>
- Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. *Boletín Oficial del Estado*, 97, de 22 de abril de 1996. <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/1996/04/12/1/con>
- Rivenbark, J. G., Odgers, C. L., Caspi, A., Harrington, H., Hogan, S., Houts, R. M., Poulton, R. y Moffitt, T. E. (2018). The high societal costs of childhood conduct problems: Evidence from administrative records up to age 38 in a longitudinal birth cohort. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 59(6), 703–710. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12850>
- Rothbarth, M.K. y Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. En M.E. Lamb y A.L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology: Volume 1* (pp. 37- 86). Routledge.
- Rothbarth, M. K. & Bates, J. E. (1998). Temperament. En W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 3. Social, emotional and personality development* (5th ed., pp. 105–176). Wiley.
- Romero, E., Villar, P., Luengo, M.A., Gómez-Fraguela, J.A. y Robles, Z. (2013). EmPeCemos. Programa para la intervención en los problemas de conducta infantiles. *Manual para el entrenamiento de padres y madres*. TEA Ediciones.

- Sander, D. (2013). Models of emotion. En J. Armony y P. Vuilleumier (Eds.), *The Cambridge Handbook of Human Affective Neuroscience* (pp. 5 – 53). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511843716.003>
- Scarpa, A. (2015). Physiological arousal and its dysregulation in child maladjustment. *Current Directions in Psychological Science*, 24(5), 345-351. <https://doi.org/10.1177/0963721415588920>
- Schoorl, J., Van Rijn, S., De Wied, M., Van Goozen, S. H., y Swaab, H. (2016). Variability in emotional/behavioral problems in boys with oppositional defiant disorder or conduct disorder: the role of arousal. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 25(8), 821–830. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0790-5>
- Schütte, S., Lohaus, A., Symanzik, T., Heinrichs, N., Konrad, K. y Reindl, V. (2023). Longitudinal associations between parenting and child behaviour problems and the moderating effect of child callous unemotional traits in foster and biological families. *Child Psychiatry and Human Development*, 54(5), 1274–1286. <https://doi.org/10.1007/s10578-022-01324-9>
- Sentse, M., Kretschmer, T., de Haan, A. y Prinzie, P. (2017). Conduct problem trajectories between age 4 and 17 and their association with behavioral adjustment in emerging adulthood. *Journal of Youth and Adolescence*, 46, 1633-1642. <https://doi.org/10.1007/s10964-016-0476-4>
- Sharp, C., Petersen, N. y Goodyer, I. (2008). Emotional reactivity and the emergence of conduct problems and emotional symptoms in 7- to 11-year-olds: A 1-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47(5), 565–573. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e31816765d4>
- Shelleby, E. C. y Shaw, D. S. (2014). Outcomes of parenting interventions for child conduct problems: a review of differential effectiveness. *Child Psychiatry and Human Development*, 45(5), 628–645. <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0431-5>
- Souroulla, A.V., Panteli, M., Robinson, J.D. y Panayiotou, G. (2019). Valence, arousal or both? Shared emotional deficits associated with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder and Oppositional/Defiant- Conduct Disorder symptoms in school-aged youth. *Biological Psychology*, 140, 131-140. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.11.007>

- Theall-Honey, L. A. y Schmidt, L. A. (2006). Do temperamentally shy children process emotion differently than nonshy children? Behavioral, psychophysiological, and gender differences in reticent preschoolers. *Developmental Psychobiology*, 48(3), 187–196. <https://doi.org/10.1002/dev.20133>
- Thomson, N. D., Aboutanos, M., Kiehl, K. A., Neumann, C., Galusha, C. y Fanti, K. A. (2019). Physiological reactivity in response to a fear-induced virtual reality experience: Associations with psychopathic traits. *Psychophysiology*, 56(1), e13276. <https://doi.org/10.1111/psyp.13276>
- Tonnaci, A., Billeci, L., Calderoni, S., Levantini, V., Masi, G., Milone, A., Pisano, S. y Muratori, P. (2019). Sympathetic arousal in children with oppositional defiant disorder and its relation to emotional dysregulation. *Journal of Affective Disorders*, 257(1), 207-213. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.07.046>
- Van Goozen, S. H. M. y Fairchild, G. (2008). How can the study of biological processes help design new interventions for children with severe antisocial behavior? *Development and Psychopathology*, 20(3), 941–973. <https://doi.org/10.1017/S095457940800045X>
- Van Goozen, S. H. M., Langley, K. y Hobson, C. W. (2022). Childhood antisocial behavior: A neurodevelopmental problem. *Annual Review of Psychology*, 73, 353–377. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-052621-045243>
- Van Zonneveld, L., Platje, E., de Sonnevile, L., van Goozen, S. y Swaab, H. (2017). Affective empathy, cognitive empathy and social attention in children at high risk of criminal behaviour. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 58(8), 913–921. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12724>
- Viding, E. y McCrory, E. (2020). Disruptive Behavior Disorders: The challenge of delineating mechanisms in the face of heterogeneity. *The American Journal of Psychiatry*, 177(9), 811–817. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2020.20070998>
- Waller, R., Gardner, F. y Hyde, L. W. (2013). What are the associations between parenting, callous-unemotional traits, and antisocial behavior in youth? A systematic review of evidence. *Clinical Psychology Review*, 33(4), 593–608. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.03.001>
- Waller, R., Trentacosta, C. J., Shaw, D. S., Neiderhiser, J. M., Ganiban, J. M., Reiss, D., Leve, L. D. y Hyde, L. W. (2016). Heritable temperament pathways to early callous-

unemotional behaviour. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science*, 209(6), 475–482. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.116.181503>

Waller, R., Shaw, D. S. y Hyde, L. W. (2017). Observed fearlessness and positive parenting interact to predict childhood callous-unemotional behaviors among low-income boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 58(3), 282–291. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12666>

Waller, R., Wagner, N. J., Barstead, M. G., Subar, A., Petersen, J. L., Hyde, J. S. y Hyde, L. W. (2020). A meta-analysis of the associations between callous-unemotional traits and empathy, prosociality, and guilt. *Clinical Psychology Review*, 75, 101809. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2019.101809>

Zubrick, S.R., Lucas, N., Westrupp, E.M. y Nicholson, J.M. (2014). Parenting measures in the longitudinal study of Australian children: Construct validity and measurement quality, waves 1 to 4. *Canberra: Department of Social Services*. <https://doi.org/10.13140/2.1.1125.6967>

# Índice de Figuras

Figura 1. Modelo Teórico sobre el Desarrollo de los Problemas de Conducta .....	17
Figura 2. Escenas de El Rey León de la Tarea de Visionado Pasivo.....	22
Figura 3. Modelo Path Analysis de Predicción de los Problemas de Conducta .....	30



# Índice de Tablas

Tabla 1. Estadísticos Descriptivos de las Variables Objetos de Estudio .....	27
Tabla 2. Correlaciones entre las Variables Objeto de Estudio.....	28