

Regulación emocional y cutting en estudiantes de Bachillerato de Charapotó, Ecuador

Claudia María Lozano Farías

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3165-486X>

Correo: clozano9851@utm.edu.ec

Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica de Manabí (UTM)

Portoviejo, Ecuador

Leonor Alexandra Rodríguez Álava

<https://orcid.org/0000-0002-3034-1311>

Universidad Técnica de Manabí (UTM)

Portoviejo, Ecuador

Recibido: 25-02-2025 Aceptado: 01-09-2025 Publicado: 05/12 /2025

Resumen

El presente estudio aborda la influencia de las distintas manifestaciones de la regulación emocional en las prácticas de corte (cutting) en adolescentes, una conducta autolesiva que refleja dificultades emocionales. El objetivo fue identificar la regulación emocional deficiente que contribuyen a estas prácticas, proporcionando herramientas para mejorar el bienestar emocional en esta etapa crucial del desarrollo. La metodología adoptó un enfoque mixto, no experimental, transversal, combinando métodos cualitativos y cuantitativos con un diseño no experimental y transversal. La muestra estuvo compuesta por 20 adolescentes de entre 15 y 18 años, seleccionados de una población de 120 estudiantes. Los instrumentos utilizados incluyeron la Escala de Pensamientos y Conductas Autolesivas (EPCA) y el Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ), ambos validados previamente. Los datos fueron analizados de manera cualitativa y cuantitativa, registrándolos en Excel para asegurar su consistencia. Entre los resultados el 40% presentaron conductas autolesivas, siendo los cortes el método más frecuente como una forma de aliviar emociones negativas, resaltando a los problemas familiares como factor desencadenante. El

estudio evidenció que la deficiencia en regulación emocional influye en la práctica del corte en adolescentes, resaltando la necesidad de fortalecer estrategias de regulación emocional y apoyo familiar para prevenir estas conductas autolesivas.

Palabras clave: adolescencia; autolesión; cutting, regulación emocional.

Emotional Regulation and Cutting in High-School Students of Charapotó, Ecuador

Abstract

This study addresses the influence of different manifestations of emotional regulation on adolescent cutting, a self-harming behavior that reflects emotional difficulties. The objective was to identify the deficient emotional regulation that contribute to these practices, providing tools to improve emotional well-being at this crucial stage of development. The methodology adopted a mixed, non-experimental, cross-sectional approach, combining qualitative and quantitative methods with a non-experimental and cross-sectional design. The sample consisted of 20 adolescents between 15 and 18 years old, selected from a population of 120 students. The instruments used included the Self-Injurious Thoughts and Behaviors Scale (EPCA) and the Emotional Regulation Questionnaire (ERQ), both previously validated. The data were analyzed qualitatively and quantitatively, recording them in Excel to ensure consistency. Among the results, 40% presented self-harming behaviors, with cutting being the most frequent method as a way to relieve negative emotions, highlighting family problems as a triggering factor. The study showed that poor emotional regulation influence cutting behavior in adolescents, highlighting the need to strengthen emotional regulation strategies and family support to prevent these self-harming behaviors.

Keywords: adolescence; cutting; emotional regulation; cutting; self-harm

Introducción

La adolescencia procede del latín *adolescere*, que significa crecer o desarrollarse. Así también es un ciclo evolutivo con un principio y un final, durante el cual se producen diversos cambios y situaciones que pueden volverse conflictivas (Pease et al.2022). Esta etapa comienza tras la infancia, alrededor de los 12 años, y dura aproximadamente entre cinco y seis años, hasta la entrada a la adultez (Ríos, 2022). Es caracterizada por intensos cambios físicos, emocionales y psicológicos que influyen profundamente en la construcción de la personalidad y la identidad de cada individuo (Crone, 2019). Desde la perspectiva de los padres, uno de los cambios más notables ocurre cuando el niño, antes encantador que hablaba con admiración y ternura, consultaba cada uno de sus actos, buscaba compañía y solicitaba ayuda, se transforma repentinamente en un joven que se percibe como independiente y capaz de desafiar consejos y sugerencias. Este proceso marca el inicio de la consolidación de su identidad (Bustamante et al, 2022).

El adolescente suele poseer una afectividad muy rica pero inestable, caracterizada por extremos en sus estados de ánimo, que varían desde momentos de gran alegría profunda tristeza (Basantes., et al, 2021). Esta tendencia también se manifiesta en su mundo intelectual, donde desea experimentar emociones y sensaciones al máximo. La búsqueda intensa de nuevas experiencias y emociones puede llevar a comportamientos impulsivos, así como las fluctuaciones emocionales que a menudo son comprendidas inadecuadamente por padres y cuidadores.

Durante la adolescencia, los individuos experimentan un conocimiento profundo de sus emociones y desarrollan recursos para regularlas. Sin embargo, el entorno familiar, social y las experiencias vividas durante la infancia juegan un papel crucial en este proceso (Pease et al, 2022). Cuando los recursos emocionales son limitados o el entorno es desfavorable, los adolescentes pueden desarrollar varias conductas autodestructivas, entre ellas el corte, una forma de autolesión que refleja un intenso malestar emocional y la ausencia de estrategias saludables para afrontar sus problemas (Basantes et al, 2021).

Estas conductas autolesivas, como el corte, se presentan frecuentemente como un mecanismo para manejar emociones intensas y circunstancias adversas. Es así que, la investigación desarrollada por Quilla (2021) en una institución educativa pública de Perú,

estudió la problemática del cutting en estudiantes de nivel secundario. La investigación pudo identificar casos de autolesión y sus causas, encontrando como principales factores los conflictos familiares, maltrato y abuso dentro del entorno que rodea al adolescente. A partir de esa información, se diseñó y se aportó un programa de educación emocional con el apoyo de la comunidad educativa, orientado a prevenir estas conductas y fortalecer la salud emocional de los adolescentes.

En el estudio de Bautista et al (2022) desarrollado en México con población adolescente, se encontró que la desregulación emocional parece disminuir con el tiempo, posiblemente debido a la misma práctica de la autolesión. Esta conducta podría estar ayudando al individuo a manejar estados emocionales abrumadores, aunque los indicadores de depresión que también fueron estudiados, no mostraron reducción significativa.

Así también, en la investigación de Tigasi y Flores (2023) llevada a cabo en Ambato, Ecuador; se analizó la relación entre el nivel de conductas autolesivas y el nivel de autoestima en adolescentes, donde se estableció que la baja autoestima es un factor de riesgo que determina la presencia de autolesiones.

La literatura consultada de Psicología Clínica revela que las prácticas de corte pueden ser indicativas de trastornos emocionales subyacentes o de dificultades en la gestión emocional (Walsh, 2006). Esta conducta, prevalente entre los adolescentes, suele ser un síntoma de problemas profundos y complejos. El fenómeno que se aborda, en este caso el corte en adolescentes, es entendido como una manifestación de dificultades emocionales, sociales o psicológicas subyacentes. A diferencia del suicidio, el objetivo principal del *cutting* (corte) no es causar la muerte, sino más bien aliviar o mitigar las emociones negativas que el adolescente no puede gestionar de otra manera (Basantes et al, 2021). Esta conducta, aunque negativa y preocupante desde la perspectiva de la sociedad contemporánea, implica un comportamiento deliberado con tendencia a la repetición y funciona como un mecanismo de afrontamiento autodestructivo (Walsh, 2006).

Los factores causales de estas prácticas pueden ser variados y complejos. Entre ellos, se incluyen experiencias traumáticas, conflictos familiares, presión social y problemas de autoestima. Estos factores no actúan de manera aislada; más bien, interactúan de manera

compleja y multidimensional, contribuyendo al surgimiento y mantenimiento de las prácticas de corte (Whitlock, 2009). Comprender estas dinámicas es esencial para desarrollar intervenciones efectivas que ayuden a los jóvenes a encontrar formas más saludables de gestionar sus emociones y superar las dificultades que enfrentan.

Ante esto resulta indispensable conocer ¿cómo la regulación emocional influye en las prácticas de corte en adolescentes? Profundizar esta relación no solo busca entender las dinámicas emocionales que subyacen a estas conductas autolesivas, sino también contribuir al desarrollo de estrategias preventivas e intervenciones efectivas. El objetivo de la presente, se enfoca en identificar la regulación emocional deficiente que repercute en prácticas de cutting. Este análisis permite comprender las dificultades específicas en la gestión emocional y facilitar la implementación de herramientas que contribuyen al bienestar de los adolescentes.

Metodología

Método

Con un enfoque mixto, se combinó métodos cualitativos y cuantitativos, guiado por el paradigma constructivista, el cual priorizó la comprensión de las experiencias subjetivas de los adolescentes y la construcción del significado a través de sus interacciones sociales (Hernández et al., 2018). El tipo de investigación fue analítico, centrado en explorar la influencia entre las estrategias emocionales empleadas por los adolescentes y las prácticas de corte. La recolección de datos, se realizó mediante el método deductivo.

Diseño

El diseño de investigación correspondió al no experimental y transversal, lo que permitió observar y analizar las prácticas de corte en adolescentes en su contexto natural sin manipular variables, de acuerdo con Baena (2017).

Participantes

La muestra incluyó a 20 adolescentes de entre 14 y 16 años que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, llevando a cabo un muestreo censal.

Instrumentos

Escala de Pensamientos y Conductas Autolesivas (EPCA)

García et al (2013) tradujeron y adaptaron la EPCA a la población española. Esta escala tiene como objetivo examinar la ideación suicida, los planes de suicidio, los gestos e intentos de suicidio, y las conductas autolesivas. La muestra clínica incluyó la participación de 150 pacientes adultos hospitalizados por intentos de suicidio o conductas autodestructivas, con una media de edad de 43,3 años. Las propiedades psicométricas mostraron una fiabilidad entre examinadores con un acuerdo de $k=1$ para los ítems que evaluaban alguna conducta suicida (ítems 1, 30, 58, 84, 116 y 143), así como para los ítems que evaluaban conductas suicidas durante el año anterior (ítems 5, 34, 62, 89 y 147) y durante el último mes (ítems 6, 35, 63, 90 y 148). Para los demás ítems, el coeficiente de fiabilidad obtenido fue de $k=0,90$. En cuanto a la fiabilidad test-retest, fue muy buena en el caso de la ideación suicida (ítem 1, $k = 0,82$), los planes suicidas (ítem 30, $k = 0,79$) y los intentos de suicidio (ítem 84, $k = 0,87$ en el caso de las autolesiones (ítem 143, $k = 0,65$) y los gestos suicidas (ítem 58, $k = 0,47$). Finalmente, la validez de constructo varió entre $k=0,65$ y $k=0,99$.

Al ser un test validado, incluso por subescalas, la subescala de autolesiones, en específico, ha mostrado ser una medida fiable y válida para detectar y valorar el cutting en adolescentes. Así también es la que reúne las características para ser aplicada en este estudio, de acuerdo al objetivo de la investigación.

Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ)

El ERQ, es considerado un instrumento utilizado ampliamente para evaluar las estrategias de regulación emocional en individuos. Este cuestionario se centra en medir dos dimensiones principales: la revaluación cognitiva y la supresión de la expresión emocional. Ha sido validado en diferentes investigaciones, en las que se ha mostrado una alta fiabilidad interna y una estructura factorial consistente. En países como Ecuador, se llevó a cabo un estudio con un diseño instrumental que incluyó el análisis de la estructura factorial, la fiabilidad y la estabilidad temporal, justamente utilizando el ERQ.

La muestra se desarrolló con 290 participantes (76.6% mujeres) estudiantes de una universidad cofinanciada de Ecuador, con una edad promedio de 20.8 años. El cuestionario

demostró ser fiable, con dos factores: Regulación Cognitiva (.821) y Supresión Emocional (.767), y estable ($r = .647$ y $r = .504$) en los resultados (Moreta, 2018). Por lo que el ERQ es una herramienta válida y consistente para su aplicación en la población ecuatoriana en temas de regulación emocional.

En el contexto de esta investigación, el ERQ permite identificar las estrategias emocionales que los adolescentes utilizan y cómo estas pueden estar relacionadas con las prácticas de cutting.

Procedimientos

En primera instancia se hizo reuniones previas con autoridades y tutores de los estudiantes candidatos a participar de la investigación, se socializó junto con el objetivo, posteriormente se contactó a los padres, para comunicar sobre la investigación y la firma de consentimientos informados. Una vez receptados los consentimientos, se procede a la aplicación de los instrumentos, bajo espacios adecuados dentro de la institución. Culminada la aplicación, la información es desglosada en un archivo Excel donde se procede al análisis de datos obtenidos.

Análisis de datos

Los datos fueron organizados en Excel, clasificados para facilitar su análisis, garantizando la consistencia de las respuestas y su preparación para las siguientes etapas del estudio.

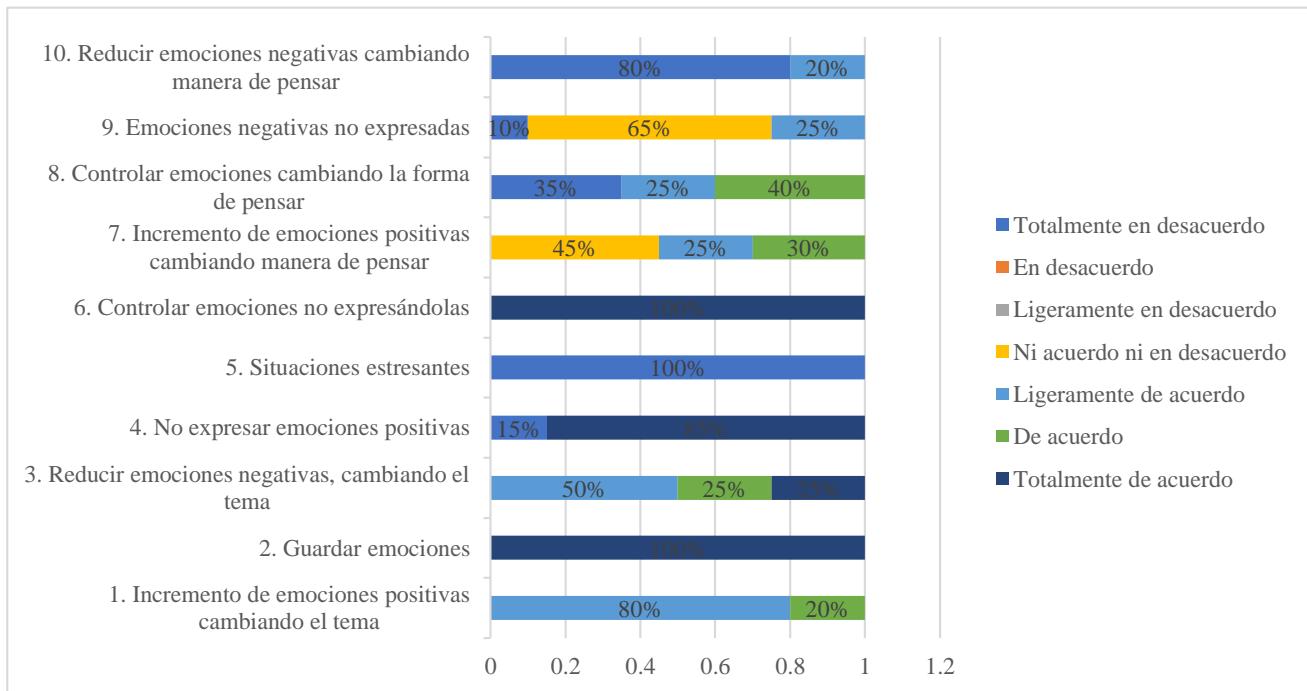
Consideraciones éticas

En la investigación se tuvo presente estrictas consideraciones éticas, en lo que respecta a principios de confidencialidad y no maleficencia. Como concierne el trabajo investigativo, se solicitó consentimiento informado a los representantes legales de los adolescentes, asegurando el anonimato. El estudio fue revisando y aprobado oportunamente por el tutor investigativo; precautelando así, el cuidado y los derechos de los menores participantes.

Resultados y discusión

3.1 Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ)

Figura 1. *Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ)*

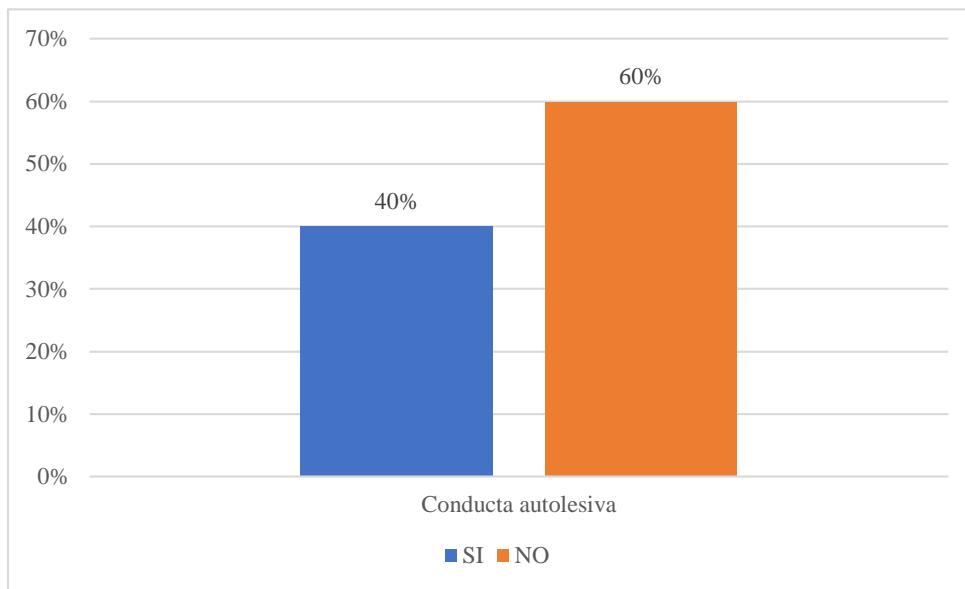


en acuerdo total, lo que indica un rechazo rotundo hacia la expresión emocional. En cuanto a "Reducir emociones negativas cambiando la forma de pensar" recibió un 80% de respuestas de totalmente en desacuerdo y un 20% de acuerdo parcial, demostrando un alto nivel de rechazo hacia esta estrategia cognitiva. En cuanto al "Incremento de emociones positivas cambiando la manera de pensar", se observa una variabilidad en las respuestas: un 30% está de acuerdo, un 25% de acuerdo parcial y un 45% neutral, lo que sugiere que, aunque algunos de los estudiantes valoran esta estrategia, otros aún no la consideran del todo efectiva o no la aplican regularmente. Este hallazgo se contrasta con investigaciones previas que afirman que la represión emocional y la no expresión de las emociones, limita sus habilidades de afrontamiento, con efectos negativos para la salud mental y el bienestar emocional (Low, 2024).

3.2 Escala de Pensamientos y Conductas Autolesivas (EPCA)

Figura 2

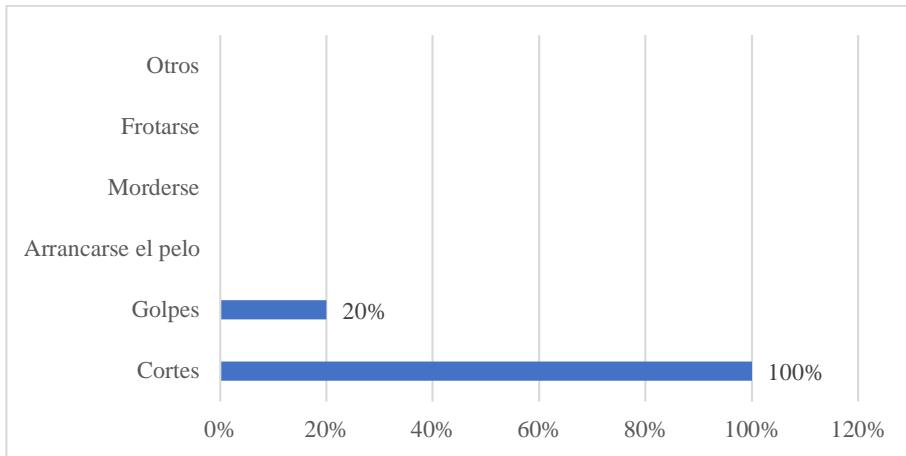
Conductas autolesivas en adolescentes de bachillerato.



En la figura 2 se evidencia que el 60% de los adolescentes de bachillerato no presentan conductas autolesivas, mientras que el 40% sí las manifiestan. Estos datos revelan una prevalencia significativa de esta conducta en la población estudiada, lo que evidencia la necesidad de abordar factores emocionales, sociales y contextuales que podrían estar contribuyendo a esta problemática. Estos hallazgos coinciden con estudios previos que describen a este fenómeno con una alta prevalencia en adolescentes y que aparece en situaciones de malestar intenso, asegurando además que dicha conducta estaría asociada a déficits en el manejo emocional, diferentes dificultades interpersonales y experiencias adversas (Faura et al, 2022)

Figura 3

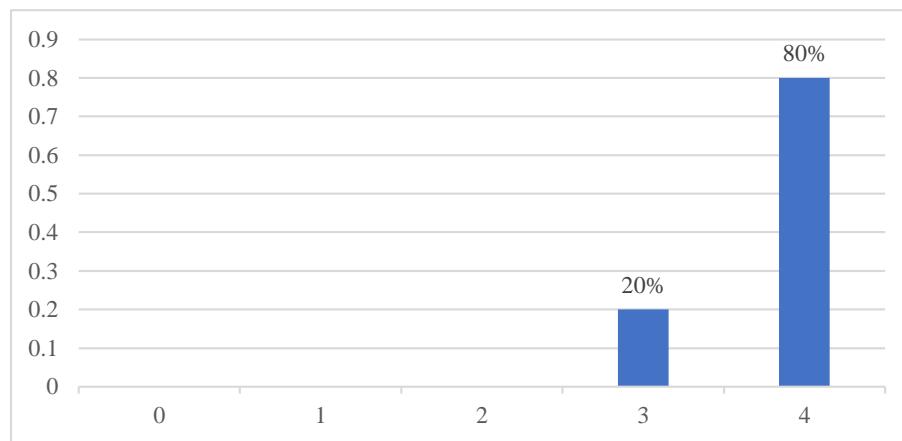
Métodos empleados en conductas autolesivas en adolescentes de bachillerato



Los resultados de la figura 3 reflejan que el 100% de los adolescentes que realizan conductas autolesivas emplean cortes como método principal, seguido por un 20% que recurre a los golpes. Otros métodos como arrancarse el pelo, morderse, frotarse o categorías no especificadas "otros" no tienen presencia en este grupo. Otros autores resaltan que la jerarquía de métodos refleja sobre todo los niveles de intencionalidad, siendo el corte la forma más deliberada de aliviar el malestar emocional que experimentan (Chang et al, 2025)

Figura 4

Conductas autolesivas en adolescentes de bachillerato como forma de deshacerse de malos sentimientos.

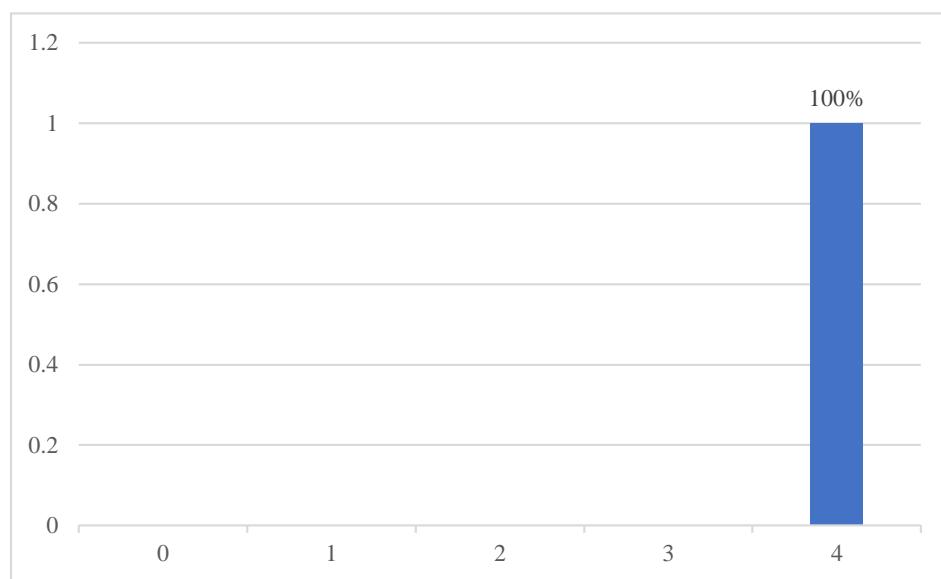


La figura 4 muestra la prevalencia de conductas autolesivas entre los adolescentes de bachillerato, indicando que un 80% de los participantes utiliza estas conductas como una forma

de deshacerse de malos sentimientos, mientras que el 20% restante lo realiza en menor intensidad por dicha razón. Aquello concuerda con lo afirmado por Norouzi (2025) quien identificó una importante relación entre las autolesiones no suicidio y la dificultad para regular emociones, donde expresaba también que los comportamientos autolesivos se predicen en cuanto a las estrategias de regulación, puesto que en mayor medida son utilizadas como medidas de afrontamiento.

Figura 5

Problemas familiares como antecedente a conductas autolesivas en adolescentes de bachillerato.



Los datos de la figura 5 revelan que el 100% de los adolescentes de bachillerato, identifica problemas familiares como un antecedente directo de las conductas autolesivas. Esta información subraya la influencia crítica del entorno familiar en la aparición de estas conductas. Donde se refuerza la idea de que el entorno familiar juega un papel crucial en la aparición y mantenimiento de estas conductas, los conflictos familiares, falta de apoyo emocional y dinámicas disfuncionales pueden aumentar la vulnerabilidad de los adolescentes a la autolesión, puesto que estas condiciones generan altos niveles de estrés emocional y una menor capacidad para regular las emociones de manera saludable así también estudios similares sustentan que la falta de soporte familiar aumenta de forma significativa la probabilidad de conductas autolesivas.

(Gao et al, 2024)

En el estudio, se utilizó una pregunta abierta para indagar las razones detrás de los actos de corte en el cuerpo. Los adolescentes participantes respondieron de manera consistente que recurrían a estas prácticas como una forma de sentirse mejor emocionalmente, especialmente después de enfrentar inconvenientes o conflictos en el ámbito familiar. Esto evidencia la relación estrecha entre la dinámica familiar y la regulación emocional, donde un entorno disfuncional puede contribuir a la adopción de estrategias inadecuadas para manejar el estrés y la angustia (Cassels et al., 2018; Restrepo et al., 2020).

Ante ello resulta indispensable la propuesta oportuna de programas escolares de regulación emocional, centrados en la prevención de conductas autolesivas y de formación a personal docente para identificar señales de alerta, de tal forma que pueda ser identificado de forma oportuna y derivados a las instituciones encargadas de intervenir en los adolescentes implicados. Conocer las cifras prevalencia del cutting, así como las causas emocionales que le anteceden, se convierte en un área de oportunidad en propuestas específicas.

Conclusión

Entre las deficiencias en regulación emocional observadas en los estudiantes de bachillerato, destaca la tendencia a reprimir emociones en lugar de expresarlas; es decir, existe un rechazo hacia la expresión emocional. En este sentido, presentan conductas autolesivas como una forma de aliviar emociones negativas y afrontar problemas, especialmente tras enfrentar conflictos en el ámbito familiar. Ante esto, el corte se convierte en el método principal utilizado como mecanismo para mitigar el malestar emocional.

Referencias

- Baena, P (2017) *Metodología de la investigación*. Tercera Edición. Grupo Editorial Patria, S.A de C.V. ISBN: 978-607-744-003-1

Basantes, D., Villavicencio, L., Alvear, L y Valdes, E. (2021) Ansiedad y Depresión en adolescentes. *Revista Boletín Redipe*. 10(2). 182-189.

<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1205/1122>

Bautista, G., Vera, J., Machado, F y Rodríguez, C (2022). Depresión, desregulación emocional y estrategias de afrontamiento en adolescentes con conductas de autolesión. *Acta Colombiana de Psicología*, 25(1), 137-150. <https://doi.org/10.14718/ACP.2022.25.11>

Bustamante, L., Luzuriaga, M., Rodríguez, P y Espadero, R. (2022). Desarrollo psicológico del adolescente: una revisión sistemática. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 6(42), 389–398. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss42.2022pp389-398>

Cassels, M., Mulhall, E., & Bennett, K. (2018). Poor family functioning mediates the link between childhood adversity and adolescent self-harm. *Journal of Affective Disorders*, 239, 204-213. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.06.022>

Chang, S., Chua, T. E., Ho, C. S., Lee, J., Ong, H. L., Fauziana, R., ... & Subramaniam, M. (2025). Prevalence and correlates of nonsuicidal self-injury among youths in Singapore: findings from the National Youth Mental Health Study. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 19(27).

https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11929177/pdf/13034_2025_Article_885.pdf

Crone, E. (2019). *El cerebro adolescente. Cambios en el aprendizaje, en la toma de decisiones y en las relaciones sociales*. Narcea Ediciones. Primera edición. ISBN: 978-842-772-605-5.

Faura-García, J., Calvete, E., & Orue, I. (2022). Autolesión no suicida: Conceptualización y evaluación clínica en población hispanoparlante. *Papeles del Psicólogo*, 42(3), 207–214. <https://www.redalyc.org/journal/778/77870147006/html/>

Gao, Y., Wang, Y., Ma, M., Li, X., & Xu, X. (2024). Family intimacy and adaptability and non-suicidal self-injury: a mediation analysis. *BMC Psychiatry*, 24, 210. <https://doi.org/10.1186/s12888-024-05642-1>

- García, R., Blasco, H., Paz, M., Baca, E (2012) Traducción y validación de la Self-Injurious Thoughts and Behaviors Interview en población española ~ con conducta suicida. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental.* 6(3), 101-108.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888989112001486>
- Hankin, B. L., & Abela, J. R. (2011). Development of psychopathology: A vulnerability-stress perspective. *Sage Publications.*
- Hernández, R., Fernández, C y Baptista, M (2018). *Metodología de la investigación* McGraw-Hill Interamericana. Sexta Edición.
- Low, J. Y., Waterschoot, J., Brenning, K., & Luyten, P. (2024). Suppressive emotion regulation and adolescent adjustment following a COVID-19 lockdown. *Stress and Health*, 40(1), 42–53. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/smj.3274>
- Moreta, R., Durán, T y Gaibor, I (2018). Estructura factorial y fiabilidad del Cuestionario de Regulación Emocional (ERQ) en una muestra de estudiantes del Ecuador. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 10, doi: 10.5872/psicencia/10.2.24J.
- Norouzi, E. (2025). Examine the relationship between self-injurious behaviors and emotion regulation in Iranian adolescent athletes. *BMC Psychiatry*, 25 (475).
<https://doi.org/10.1186/s12888-025-06921-1>
- Pease, M., Anaribar, C., Bueno, S., Guillém, R., Rengifo, F y Urbano, E (2022). *Ser adolescentes en el Perú. Aproximaciones a la adolescencia del bicentenario. Tomo IV. Retos del contexto en la adolescencia. Representaciones sociales, violencia, ciudadanía y mundo digital.* Fondo Editorial. Primera Edición. ISBN: 978-612-317-738-6
- Quilla, A. (2021). *Programa en educación emocional para la prevención de conductas autolesivas en estudiantes del nivel secundario* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín]. Repositorio Institucional UNSA.
<http://hdl.handle.net/20.500.12773/14299>

Restrepo, A., Gómez, K., & Salazar, I. (2020). Efectividad de la terapia familiar en la reducción de conductas autolesivas en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 52(2), 145-157. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2020.02.003>

Ríos, A (2022). *¡La adolescencia se termina! Guía para una buena convivencia con tus hijos e hijas*. Plataforma Editorial. Primera Edición. ISBN: 978-84-18927-77-5.

Tigasi, D y Flores, V (2023). La conducta autolesiva y su relación con la autoestima en adolescentes. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 713-725. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.290>

Walsh, B. (2006). Treating self-injury. A practical guide (2da ed.). The Guilford Press.
https://www.researchgate.net/publication/273369115_Treating_Self-Injury_A_Practical_Guide_by_B_W_Walsh

Whitlock, J. (2009). The cutting edge: Non-suicidal self-injury in adolescence. *Research Facts and Findings. Online verfügbar unter*.
https://www.selfinjury.bctr.cornell.edu/publications/2009_1.pdf

Declaraciones finales

Contribución de autoría

ROLES	AUTORES QUE ASUMIERON EL ROL
Conceptualización	Claudia María Lozano Farías
Curación de datos	Claudia María Lozano Farías Leonor Alexandra Rodríguez Álava
Análisis formal	Leonor Alexandra Rodríguez Álava Claudia María Lozano Farías
Investigación	Claudia María Lozano Farías
Metodología	Claudia María Lozano Farías Leonor Alexandra Rodríguez Álava
Administración del proyecto	Claudia María Lozano Farías Leonor Alexandra Rodríguez Álava
Recursos	Claudia María Lozano Farías
Software	Claudia María Lozano Farías
Supervisión	Leonor Alexandra Rodríguez Álava
Redacción – borrador original	Claudia María Lozano Farías

Este estudio no recibió financiamiento externo

Los autores declaran no tener conflicto de interés