



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Universidad de la República  
Facultad de Psicología

**Conductas sexuales de riesgo en los adolescentes y su relación con las funciones  
ejecutivas**

Trabajo Final de Grado  
Modalidad: Monografía

Eugenia Berriel Cuña

C.I.: 5.153529-8

Tutora: Prof. Adj. Dra. Gabriela Fernández Theoduloz

Revisora: Prof. Adj. Mag. Sabrina Rossi

Octubre, 2024

**Índice**

<b>Resumen</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<b>1. Adolescencia</b> .....	6
1.2 Desarrollo biológico y neuronal:.....	7
1.3 La identidad en la adolescencia.....	9
1.4 Toma de decisiones en la adolescencia y comportamiento sexual.....	10
<b>2. Funciones ejecutivas</b> .....	11
2.2 Desarrollo de las FE en la adolescencia.....	14
<b>3. Conductas de riesgo en adolescentes</b> .....	15
3.2 Conductas sexuales de riesgo en adolescentes.....	18
<b>4. Conductas sexuales de riesgo y su relación con las funciones ejecutivas: la perspectiva de la academia</b> .....	21
<b>Consideraciones finales</b> .....	24
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	26

## Resumen

El presente trabajo monográfico tiene como objetivo principal realizar un acercamiento a la comprensión de la temática de las conductas de riesgo en la adolescencia, así como también analizar la relación que existe entre estas y las funciones ejecutivas. La adolescencia es un período vital caracterizado por múltiples transformaciones. Esta etapa se entiende como una segunda ventana de oportunidades para promover intervenciones que fomenten comportamientos y hábitos saludables, lo cual resulta especialmente relevante en este período. A su vez, es habitual y normal que los adolescentes realicen comportamientos de riesgo, dado que el cerebro está madurando y la producción de hormonas está creciendo, lo cual repercute en la toma de decisiones. Además, en esta etapa se da una aceleración en la exploración sexual y romántica, aspecto fundamental del desarrollo humano saludable, pero que puede asociarse a comportamientos de riesgo con consecuencias como embarazos no intencionales e infecciones de transmisión sexual. Las conductas sexuales de riesgo son un fenómeno social complejo y multifactorial, y, dado que la salud sexual y reproductiva es crucial para el desarrollo de las personas, es importante comprender los factores cognitivos que influyen en la toma de decisiones relacionadas con conductas sexuales de riesgo en los adolescentes. Se entiende que las funciones ejecutivas, encargadas de controlar el accionar, inhibir las conductas impulsivas y planificar las respuestas, son claves en el proceso de toma de decisiones, especialmente durante dicha etapa.

**Palabras clave:** adolescencia, conductas de riesgo, funciones ejecutivas, comportamientos sexuales, toma de decisiones.

## Introducción

La presente monografía se desarrolla en el marco del Trabajo Final de Grado correspondiente a la Licenciatura en Psicología de la Universidad de la República. Se propone hacer una revisión teórica sobre las conductas de riesgo en la adolescencia, en específico las conductas sexuales de riesgo, y su relación con las funciones ejecutivas, con el fin de explorar el tema en mayor profundidad mediante la comparación y debate de las ideas de distintos autores.

La elección de la temática se debe a un interés de quien escribe en el trabajo con adolescentes, y presenta relación con mi recorrido académico en la facultad, en el cual opté por cursar optativas dirigidas a esta población, así como también un proyecto sobre el embarazo no intencional en las adolescentes. Finalizando la trayectoria, tuve la suerte de cursar la práctica de Ciclo Integral "Entrevistas de recepción en el Hospital de Clínicas", donde conocí a la tutora de este trabajo, Gabriela Fernández, quien realizó su tesis doctoral sobre los factores cognitivos y emocionales asociados a la toma de decisiones en comportamientos sexuales que pueden conducir al embarazo no intencional en adolescentes, que incrementó aún más mi entusiasmo en la temática. Además, considero que es un tema de gran relevancia a nivel social, ya que las conductas de riesgo en los adolescentes pueden desencadenar en consecuencias adversas para los jóvenes. De hecho, El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2015) señala que uno de los principales desafíos de salud que enfrentan los adolescentes a nivel global son las conductas sexuales de riesgo. Estas conductas afectan su vida sexual y reproductiva, así como su desarrollo psicológico y social, generando consecuencias tanto a corto como a mediano plazo.

Para este trabajo monográfico opté por empezar definiendo la adolescencia, incluyendo las edades que comprende, las transformaciones a nivel neuronal, biológico y cognitivo que se dan en esta etapa, el concepto de identidad, y la toma de decisiones, teniendo en cuenta que la necesidad de construir una identidad y lograr una autonomía que los caracterice es un aspecto clave para los adolescentes (Becoña, 2007). La adolescencia es pensada como una etapa que no implica únicamente un pasaje de la niñez a la adultez, sino que se caracteriza por ser una fase de transformación y cambio. En segundo lugar, se desarrollará un capítulo específico sobre funciones ejecutivas, definiéndolas y haciendo foco en su desarrollo a lo largo de la adolescencia. Posteriormente, se tratarán las conductas de riesgo, habituales en esta etapa, haciendo énfasis en las conductas sexuales de riesgo, ya que los jóvenes suelen comenzar su vida sexual a edades tempranas, sin contar con los recursos necesarios para tomar decisiones adecuadas, lo que provoca un uso inconsistente

de métodos anticonceptivos y otras consecuencias (Brunet et al., 2019). Por último, realizaré un breve recorrido por algunos de los trabajos y estudios que existen hasta la actualidad acerca de la relación específica que existe entre las funciones ejecutivas y las conductas sexuales de riesgo en los adolescentes. Para cerrar, se hará una breve conclusión de lo desarrollado a lo largo de esta monografía, terminando con unas reflexiones finales.

## 1. Adolescencia

La adolescencia se define como una etapa vital enmarcada entre la niñez y la adultez. Desde la psicología, fue Stanley Hall quien introdujo el concepto en 1904 cuando publicó "Adolescence: Its Psychology and Its Relations to Physiology, Anthropology, Sociology, Sex, Crime, Religion and Education". Para este autor, la adolescencia es una etapa de "tormenta y estrés". La Psicología Evolutiva de esa época veía a este período de la vida como dramático y tormentoso, caracterizado por tensiones, inestabilidad, entusiasmo y pasión (Ramos, 2015). Sin embargo, en la actualidad, se entiende que esta es una etapa de descubrimientos, crecimientos, transformaciones biológicas y cognitivas, y caracterizada por un desarrollo constante. La adolescencia, como concepto teórico, surge a principios del siglo XX debido a los cambios sociales, tales como el trabajo infantil, la universalización de la educación y las transformaciones en el mercado laboral debido a las nuevas tecnologías, provocados por la Revolución Industrial (Casas Rivero et al., 2006; Quintero, 2020; Amorín, 2008).

Actualmente, no existe consenso sobre las edades que comprende dicho período. Existen autores que plantean que esta etapa va desde los 10 a los 19 años (Arnett, 1992; Casey et al., 2008; Crosby et al., 2009, citados en Fernández Theoduloz, 2022; United Nations Children 's Fund [UNICEF], 2020), mientras que otros entienden que finalizaría a los 24 años (Sawyer et al., 2018). Si bien no hay un acuerdo sobre las edades exactas de inicio y fin, se sugiere que el comienzo de esta etapa está dado por características biológicas, específicamente por el inicio de la pubertad, y que finaliza de forma social y arbitraria. Este final está relacionado con la asunción de diversos roles en la sociedad, como las actividades laborales, académicas, familiares, y de pareja, que señalan la transición de la adolescencia a la adultez (Blakemore, 2018; Sawyer et al., 2018; Quintero, 2020). Actualmente, la adolescencia representa alrededor del 25% de la población mundial; esta es la mayor cohorte de adolescentes registrada hasta el momento (Dahl y Suleiman 2017; Dahl et al., 2018). En las últimas décadas del siglo XX, los adolescentes comenzaron a desempeñar un papel más activo y ganaron mayor autonomía en la sociedad, impulsados por movimientos sociales y políticos. Estos movimientos los invitaron a integrarse en el mundo adulto y a involucrarse en los problemas que les afectan (Krauskopf, 2007).

Autores como Casas Rivero et al. (2006) han dividido a la adolescencia en distintas fases: adolescencia temprana, adolescencia media y adolescencia tardía. La primera abarca de los 11 a los 13 años; en esta se da un rápido crecimiento físico, así como también

aparecen los caracteres sexuales secundarios, e inicia el camino hacia la independencia y la intimidad. En esta fase predomina el pensamiento concreto, las dificultades para planificar y considerar las consecuencias futuras. La adolescencia media comprende de los 14 a los 17 años y se caracteriza por la finalización de la maduración sexual que da inicio a la actividad sexual genital. Se desarrolla el pensamiento abstracto y los/as adolescentes pueden evaluar las consecuencias a futuro. Asimismo, los/as adolescentes incrementan la búsqueda de recompensas, sobre todo en presencia de los pares. Es importante remarcar que el control cognitivo aún no ha madurado lo necesario (Casas Rivero et al., 2006). Por último, la adolescencia tardía comienza a los 17 años y finaliza a los 21 o 24 años, y es aquí donde se consolida el pensamiento abstracto, la toma de decisiones de forma independiente y la orientación a futuro. Los/as adolescentes en esta etapa pueden controlar los impulsos, y se ha completado el crecimiento y desarrollo puberal (Casas Rivero et al., 2006). Existen otros autores como Quintero (2020) que delimitan esta última etapa desde los 18 a los 20 años, y plantean que en este momento se incrementan las conductas de riesgo.

### 1.2 Desarrollo biológico y neuronal:

La adolescencia implica un período crítico en lo que respecta a la maduración cerebral; esto repercute en las dimensiones sociales, afectivas y cognitivas. Asimismo, se produce una alta actividad hormonal, maduración sexual, y una variabilidad en la dinámica intelectual, emocional y social, en la que se observa una gran influencia por parte de sus pares (Pérez, 2015). En la adolescencia, gran parte de las funciones (fuerza, reflejos, memoria, etc.) ya sean físicas o psicológicas se encuentran en plenitud (Casas Rivero et al., 2006). A su vez, es un proceso que conlleva transformación y autonomización, y que se llevará a cabo de diferente manera según el momento histórico y el lugar donde viva el/la adolescente (Ramos, 2015).

Núñez et al. (2022) plantean que “durante la adolescencia se dan cambios químicos, estructurales y funcionales en el cerebro que preparan al individuo para la vida adulta” (p. 54). Estos cambios constituyen una segunda ventana de oportunidades para poder intervenir, ya que la adolescencia es un período sensible para el aprendizaje y el cambio. Se trata de un período sensible, en el cual la genética y los factores ambientales interactúan, mientras que el organismo está a la espera de exposiciones que potencien el desarrollo (Fernández-Theoduloz et al., 2023; Núñez et al., 2022).

UNICEF (2018) plantea tres características claves para comprender el cerebro adolescente. En primer lugar, se menciona que la adolescencia es una etapa en la cual hay una sensibilidad máxima del cerebro a la dopamina, neurotransmisor encargado de activar circuitos de gratificación y de intervenir en el aprendizaje de las pautas y la toma de decisiones. Esto ayuda a entender la rapidez con la que los adolescentes aprenden, su notable sensibilidad a las recompensas y sus reacciones extremas ante el éxito y el fracaso, así como también el porqué se dejan guiar por actividades que les generan placer (UNICEF, 2018; Núñez et al., 2022). A su vez, el cerebro adolescente es también especialmente sensible a la oxitocina, otra hormona neurotransmisora que está involucrada en hacer más gratificantes las relaciones sexuales (UNICEF, 2018). Por último, la serotonina es un neurotransmisor que, si funciona de manera óptima produce bienestar y felicidad, pero que puede estar desregulada durante la adolescencia, explicando así el estado cambiante en el ánimo de los adolescentes, su apetito y sueño. Cuando hay bajos niveles de serotonina en la adolescencia pueden aparecer trastornos alimenticios, conductas autoagresivas, depresión, entre otros.

A nivel de la estructura del cerebro, en la adolescencia se da una poda neuronal, proceso mediante el cual las conexiones simpáticas que fueron desarrolladas durante los primeros años de vida, que no fueron estimuladas, se eliminan para dar prioridad a las que son utilizadas con más frecuencia. Este proceso se da primero en la parte posterior del cerebro y finaliza en la corteza prefrontal (Blakemore, 2018). El ambiente juega un papel fundamental en dicho proceso ya que la estimulación es la que define si una conexión se sigue utilizando o no (Dahl y Suleiman, 2017; Blakemore, 2018). Hoy en día sabemos que el cerebro humano continúa desarrollándose tras la infancia, y que está en construcción hasta el final de la adolescencia. Después del nacimiento se dan tres procesos importantes en lo que respecta al desarrollo cerebral; la proliferación, que consiste en un crecimiento rápido y excesivo de neuronas y la formación de nuevas conexiones sinápticas, seguido por la eliminación o poda de las conexiones que no se usan, las menos eficientes, reduciendo el número de sinapsis, hasta quedar en niveles que son propios de la adultez. Este proceso de poda se verá afectado por las experiencias vividas por el sujeto, ya que es influenciado por el contexto, demostrando así la gran plasticidad del cerebro humano para adaptarse a las circunstancias ambientales del momento. Por último, se da un proceso de mielinización, en el que los axones se recubren con una capa aislante llamada vaina de mielina, con el propósito de facilitar, acelerar y estabilizar la transmisión neuronal entre distintas partes del sistema nervioso, mejorando así la conectividad del sistema. (Blakemore, 2018, Delgado, 2007; Núñez et al., 2022).



### 1.3 La identidad en la adolescencia

La identidad responde a la pregunta de ¿quién soy yo?. Domínguez (2004) la considera una necesidad básica del ser humano. Como menciona esta autora, la identidad está relacionada con nuestra historia de vida, la cual es influenciada tanto por nuestra visión del mundo como por la que prevalece en la época y el lugar en que vivimos.

Durante la adolescencia, el sujeto siente la necesidad de “despegarse” de sus padres o adultos de su entorno, y comenzar a desarrollar una identidad propia. Es por esto que algunos autores (Ives, 2014; Tesouro Cid et al., 2013) plantean que la adolescencia es un período clave en el proceso de construcción de la identidad. Este es uno de los hitos más importantes en esta etapa. Griffa y Moreno (2005) expresan que “durante la adolescencia “(...) una de las tareas esenciales consiste en alcanzar una definición de sí mismo y una valoración personal” (p.48).

Como ya hemos visto, el ser humano es un ser biopsicosocial, es decir, resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales, así como también factores culturales. Por lo tanto, podemos pensar que la identidad se encuentra en permanente construcción a lo largo de toda la vida, no es algo dado, ni algo fijo, al decir de Toledo (2012): “el sujeto no se construye de una vez y para siempre”. En esta misma línea, Domínguez (2004) plantea que la identidad se caracteriza por ser evolutiva. Para construir su identidad, el sujeto va tomando elementos comunes a su familia y a los espacios a los cuales pertenece. Sin embargo, estamos hablando de un ser activo, es decir, que no está determinado por su entorno, sino que interactúa con el mismo. (Toledo, 2012; Ives, 2014).

Existen factores contextuales y personales que afectan la construcción de la identidad, ya sea facilitando o dificultando la misma. Desde el punto de vista individual, la autoestima es considerada una característica que puede influir en una exploración de la identidad más o menos activa, brindándole al sujeto una sensación de seguridad al momento de tomar riesgos y considerar opciones. Es así como una alta autoestima podría aumentar la motivación para explorar el entorno, mientras que una baja autoestima podría inhibir dicha exploración. Por otro lado, si pensamos en el papel que juega el entorno en el que el sujeto se desenvuelve, la familia cumple un rol fundamental. Los propios jóvenes plantean que el logro de la identidad se ve favorecido cuando la familia les permite expresar su propia individualidad. Por el contrario, cuando el estilo familiar es autoritario y no perciben apoyo de sus padres u otros adultos referentes, sino rechazo, es más difícil la construcción de la identidad (Zacarés et al., 2009).

Retomando a Domínguez (2004), la autora propone que consolidar nuestra identidad tiene un doble propósito: encontrar una sensación interna de unidad y diferenciarnos en nuestras relaciones con el mundo. Asimismo, menciona que debemos pensar a la identidad como totalidad, pero teniendo presente que la misma involucra diferentes partes tales como la identidad de género, la identidad física, la identidad psicológica, la identidad social, la identidad moral y la identidad ideológica.

#### 1.4 Toma de decisiones en la adolescencia y comportamiento sexual.

Como se ha mencionado anteriormente, en la adolescencia “despierta” la sexualidad, no sólo como reproducción, sino también como deseos, sentimientos, emociones y fantasías, definiendo así la identidad sexual del individuo (Rodríguez García, 2016). Blakemore & Robbins (2012, citados en Brunet et al., 2019) mencionan que “la teoría clásica de la toma de decisiones postula que las decisiones de los seres humanos son racionales, y que esto implica elegir la opción con mayor valor esperado o mayor utilidad subjetiva” (p. 21). Sin embargo, estudios de economía comportamental en los últimos años han contribuido a pensar que, en realidad, la toma de decisiones recibe influencia del contexto social, y de los factores cognitivos y emocionales (Thaler, 2017; Tversky & Kahneman, 1985; van Duijvenvoorde et al., 2010, citados en Brunet et al., 2019).

Dada la complejidad característica de la adolescencia, la toma de decisiones en esta etapa se ve afectada. Brunet et al. (2019) plantean que, dentro de los factores cognitivos y emocionales que se vinculan con la toma de decisiones, existen tres que se pueden destacar por ser los de mayor influencia en cómo se comportan los jóvenes: la impulsividad, la autorregulación y la toma de riesgo. En primer lugar, la impulsividad es definida como la imposibilidad de esperar, la tendencia a actuar sin pensar en las consecuencias, y como la dificultad de inhibir comportamientos inapropiados (Khurana et al., 2012; Reynolds et al., 2007 y Romer, 2010, p. 22, citados en Brunet et al., 2019). Es así que la impulsividad ha sido asociada con comportamientos sexuales de riesgo, edad temprana de iniciación sexual, elevado número de parejas sexuales y la no utilización de métodos anticonceptivos por parte de los adolescentes. Por otra parte, la autorregulación implica la capacidad de modificar las respuestas para adaptarse a los estándares y alcanzar metas a largo plazo. Cuando la autorregulación es inadecuada se pueden dar abusos de drogas, violencia, gastos excesivos, comportamientos sexuales de riesgo, embarazos no planificados e infecciones de transmisión sexual (Fernández-Theoduloz et al., 2023). Por último, la toma de riesgos hace referencia a la adopción de ciertas actitudes que implican una alta probabilidad de pérdida. En la adolescencia, esto se manifiesta a través de

comportamientos como conducir a alta velocidad y/o bajo la influencia del alcohol, tener relaciones sexuales sin protección o métodos anticonceptivos, usar drogas ilegales y peligrosas, y cometer delitos menores, abusos o actos violentos. Se puede afirmar que los adolescentes son más propensos que los adultos a asumir riesgos en el contexto de un grupo de pares.

En el ámbito sexual, los adolescentes deben tomar decisiones tales como si tener una relación romántica o no, si tener relaciones sexuales o no, si usar métodos anticonceptivos, si buscar o evitar un embarazo, decisiones que implican asumir el control de su vida. Cada una de estas decisiones conllevan otras decisiones de mayor complejidad e importancia, cruciales para el desarrollo durante la adolescencia (Vargas Trujillo et al., 2007). La autora Enciso Múnera (2020), en una investigación acerca de los factores que pueden influir en la toma de decisiones sexuales y reproductivas en estudiantes universitario afirma que las decisiones sexuales en la adolescencia se basan en conocimientos, normas, actitudes y significados construidos en el contexto sociocultural de los jóvenes. En esta investigación se constató la gran influencia que tienen la familia y los centros educativos en la concepción que el adolescente desarrolla en relación con la sexualidad. Sin embargo, los jóvenes no siempre acuden a ellos, sino que suelen ser los amigos y los medios de comunicación como la televisión o Internet a quienes consultan cuando, por ejemplo, necesitan respuestas a sus inquietudes (Enciso Múnera, 2020).

Como hemos visto en secciones anteriores, la influencia de los pares es fundamental en la adolescencia, en concreto a la hora de tomar decisiones (Brunet et al., 2019; Fernández et al., 2004; Tenorio & Iannacone, 2010). En la investigación sobre los factores que pueden afectar las decisiones sexuales y reproductivas de los estudiantes universitarios antes mencionada, así como también en otro estudio realizado en Colombia, se comprobó que, para la toma de decisiones con relación a temas sexuales, la presión e influencia que ejercen los pares repercute en gran medida en el sujeto (Enciso Múnera, 2020; Vargas Trujillo et al., 2007). De todas maneras, dicha presión va disminuyendo a medida que el adolescente va creciendo, siendo cada vez más autónomo en sus decisiones (Vargas Trujillo et al., 2007).

## **2. Funciones ejecutivas**

El concepto de 'Funciones ejecutivas' es relativamente reciente en el ámbito de las neurociencias. Debido a su complejidad es difícil de definir, lo que hace que existan varios modelos teóricos que buscan delimitarlas, ya que no se refiere a un único proceso cognitivo, sino que abarca varios procesos interrelacionados (Ardila & Solís, 2008; Lázaro et al., 2012;

Gilbert & Burgess, 2008). Las funciones ejecutivas, también conocidas como procesos ejecutivos, se refieren a mecanismos cognitivos que forman parte de una función más amplia (control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad atencional). Originalmente fueron descritas por la psicología experimental, y más tarde se asociaron a los lóbulos frontales, principalmente por los avances en las técnicas de neuroimagen (Lorenzo & Fontán, 2004; Bausela Herreras, 2014). Son definidas como un conjunto de procesos cognitivos que permiten a las personas regular el comportamiento, las emociones y los pensamientos de forma consciente con el objetivo de alcanzar metas. Al mismo tiempo, facilitan la inhibición de aquellos comportamientos o pensamientos que puedan obstaculizar el logro de las metas. Estas habilidades nos permiten proporcionar respuestas más adecuadas en situaciones novedosas que no pueden ser resueltas de forma automática o instintiva. (Cristofori et al., 2019; Diamond, 2013).

Además, algunos autores clasifican a las funciones ejecutivas en frías y calientes, encargadas de diferentes aspectos de la cognición y el control ejecutivo. (Ali Salehinejad et al., 2021). Las funciones “calientes” están asociadas con la regulación emocional y la toma de decisiones en situaciones emocionales; desempeñan un papel crucial en el manejo efectivo de las emociones y las relaciones sociales, permitiéndonos, por ejemplo, controlar respuestas emocionales que sean inapropiadas, así como también considerar las consecuencias emocionales y sociales a la hora de tomar decisiones. (Salehinejad, et al., 2021). Las funciones ejecutivas “frías” están relacionadas con habilidades cognitivas como la planificación, la organización (establecer metas, crear planes y llevar a cabo tareas) y el razonamiento lógico en situaciones no emocionales, siendo fundamentales en la toma de decisiones y la resolución de problemas abstractos (Salehinejad et al., 2021).

El modelo propuesto por Miyake (2000, 2007) es uno de los más destacados para el estudio de las funciones ejecutivas. Este modelo plantea que las funciones ejecutivas están compuestas por tres funciones nucleares: el control inhibitorio (incluye el autocontrol y el control de interferencia), memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. A partir de estos procesos básicos surgen una serie de procesos superiores, tales como, el razonamiento, la resolución de problemas y la planificación (Diamond, 2013).

En primer lugar, el control inhibitorio nos permite inhibir las respuestas automáticas, para poder así controlar los comportamientos, sentimientos o emociones que no son apropiados, respondiendo de una forma más adecuada y pudiendo cumplir los objetivos. Implica la capacidad de dominar la atención, los pensamientos, las emociones y la conducta de forma consciente. Se relaciona con la capacidad de reflexionar, para que nuestro actuar no esté determinado por impulsos. A su vez, nos permite inhibir los pensamientos o

conductas que nos distraigan de nuestras actividades, manteniéndonos focalizados. Esta habilidad se desarrolla durante la niñez y la adolescencia, y disminuye a medida que envejecemos (Diamond, 2013; Zelazo et al., 2016). La memoria de trabajo, por su parte, es un proceso cognitivo que nos permite mantener y manipular la información en la mente, de forma consciente y activa. Abarca la habilidad de almacenar información, razonar y vincular eventos que ocurren en diferentes momentos, así como también posibilita recordar eventos, considerar alternativas, incorporar nueva información e integrarla con lo ya aprendido. Surge y se desarrolla en la niñez y la adolescencia, pero su funcionamiento, al igual que sucede con el control inhibitorio, tiende a declinar cuando envejecemos (Diamond, 2013). El sistema de memoria de trabajo está formado por un administrador central, que cuenta con el apoyo de otros sistemas encargados del almacenamiento temporal de información. Este administrador central selecciona estrategias cognitivas y coordina la información de diferentes fuentes. Los subcomponentes son: el retén fonológico, encargado de almacenar temporalmente los estímulos verbales, y el registro o agenda visuoespacial, que almacena la información visual y espacial utilizada para planificar movimientos y reorganizar el contenido visual (Lázaro et al., 2012). Por último, la flexibilidad cognitiva se vincula con la capacidad de crear estrategias alternativas a la hora de resolver problemas, adaptarnos a nuevos estímulos y ser creativos. Además, nos permite aprovechar nuevas oportunidades que se nos presenten, reconocer cuando nos equivocamos, ponernos en el lugar del otro, entre otras habilidades socio afectivas. Para poder crear una nueva perspectiva, es necesaria la inhibición y la activación de la memoria de trabajo (Cristofori et al., 2019; Diamond, 2013; Zelazo et al., 2016)

Los autores Stuss y Alexander (2000), citados en Zampetti (2023), señalan que el lóbulo frontal se divide estructuralmente en tres grandes regiones, asociadas cada una de ellas a funciones ejecutivas específicas. Por un lado, la corteza prefrontal dorsolateral se relaciona con la planificación, la resolución de problemas, la flexibilidad cognitiva, la fluidez y la generación de hipótesis. La corteza orbitofrontal, por otro lado, se encarga principalmente de la regulación, procesamiento y control de los estados afectivos y la conducta, así como de realizar cambios conductuales ante modificaciones repentinas del entorno y de evaluar el costo-beneficio al tomar decisiones. Por último, la corteza frontomedial está asociada con la detección y resolución de conflictos, los procesos de inhibición y la regulación del esfuerzo atencional y motivacional. Es así que podemos sugerir que el proceso de toma de decisiones en los que las personas deben realizar estimaciones de riesgo-beneficio está vinculado a las funciones ejecutivas y, por lo tanto, a las funciones del lóbulo frontal (Zampetti, 2023).

## 2.2 Desarrollo de las FE en la adolescencia

En la adolescencia, debido a la inmadurez del lóbulo frontal, las personas son más vulnerables a errores en el proceso cognitivo de planificación y formulación de estrategias, que necesitan de una memoria de trabajo que aún no se ha desarrollado por completo (Delgado, 2007; Tirapu et al., 2012). La inmadurez del lóbulo frontal también da como resultado errores de perseverancia, habituales en adolescentes que realizan tareas que implican que la regla aprendida sea modificada para adaptarse a nuevas situaciones, así como también influirá en la interrupción de la conducta cuando se haya alcanzado la meta propuesta. Estas limitaciones pueden explicar la rigidez conductual que a menudo se observa en muchos chicos y chicas, especialmente durante los primeros años de la adolescencia (Blakemore, 2008). La habilidad para controlar e inhibir respuestas irrelevantes o inadecuadas, así como para controlar los impulsos, también depende de funciones relacionadas con la corteza prefrontal, como la atención sostenida, la cual sigue desarrollándose durante la adolescencia (Blakemore, 2008, 2010; Blakemore y Robbins, 2012; Delgado, 2007).

La toma de decisiones se puede definir como la capacidad de elegir el curso de acción más adecuado para el organismo entre un conjunto posible de alternativas conductuales (Bechara et al., 2000; Zampetti, 2023). Las funciones ejecutivas desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones, especialmente en las primeras etapas de la vida como la adolescencia (Kuhn, 2006, citado en Mendoza-Armenta et al., 2020). El proceso de toma de decisiones es complejo y abarca numerosos procesos cognitivos como el procesamiento de los estímulos presentes en la tarea, las contingencias de recompensa y castigo asociadas a cada opción, el recuerdo de experiencias anteriores y las señales emocionales vinculadas a cada posible respuesta (Delgado, 2007; Reyna et al., 2017). En relación a la estimación de las consecuencias, varios autores sugieren que esta habilidad depende en gran parte del funcionamiento ejecutivo (Martínez Selva et al., 2006; Gordillo León, Arana Martínez, Salvador Cruz & Mestas Hernández, 2011 citados en Reyna et al., 2017).

El sistema de control cognitivo, asociado tradicionalmente a las funciones ejecutivas, se localizan en las regiones prefrontales de la corteza cerebral y juega un papel fundamental en la habilidad para la autorregulación mediante la inhibición de impulsos provenientes del sistema afectivo (Pérez, 2015). El *modelo de desbalance del desarrollo cerebral*, sugiere que la alta frecuencia de decisiones ineficientes y la búsqueda constante de riesgos en los adolescentes, en comparación con niños y adultos, se debe al desarrollo asincrónico entre las estructuras subcorticales y corticales del cerebro durante esta etapa

del desarrollo. Este modelo plantea que dicho sistema de control cognitivo no alcanza su maduración total hasta iniciada la adultez, provocando una mayor vulnerabilidad a la aparición de conductas riesgosas en edades anteriores, impulsadas por la búsqueda de sensaciones, producto de la maduración desbalanceada entre subsistemas, donde las regiones subcorticales presentan un mayor desarrollo (Pérez, 2015).

Sin embargo, la hipótesis central de los modelos de desbalance madurativo no ha sido probada de forma rigurosa (Meisel et al., 2019 citado en Fernández Theoduloz, 2022). Al mismo tiempo, estos modelos no abarcan los mecanismos que explican cómo los adolescentes utilizan la experiencia (Murty et al., 2016; Romer et al., 2017). Es por esto que otros modelos, como el *Modelo de cognición adaptativa impulsada por la experiencia*, han integrado los sistemas de memoria hipocampales y la influencia de las experiencias en la especialización de la corteza prefrontal. Este modelo sugiere que el perfeccionamiento de las funciones ejecutivas durante la adolescencia se debe, en parte, a la capacidad de integrar experiencias previas en las respuestas al entorno. Dado que la adolescencia es una etapa en la que se desarrollan tanto la corteza prefrontal como el hipocampo, es un período ideal para fortalecer la conexión entre ambas regiones (Murty et al., 2016). Además, este modelo sugiere que el desarrollo de varias funciones de la corteza prefrontal ocurre más temprano de lo que plantean otros modelos (Fernández Theoduloz, 2022).

### **3. Conductas de riesgo en adolescentes**

La adolescencia es una etapa del desarrollo en la que habitualmente surgen diversas conductas de riesgo. Estas se definen como acciones voluntarias o involuntarias, realizadas por un individuo o una comunidad que pueden generar consecuencias nocivas. Algunas conductas de riesgo son: el hábito tabáquico, consumo excesivo de alcohol, consumo de drogas y prácticas sexuales inseguras. Durante este tiempo no es raro que los adolescentes participen en actos vandálicos, tengan relaciones sexuales sin protección, comiencen a consumir drogas o prefieran practicar deportes peligrosos. Estas conductas están asociadas a cambios fisiológicos y psicológicos, tales como una elevada actividad hormonal, la maduración sexual y las variaciones en el desarrollo cognitivo, que llevan a que los adolescentes busquen constantemente situaciones de alto riesgo (Broche-Pérez & Cruz-López, 2014; Rosabal García et al., 2015; Nazar et al., 2022). Durante mucho tiempo se consideró que la perspectiva cognitiva planteada por Piaget e Inhelder explicaba esta particular etapa psicológica, haciendo alusión a que los comportamientos recientemente mencionados se debían, en mayor medida, a la inmadurez en las áreas de razonamiento. Estos autores sugieren que los adolescentes muestran una mayor ineficiencia en sus

estrategias de pensamiento y en sus habilidades metacognitivas en general si los comparamos con los jóvenes y los adultos. Esto impacta negativamente en el análisis de las situaciones y, por lo tanto, afecta su capacidad para tomar decisiones de manera adaptativa. (Piaget e Inhelder, 1975, citados en Broche-Pérez & Cruz-López, 2014).

Sin embargo, hoy en día contamos con explicaciones alternativas para las características conductuales típicas de la adolescencia. Para UNICEF (2020), que los adolescentes tomen riesgo es un rasgo distintivo de esta etapa, ya que su cerebro está madurando y la producción de hormonas está creciendo, repercutiendo así en la toma de decisiones. Al mismo tiempo, los jóvenes se mueven en contextos cada vez más amplios y sus amigos y compañeros tienen más relevancia para ellos. Como vimos anteriormente, el desarrollo del cerebro durante la adolescencia se da en diferentes fases. La corteza prefrontal, crucial para funciones como la planificación, la toma de decisiones, la inhibición de impulsos y el autocontrol, no alcanza su plena madurez hasta los 25-27 años. Por otro lado, el sistema límbico, o cerebro emocional, encargado de procesar las emociones, madura antes que la corteza prefrontal, provocando que, a la hora de tomar decisiones, en los adolescentes pesa más lo emocional que lo racional (UNICEF, 2020).

El comportamiento de riesgo se considera una característica habitual de la adolescencia, y no se interpreta como un comportamiento anormal o un signo de alguna patología (Arnett, 1992). Cuando los comportamientos de riesgo presentan más beneficios que costos, se sugiere que es un riesgo adaptativo; las personas toman decisiones arriesgadas de manera calculada todos los días (Ellis et al., 2012, citados en Fernández Theoduloz, 2022). Estas conductas son esenciales para la supervivencia, ya que los jóvenes exploran territorios desconocidos y desarrollan nuevas estrategias de supervivencia en entornos adversos. Además, asumir riesgos puede ser simplemente parte del proceso de identificación del adolescente con su grupo de pares y de la búsqueda de estatus dentro del mismo (Crosby et al., 2009, citados en Fernández Theoduloz, 2022). Por lo tanto, la toma de riesgos es una parte natural del aprendizaje en la adolescencia, siendo algo normativo y biológicamente preestablecido (Spear, 2013).

Los adolescentes tardíos tienen una menor tendencia “biológica” a asumir riesgos en comparación con los adolescentes medios. No obstante, los primeros suelen estar bajo menor supervisión adulta, cuentan con más recursos económicos y mayor acceso legal a actividades de riesgo, por lo que cuentan con más oportunidades de tomar riesgos que los adolescentes medios (Shulman et al., 2016, citados en Fernández Theoduloz, 2022). Al mismo tiempo, la toma de riesgos aumenta en situaciones emocionalmente desafiantes, en escenarios donde los adolescentes deben tomar decisiones arriesgadas estando presentes



sus pares, cuando el riesgo es incierto, las recompensas son inmediatas y surgen emociones como el arrepentimiento por no haber elegido la opción con mayor recompensa (Crone et al., 2016; Shulman et al., 2016, citados en Fernández Theoduloz, 2022).

Por otro lado, una de las propuestas explicativas tanto para el mantenimiento como para la modificación de conductas de salud es la autorregulación, la cual es un aspecto clave que predice significativamente los comportamientos de riesgo, especialmente aquellos relacionados con la salud (Demidenko et al., 2019; Griffin et al., 2011; Nazar et al., 2022). Si bien no existe una única definición de autorregulación, se puede decir que hace referencia a la capacidad de activar, supervisar, inhibir, mantener o ajustar comportamientos, atención, emociones, motivación y procesos cognitivos para enfrentar los desafíos del entorno y alcanzar metas. A su vez, incluye el control de la expresión de emociones intensas, la supresión de impulsos inapropiados, la postergación de gratificaciones y la adaptación de comportamientos en respuesta a la retroalimentación interna y externa (Arain et al., 2013; Casey, 2015; Crandall et al., 2018; Moilanen, 2015 citados en Fernández Theoduloz, 2022). La autorregulación es una habilidad regida por la corteza prefrontal que empezamos a desarrollar cuando somos niños, mediada en un principio por nuestros padres. A medida que vamos creciendo desarrollamos una autorregulación más independiente, refinándose de manera muy lenta en la adolescencia (Fernández-Theoduloz et al., 2023)

La autorregulación también se ha vinculado con otros conceptos como la impulsividad y el descuento temporal. Por un lado, "(...) La impulsividad puede entenderse como un continuo, en el que diferentes conductas como la desinhibición conductual, la desregulación emocional y la toma de decisiones deficientes, se presentan con distintos niveles" (Vázquez-Moreno et al., 2022 p.18). Refiere a la incapacidad emocional para esperar, una tendencia a actuar sin reflexionar y una dificultad para inhibir conductas inapropiadas. (B. Reynolds et al., 2007, citados en Fernández Theoduloz, 2022). Un pobre control de impulsos lleva a comportamientos desadaptativos y no planificados (Knowles et al., 2020). El descuento temporal, por otra parte, conlleva la disminución del valor de las consecuencias futuras en función del tiempo que tardan en materializarse. Es por esto que, en muchos casos, se prefiere una recompensa más pequeña pero inmediata, en lugar de una recompensa mayor pero lejana en el tiempo (Rachlin et al., 1991). En particular, los comportamientos sexuales implican un gran desafío ya que, si bien están vinculados a la salud, las recompensas son muy próximas y tienen un alto valor físico, emocional y social, lo que dificulta su postergación (O'Sullivan & Thompson, 2014; Stolarski et al., 2015, citados en Fernández Theoduloz, 2022).

### 3.2 Conductas sexuales de riesgo en adolescentes

Como se mencionó en capítulos anteriores, es durante la adolescencia cuando la sexualidad comienza a manifestarse, coincidiendo con el desarrollo físico y mental característico de esta etapa. En este periodo, el individuo adquiere los caracteres sexuales secundarios y desarrolla un pensamiento más maduro (Rodríguez García, 2016). La sexualidad no se limita al acto reproductivo, sino que también involucra la generación de deseos, sentimientos, fantasías y emociones, es decir, el desarrollo de una identidad sexual. Esta identidad sexual se define como una parte esencial de la identidad del individuo que le permite reconocerse y comportarse como un ser sexual (Rodríguez García, 2016). Como consecuencia de estos complejos procesos, los adolescentes a menudo comienzan su vida sexual de manera riesgosa, lo que aumenta la posibilidad de embarazos no deseados o infecciones de transmisión sexual (Peláez Mendoza, 2016)

Hoy en día, las conductas sexuales de riesgo en adolescentes y jóvenes son uno de los problemas de mayor importancia en todos los países del mundo, ya que implican compromisos en la salud tanto biológica como psicológica (Figueroa et al., 2019; Olivera, 2016, citado en López et al., 2024). Las conductas sexuales de riesgo se describen como aquellas que pueden generar consecuencias negativas, manifestándose en el inicio de la actividad sexual a una edad temprana, relaciones sexuales bajo la influencia de sustancias y sexo sin protección, entre otras. Esto puede resultar en embarazos no deseados y un aumento en la incidencia de infecciones de transmisión sexual (Reina y Sierra, 2016, citados en López et al., 2024). Las conductas sexuales de riesgo son un fenómeno social complejo y multifactorial, ya que varían según el contexto histórico y sociocultural, y están influenciadas por una amplia diversidad de comportamientos sexuales y múltiples factores subyacentes (Figueroa et al., 2019).

Según la OMS (2019), en Latinoamérica existe un adelanto en la edad de inicio de las relaciones sexuales que, a su vez, suelen ser sin protección. En esta misma línea, un estudio realizado por Pengpid y Peltzer en Latinoamérica acerca de las conductas sexuales de riesgo en estudiantes adolescentes indica que el 41,4% de los adolescentes había tenido relaciones sexuales en alguna ocasión. Entre aquellos sexualmente activos, se encontró que el 58,8% había tenido dos o más parejas sexuales; el 58,6% había iniciado su vida sexual de manera precoz (a los 14 años o menos); el 41,9% no utilizó ningún método anticonceptivo en su última relación sexual; y el 28,4% no usó condón la última vez que tuvo relaciones sexuales. Además, el 31,9% de la muestra total de adolescentes se había involucrado en dos o más conductas sexuales de riesgo (Pengpid y Peltzer, 2020, citados en López et al., 2024).

En el caso de Uruguay, un estudio realizado con adolescentes revela que la probabilidad de tener la primera relación sexual antes de los 15 años, de tener múltiples parejas sexuales y de usar el preservativo de manera inconsistente, tres factores vinculados con conductas sexuales de riesgo, está relacionada con deficiencias en la capacidad de planificar y controlar impulsos (Fernández-Theoduloz et al., 2023). En nuestro país, el 26% de los casos nuevos de VIH en 2019 se dieron en adolescentes y jóvenes de entre 15 y 25 años. A su vez, en ese mismo año, la tasa de embarazo adolescente fue de 32 por 1.000, y, en 2020, el Sistema Informático Perinatal de Uruguay reportó que dos tercios de las adolescentes embarazadas declararon que el embarazo no fue planeado (Fernández-Theoduloz et al., 2023). Las autoras Benedet y Ramos (2009), recopilaron testimonios de adolescentes hombres y mujeres, uruguayos y en situación de embarazo, sobre cómo perciben sus decisiones sexuales y reproductivas. Los resultados muestran que las adolescentes que acuden a los servicios de salud son generalmente responsables en el uso de métodos anticonceptivos, mientras que los varones no suelen asumir esta responsabilidad, evitan acudir a los servicios de salud y, en muchos casos, no apoyan que sus parejas utilicen métodos anticonceptivos. Además, las adolescentes más jóvenes suelen depender de los adultos cercanos para tomar decisiones y, a menudo, no tienen muchas oportunidades para decidir por sí mismas. En contraste, las adolescentes mayores tienden a acudir al centro de salud con sus parejas, lo que permite que las decisiones sean más compartidas, aunque en general, muchas de estas decisiones son tomadas de manera aleatoria. La participación de los varones en este proceso es limitada, y son pocos los que acompañan a sus parejas durante todo el proceso.

Las conductas sexuales de hombres y mujeres difieren significativamente. En este sentido, se ha encontrado que los hombres tienden a iniciar su vida sexual a una edad más temprana, tienen un mayor número de parejas y más relaciones ocasionales. A su vez, los hombres suelen ver las conductas y prácticas sexuales como un medio de autoafirmación y de obtener reconocimiento social. Por esta razón, suelen tener una percepción de riesgo menor en comparación con las mujeres y dan más importancia a las normas sociales que influyen en sus decisiones (Figueroa, 2019). Incluso, se han identificado diferencias de género en el desarrollo de la autorregulación. Durante la infancia media, las niñas superan a los niños en tareas relacionadas con la autorregulación. Además, las adolescentes tienden a desarrollar funciones ejecutivas más avanzadas uno o dos años antes que los chicos, quienes presentan menores niveles de control de impulsos y una mayor tendencia a la búsqueda de sensaciones (Blakemore & Choudhury, 2006; Crandall et al., 2017; B. M. Magnusson et al., 2019, citados en Fernández Theoduloz, 2022). Al igual que el sexo-género, las decisiones relacionadas con los comportamientos sexuales en los

adolescentes están directamente influenciadas por los conocimientos, normas, actitudes, valores y significados que se desarrollan dentro de su contexto sociocultural. Por lo tanto, la formación, interiorización y aplicación de estos factores ocurren en un marco de interacción simbólica, socialización y desarrollo de la sexualidad, lo que permite al individuo construir una identidad o autopercepción que luego influye en sus actitudes hacia su rol social (Enciso Múnera, 2020).

A lo largo del tiempo se han realizado una gran cantidad de campañas de prevención, así como también, al diseñar los programas de educación sexual, se hace énfasis en brindar información, como si al conocer los métodos anticonceptivos y las formas de transmisión de enfermedades venéreas los adolescentes automáticamente adoptaran prácticas sexuales seguras. Sin embargo, se ha observado que simplemente proporcionar conocimiento sobre prácticas de riesgo no es suficiente para que los adolescentes eviten estas conductas. Aunque la información es importante y puede proteger, claramente no es suficiente por sí sola para garantizar un comportamiento preventivo (Lagos, 2023; Orcasita, Uribe et al., 2012; Uribe et al., 2010, citados en Quintero & Ramírez, 2022). De acuerdo con la OMS, la mayoría de las conductas de riesgo pueden prevenirse o abordarse, de modo que es fundamental enfocarse en aquellos atributos que actúan como factores de protección (Rodríguez y Barajas, 2021).

Los adolescentes son más susceptibles a la influencia de pares, así como también al rechazo social (Blakemore, 2018; Sebastian, Viding, Williams, & Blakemore, 2010). Por lo tanto, en esta etapa, la toma de riesgos aumenta aún más en presencia de pares, siendo especialmente sensibles al rechazo (Somerville, 2013). Varios estudios han demostrado que cuando las necesidades sociales de los jóvenes se encuentran amenazadas o están insatisfechas, tienden a involucrarse en actividades riesgosas para interactuar con sus pares, buscando ganar su reconocimiento (Peake et al., 2013; Blakemore, 2018). Si bien esto reduce la posibilidad de exclusión social, conlleva un comportamiento contraproducente, ya que el adolescente toma riesgos que implican costos significativos, pero con la finalidad de obtener resultados positivos (Twenge, Catanese, & Baumeister, 2002). A su vez, dado que los mecanismos de regulación emocional aún no están completamente desarrollados o no funcionan de manera óptima, los adolescentes tienen dificultades para afrontar y gestionar situaciones estresantes, tales como el rechazo por parte de los demás (Torralva, 2019). El sistema socioemocional, cuando se activa frente a las recompensas, impulsa e incrementa el deseo de los adolescentes por realizar actividades emocionantes, arriesgadas y placenteras (Shulmana, et al., 2016; Torralva, 2019).

Dado que en la autorregulación y en la toma de riesgos los mensajes de rechazo y el factor de exclusión juegan un papel crucial, fomentar una sociedad más inclusiva, disminuyendo el número de grupos o personas que se sienten marginados, podría reducir significativamente el daño y la angustia generados por el entorno (Furby & Beyth-Marom, 1992). Otra estrategia, posiblemente más efectiva, para mejorar la calidad de las decisiones de los adolescentes sería modificar distintos aspectos del entorno social y estructural en el que se encuentran inmersos (Furby & Beyth-Marom, 1992). Entrenar la regulación emocional puede ser beneficioso tanto para los adolescentes en general como para aquellos con mayor riesgo de fallar en la autorregulación, como es el caso de personas con altos niveles de sensibilidad al rechazo. Según lo planteado por De Panfilis, Meehan, Cain, y Clarkin (2015), la capacidad para una autorregulación efectiva y flexible depende del control del esfuerzo, un aspecto "voluntario" del temperamento que permite a las personas regular estratégicamente sus emociones, impulsos y pensamientos. Proporcionar herramientas que fortalezcan la regulación puede ser particularmente útil para personas con alta sensibilidad al rechazo, ayudándolas a resolver conflictos con éxito. Esto les permite superar respuestas dominantes y producir respuestas no dominantes que sean socialmente más apropiadas o que estén orientadas a objetivos específicos. De este modo, pueden reevaluar situaciones interpersonales e inhibir comportamientos que podrían conllevar riesgos de conductas desadaptativas y desregulación emocional.

#### **4. Conductas sexuales de riesgo y su relación con las funciones ejecutivas: la perspectiva de la academia**

A lo largo del tiempo, diversos estudios han demostrado la asociación que existe entre las conductas sexuales de riesgo y las funciones ejecutivas. Existe evidencia acerca de que los jóvenes con puntuaciones más bajas en funciones ejecutivas presentan un mayor número de conductas sexuales de riesgo, tales como: más cantidad de parejas sexuales, relaciones sexuales sin protección y tener relaciones sexuales bajo el efecto de alguna droga (Crandall et al., 2018; Fernández-Theoduloz et al., 2023; Kalina et al., 2017; Moilanen, 2015; Piche et al, 2018; Raffaelli & Crockett, 2003; Rosenberg et al., 2018).

Por un lado, una mayor capacidad de autorregulación ha sido vinculada con un comienzo más tardío de las relaciones sexuales, mientras que una menor autorregulación se relaciona con un inicio sexual más temprano (Magnusson et al., 2019; Moilanen, 2015; Wasserman et al., 2017). En específico, algunas investigaciones han abordado las bases neuronales de la asociación entre la autorregulación y las conductas sexuales, y han encontrado un patrón de baja activación en las regiones frontales durante el control de

impulsos en adolescentes que utilizaban menos métodos anticonceptivos (Goldenberg et al., 2013). Además, se observó una menor conectividad entre las áreas frontales y subcorticales asociadas con la recompensa en los adolescentes que usaban condones con menor frecuencia (Lisdahl et al., 2013).

A su vez, Magnusson y colaboradores (2019) dieron cuenta, en una investigación, que tanto el sexo como el nivel socioeconómico están vinculados con los comportamientos sexuales y la autorregulación. Dichos autores identificaron diferencias relacionadas con el sexo y el género en el desarrollo de la autorregulación. De hecho, los roles de género tienen un impacto en las funciones ejecutivas (Norvilitis & Reid, 2002, citados en Fernández-Theoduloz et al., 2023) y pueden afectar el comportamiento mediante los procesos de autorregulación, ya que la misma se forma a través de una interacción compleja entre factores genéticos y las experiencias vividas (Nachon et al., 2020; Witt & Wood, 2010, citados en Fernández-Theoduloz et al., 2023). En cuanto al nivel socioeconómico, se ha encontrado evidencia de que la pobreza y un nivel socioeconómico bajo tienen un impacto duradero en el desarrollo cerebral, afectando tanto su estructura como su funcionamiento, lo cual puede persistir durante la adolescencia y la adultez (Crandall et al., 2018; Deater-Deckard et al., 2019). Aunque se ha investigado la relación entre la autorregulación y el comportamiento sexual en adolescentes, no se han analizado sus vínculos con cada conducta sexual de riesgo utilizando una tarea conductual que evalúe la planificación y el control de impulsos. La investigación previa en Uruguay se ha enfocado principalmente en los factores sociales y económicos relacionados con la salud sexual y reproductiva, empleando datos de encuestas y estudios cualitativos. Por lo tanto, se ha destacado la necesidad de estudiar los aspectos cognitivos, emocionales y sociales en la toma de decisiones sexuales en adolescentes (López Gómez & Varela, 2016, citados en Fernández-Theoduloz et al., 2023).

Por otro lado, la impulsividad es una de las variables más relacionadas con las conductas sexuales de riesgo (Guzmán-Cortés et al., 2023). La impulsividad está asociada a la falta de control inhibitorio, lo que vincula este rasgo con un rendimiento deficiente en áreas de la corteza prefrontal. En esta región ocurren varios procesos cognitivos, como la memoria de trabajo, la flexibilidad mental y la inhibición. Esto podría favorecer la aparición de comportamientos sexuales de riesgo, así como una menor capacidad para tomar decisiones de bajo riesgo en situaciones relacionadas con dicha conducta (Ramírez, 2022). En particular, Leonangeli et al. (2021) encontraron que la propensión a actuar de manera impulsiva cuando se experimentan emociones positivas intensas se vincula con el uso irregular de preservativos. Al mismo tiempo, dieron cuenta de que, la búsqueda de sensaciones, es decir, la atracción por actividades novedosas y emocionantes, incluso si

son arriesgadas, se relaciona directamente con el número de parejas sexuales y la probabilidad de tener relaciones sexuales con personas desconocidas. En el estudio de Michelini y colaboradores (2021) se identificaron tres dimensiones de la impulsividad: dificultad para perseverar, falta de planificación previa y búsqueda de sensaciones, las cuales se vinculan con el inicio temprano de la actividad sexual y una mayor frecuencia de relaciones sexuales sin el uso de métodos anticonceptivos. De igual forma, se observó una interacción significativa entre el género y la tendencia a actuar sin considerar las consecuencias en relación con la frecuencia del uso de anticonceptivos. En particular, las mujeres con un alto nivel de falta de premeditación mostraron una menor frecuencia en el uso de métodos anticonceptivos (Michelini et al., 2021).

Por último, en un estudio realizado por Guzmán-Cortés y colaboradores (2023), los resultados de la prueba neuropsicológica BANFE, la cual busca medir 15 procesos vinculados a las Funciones Ejecutivas, divididos en tres áreas clave: Orbitofrontal, Prefrontal Anterior y Dorsolateral, demostraron que los adolescentes parecen tener un funcionamiento cognitivo óptimo. Aunque no podemos asegurar que las conductas sexuales de riesgo que llevan a cabo los jóvenes se deban a un déficit en los procesos cognitivos, se puede explicar que la corteza prefrontal, implicada en el análisis y reconocimiento de la importancia motivacional de los estímulos afectivos, juegan un papel en ello. En otras palabras, las variables emocionales tienen un mayor peso que la norma social subjetiva y el control de riesgo percibido en relación con las conductas sexuales, lo que dificulta el control inhibitorio en los adolescentes (Guzmán-Cortés et al., 2023). Es fundamental señalar que la actividad sexual resulta sumamente placentera (Victor & Hariri, 2016). Incluso, el área tegmental ventral (que forma parte del sistema mesolímbico y tiene importantes proyecciones de neuronas dopaminérgicas) juega un papel crucial en la motivación sexual y en la anticipación de la recompensa sexual (Frohman et al., 2010). Además, las recompensas vinculadas a la sexualidad son variadas, incluyendo el disfrute físico, la liberación de estrés, la expresión de emociones y el fortalecimiento de la intimidad en pareja (Tolman & Diamond, 2014)

### **Consideraciones finales**

A lo largo de este trabajo se tuvo como objetivo acercarse a la comprensión de las conductas de riesgo en la adolescencia, en particular las conductas sexuales de riesgo, analizando, a su vez, la relación que presentan las mismas con las funciones ejecutivas. La información disponible muestra que los adolescentes adoptan conductas sexuales de riesgo que comprometen su salud y bienestar biopsicosocial, lo que ha llegado a convertirse en un problema de salud pública. Es complejo explicar los factores que influyen en la conducta sexual de los adolescentes, por lo que los investigadores a menudo recurren a distintos modelos teóricos para comprender la naturaleza de este fenómeno.

En el presente trabajo se pensó a la adolescencia como un proceso de transformación continua, lleno de cambios y altibajos, que cada individuo experimenta de forma única, aunque influido por factores comunes. Así, más que una etapa definida por la edad, la adolescencia implica un proceso de evolución, expansión y crecimiento que lleva al desarrollo madurativo de la persona. Es común y natural que los adolescentes adopten comportamientos de riesgo, ya que su cerebro aún está en proceso de maduración y la producción hormonal aumenta, lo que influye en su capacidad para tomar decisiones. Es fundamental destacar que la adolescencia no debe ser vista sólo como una etapa de muchas dificultades, sino como un momento clave de oportunidades para promover hábitos saludables. La adolescencia es también una "segunda ventana" de oportunidades para intervenir y guiar a los adolescentes hacia comportamientos más saludables. Es una etapa en la que la plasticidad cerebral aún permite cambios significativos, lo que subraya la importancia de intervenciones adecuadas en este periodo, tanto a nivel individual como comunitario.

Como hemos visto, la propensión al riesgo y las conductas de riesgo durante la adolescencia se deben principalmente a la búsqueda de independencia, al incremento de las interacciones sociales, a la identificación con los pares y al deseo de obtener estatus dentro del grupo, por lo que estos comportamientos son adaptativos (Casey et al., 2008; Crosby et al., 2009). Por otro lado, la preferencia por las recompensas inmediatas puede no cumplir una función adaptativa, especialmente cuando esto implica renunciar a beneficios o enfrentar costos más significativos a largo plazo (Appleby et al., 2005).

Las funciones ejecutivas, especialmente aquellas relacionadas con el control inhibitorio, la autorregulación y la planificación, juegan un rol central en la toma de decisiones de los adolescentes. La relación entre las conductas de riesgo y las funciones ejecutivas no debe abordarse de manera aislada. Factores como el entorno social, la influencia de los pares, el acceso a la educación sexual y el apoyo familiar desempeñan un



papel crucial en la conducta de los adolescentes. Un enfoque integral que aborde tanto los aspectos cognitivos como los contextuales es esencial para entender y prevenir las conductas sexuales de riesgo.

Diversas conductas sexuales han sido consideradas riesgosas durante la adolescencia, como iniciar la actividad sexual a una edad temprana (antes de los 15 años), tener múltiples parejas sexuales y utilizar de manera inconsistente o no utilizar métodos anticonceptivos. Estas conductas de riesgo de los adolescentes convierten a esta etapa en una paradoja en términos de salud. Aunque durante la adolescencia se alcanza el mayor vigor físico y resistencia, los comportamientos arriesgados dan lugar a problemas de salud que podrían evitarse. (Fernández-Theoduloz et al., 2023). Es crucial identificar las prácticas, actitudes y factores asociados con las conductas sexuales de riesgo en los adolescentes para poder priorizar estrategias de salud sexual que aborden aspectos psicológicos, emocionales, sociales y cognitivos, así como también el desarrollo de habilidades interpersonales pueden ser más efectivos para mitigar estos riesgos. Esto facilitará que los profesionales de la salud promuevan, asesoren y eduquen sobre conductas sexuales saludables. Aunque la información sobre métodos anticonceptivos y enfermedades de transmisión sexual es importante, no es suficiente por sí sola para modificar comportamientos.

Además de ser esencial crear estrategias para prevenir conductas de riesgo, también es importante trabajar con los adolescentes desde sus capacidades, cualidades y fortalezas, para ayudar a potenciarlas y fomentar su resiliencia, permitiéndoles enfrentar las dificultades propias de esta etapa. Para fomentar la salud y prevenir riesgos, es fundamental crear redes de colaboración y trabajar en equipo, llegando a los espacios donde el adolescente se desenvuelve a diario e involucrando a la familia, la escuela y su grupo de amigos. Aunque en la actualidad se ha progresado considerablemente en este ámbito, sigue siendo crucial invertir en recursos y políticas de salud y educación que también reconozcan el papel fundamental de la familia y que coloquen al adolescente en el centro, atendiendo sus necesidades actuales. Esto es esencial para contribuir a su desarrollo adecuado, especialmente considerando que el problema de las conductas de riesgo ha ido en aumento con el tiempo y debe seguir siendo una prioridad en la agenda política.

## Referencias bibliográficas

- Appleby, P. R., Marks, G., Ayala, A., Miller, L. C., Murphy, S., & Mansergh, G. (2005). Consideration of Future Consequences and Unprotected Anal Intercourse Among Men Who Have Sex with Men. *Journal of Homosexuality*, 50(1), 119–133.  
[https://doi.org/10.1300/J082v50n01\\_06](https://doi.org/10.1300/J082v50n01_06)
- Ardila, A. A., & Solís, F. O. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.
- Arnett, J. (1992). Reckless behavior in adolescence: A developmental perspective. *Developmental Review*, 12(4), 339–373.  
[https://doi.org/10.1016/0273-2297\(92\)90013-R](https://doi.org/10.1016/0273-2297(92)90013-R)
- Bausela Herreras, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1578-908X2014000100003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-908X2014000100003)
- Becoña Iglesias, E. (2007). Bases psicológicas de la prevención del consumo de drogas. *Papeles del Psicólogo*, 28 (1), 11-20.
- Bechara, A., Damasio, H., y Damasio, A.R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10, 295-307.
- Benedet, L. y Ramos, V. (2009). Mujeres y varones adolescentes en situación de embarazo en los servicios de salud. *Facultad de Psicología*.
- Blakemore, S. J. (2008). The social brain in adolescence. *Nature Neuroscience*, 9, 267-277.
- Blakemore, S. J. (2010). The Developing Social Brain: Implications for Education. *Neuron*, 65, 744-747.
- Blakemore, S. J. y Robbins, T. W. (2012). Decision-making in the adolescent brain. *Nature Neuroscience*, 15(9), 1184-1191. <https://doi.org/10.1038/nn.3177>
- Blakemore, S. J., (2018). *La invención de uno mismo. La vida secreta del cerebro adolescente*. Ariel.
- Broche-Pérez, Y., & Cruz-López, D. (2014). Toma de decisiones en la adolescencia: Entre la razón y la emoción. *Ciencia cognitiva*, 8(3), 70-72.

- Brunet, N., Fernández Theoduloz, G. y López Gómez, A. (2019). Toma de decisiones y comportamientos sexuales en adolescentes. Diseño y resultados de un estudio en Uruguay (2017-2019). UDELAR, UNFPA.
- Casas Rivero, J., Ceal Gonzalez-Fierro, M. J., del Rosal Rabes, T., Jurado Palomo, J., & de la Serna Blzquez, O (2006). Conceptos esenciales de la adolescencia. Criterios cronológicos, psicofuncionales, psicológicos y sociales. Medicine - Programa de
- Casey, B. J., Jones, R. M., & Hare, T. A. (2008). The Adolescent Brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124(1), 111–126.  
<https://doi.org/10.1196/annals.1440.010>
- Crandall, A., Magnusson, B. M., & Novilla, M. L. B. (2018). Growth in adolescent self-regulation and impact on sexual risk-taking: A curve-of-factors analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, 47(4), 793–806.  
<https://doi.org/10.1007/s10964-017-0706-4>
- Cristofori, I., Cohen-Zimmerman, S., & Grafman, J. (2019). Executive functions. *Handbook of clinical neurology*, 197-219.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128042816000112?via%3Dihub>
- Crosby, R. A., Santelli, J. A., & DiClemente, R. J. (2009). Adolescents at risk: a generation in jeopardy. En R. J. DiClemente, J. S. Santelli, & R. A. Crosby (Eds.), *Adolescent Health. Understanding and Preventing Risk Behaviors* (pp. 3–6). John Wiley & Sons.
- Dahl, R., Allen, N., Wilbrecht, L., y Ballonoff Suleiman, A. (2018). Importance of investing in adolescence from a developmental science perspective. *Nature* 554, 441–450.  
<https://doi.org/10.1038/nature25770>
- Dahl, R. y Suleiman, A. (2017). Adolescent brain development: windows of opportunity. En N. Balvin y P. Banati (Eds). *The Adolescent Brain: A second window of opportunity - A compendium* (pp. 21-25). Miscellanea, UNICEF Office of Research.
- De Panfilis, C., Meehan, K. B., Cain, N. M., & Clarkin, J. F. (2015). Effortful Control, Rejection Sensitivity, and Borderline Personality Disorder Features in Adulthood. *Journal of Personality Disorders*, 30(5), 595–612.  
[https://doi.org/10.1521/pepi\\_2015\\_29\\_226](https://doi.org/10.1521/pepi_2015_29_226)
- Delgado, A. O. (2007). Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Apuntes de psicología*, 239-254.  
<https://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/77/79>

- Demidenko, M. I., Huntley, E. D., Martz, M. E., & Keating, D. P. (2019). Adolescent Health Risk Behaviors: Convergent, Discriminant and Predictive Validity of Self-Report and Cognitive Measures. *Journal of Youth and Adolescence*, 48(9), 1765–1783. <https://doi.org/10.1007/s10964-019-01057-4>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Domínguez González, M. D. (2004). La construcción de la identidad en la juventud: sociedad, cultura y género. III Jornadas Pedagógicas de la Persona. *Identidad personal y educación* (2004).
- Enciso Múnera, N. (2020). Toma de decisiones sexuales y reproductivas en universitarios de Cali y Palmira: algunos factores asociados. *Colección académica de Ciencias Sociales*. (pp. 60-73).
- Fernández, M.G. (2022). Factores cognitivos y emocionales asociados a la toma de decisiones en comportamientos sexuales que pueden conducir al embarazo no intencional en adolescentes. Universidad Nacional de Córdoba.
- Fernández, M. L., Castro, Y. R., Otero, M. C., & Lorenzo, M. G. (2004). Determinantes del inicio de las relaciones sexuales en adolescentes españoles. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, 68, 71-72.
- Fernández-Theoduloz, G., Brunet, N., Godoy, J. C., Steinberg, L., y López-Gómez, A. (2023). Risk Sexual Behaviors in Uruguayan Adolescents: the Role of Self-Regulation and Sex-Gender. *Trends in Psychology*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s43076-023-00284-w>
- Figueroa, L. A., Pérez, L. F., Breto, L. G., & Carballo, D. S. (2019). Abordaje teórico en el estudio de las conductas sexuales de riesgo en la adolescencia. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 23(6).
- Frohman, K. S., Pitchers, K. K., Balfour, M. E., & Coolen, L. M. (2010). Mixing pleasures: Review of the effects of drugs on sex behavior in humans and animal models. *Hormones and Behavior*, 58(1), 149–162. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2009.11.009>
- Furby, L., & Beyth-Marom, R. (1992). Risk Taking in Adolescence: A Decision-Making Perspective. *Developmental Review*, 12(1), 1-44. [https://doi.org/10.1016/0273-2297\(92\)90002-J](https://doi.org/10.1016/0273-2297(92)90002-J)
- Gilbert, S. J., y Burgess, P. W. (2008). Executive function. *Current biology*, 18(3), 110-114.

<https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.12.014>

- Goldenberg, D., Telzer, E. H., Lieberman, M. D., Fuligni, A., & Galván, A. (2013). Neural mechanisms of impulse control in sexually risky adolescents. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 6, 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2013.06.002>
- Griffa, M. y Moreno, J. (2005). *Claves para una Psicología del Desarrollo: Vol. 2. Adolescencia, Adultez, Vejez*. Buenos Aires: Lugar
- Griffin, K. W., Scheier, L. M., Acevedo, B., Grenard, J. L., & Botvin, G. J. (2011). Long-Term Effects of Self-Control on Alcohol Use and Sexual Behavior among Urban Minority Young Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(12), 1–23. <https://doi.org/10.3390/ijerph9010001>
- Guzmán-Cortés, J. A., González-Espejel, L., Ortiz-Zarco, E., Sánchez-Betancourt, J.T. y Bolaños-Ceballos, F. (2023). Funcionamiento ejecutivo en adolescentes y conductas sexuales de riesgo. *Health and Addictions/Salud y Drogas*, 23(2), 40-54. <https://doi:10.21134/haaj.v23i2.845>
- Ives, E. (2014). La identidad del Adolescente. Como se construye. En *Revista de formación continuada de la sociedad española de medicina de la adolescencia* (pp. 14-18).
- Kalina, O., Orosová, O., Kriaucioniene, V., & Lukács, A. (2017). The role of self-regulation and life-optimism in sexual risk behaviour in university students from Hungary, Lithuania and Slovakia. *Health Problems of Civilization*, 3(3), 180–189. <https://doi.org/10.5114/hpc.2017.70009>
- Knowles, A., Rinehart, J. K., Steinberg, L., Frick, P. J., & Cauffman, E. (2020). Risky Sexual Behavior among Arrested Adolescent Males: The Role of Future Expectations and Impulse Control. *Journal of Research on Adolescence*, 30(S2), 562–579. <https://doi.org/10.1111/jora.12499>
- Krauskopf, D. (2007). Sociedad, adolescencia y resiliencia en el siglo XXI. En M. M. Munist, E. N. Suárez Ojeda, D. Krauskopf y T. J. Silber (Comps.) *Adolescencia y Resiliencia*. (pp. 19-36). Buenos Aires: Paidós.
- Lázaro, J. C. F., & Ostrosky-Solís, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. Editorial El Manual Moderno.
- Leonangeli, S., Rivarola Montejano, G., & Michelini, Y. (2021). Impulsividad, consumo de alcohol y conductas sexuales riesgosas en estudiantes universitarios. *Revista de la*

Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba, 78(2), 152- 156.

<https://doi.org/10.31053/1853.0605.v78.n2.29287>

Lisdahl, K. M., Gilbert, E. R., Wright, N. E., & Shollenbarger, S. (2013). Dare to delay? The impacts of adolescent alcohol and marijuana use onset on cognition, brain structure, and function. *Frontiers in Psychiatry*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00053>

López, M. C. P., Morales, E. B. P., Fonseca-Bautista, S., Morales, R. P., & Revelo, S. P. (2024). Conductas sexuales de riesgo en adolescentes de Latinoamérica.

Lorenzo, J. & Fontán, L. (2004). *Fundamentos de neuropsicología clínica* Capítulo 18: Procesos ejecutivos y lóbulos frontales

Mendoza-Armenta, M., Valdez-Montero, C., Valle-Solís, M. O., Ahumada-Cortez, J. G., & Gámez-Medina, M. E. (2020). FUNCIONES EJECUTIVAS, CONDUCTA SEXUAL DE RIESGO Y USO DE DROGAS LÍCITAS E ILÍCITAS EN ADOLESCENTES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Health & Addictions/Salud y Drogas*, 20(1).

Michelini, Y., Rivarola, G., & Pilatti, A. (2021). Conductas sexuales de riesgo en una muestra de estudiantes universitarios argentinos: relación con consumo de sustancias, inicio sexual temprano e impulsividad rasgo. *Suma psicológica*, 28(2), 120-127.

<https://doi.org/10.14349/sumapsi.2021.v28.n2.7>

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 100, 49–100. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0734>

Moilanen, K. L. (2015). Short- and long-term self-regulation and sexual risk-taking behaviors in unmarried heterosexual young adults. *The Journal of Sex Research*, 52(7), 758–769. <https://doi.org/10.1080/00224499.2014.959881>

Murty, V. P., Calabro, F., & Luna, B. (2016). The role of experience in adolescent cognitive development: Integration of executive, memory, and mesolimbic systems. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 70, 46–58. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.07.034>

Nazar, G., Arteaga-Marín, M. J., Irrázabal-Medina, B., Martínez-Matamala, S., Oñate-Salinas, V., Pinot-Aravena, D., ... & Bustos, C. (2022). Autorregulación y autocompasión en conductas promotoras de salud y de riesgo en estudiantes universitarios. *Ciencia y enfermería*, 28.

- Núñez, V., Fernández Theoduloz, G., & González Brandi, N. B. (2022). Cerebro adolescente. En *Adolescencias: una mirada integral* (pp. 53-62).
- OMS. (2019). Recomendaciones de la OMS sobre salud y derechos sexuales y reproductivos de los adolescentes.  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/312341/9789243514604-spa.pdf?ua=1>
- Peake, S. J., Dishion, T. J., Stormshak, E. A., Moore, W. E., & Pfeifer, J. H. (2013). Risk-taking and social exclusion in adolescence: Neural mechanisms underlying peer influences on decision-making. *Neuroimage*, 82, 1-34.  
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2013.05.061>
- Peláez Mendoza, J. (2016). El uso de métodos anticonceptivos en la adolescencia. *Revista Cubana de Obstetricia y ginecología*, 42(1), 0-0.
- Pérez, Y. (2015). Modelo de desbalance del desarrollo cerebral: Nuevo enfoque teórico en la comprensión de conductas de riesgo en la adolescencia. *Revista cubana de Neurología y Neurocirugía*, 5(1), 38-44.  
<https://revneuro.sld.cu/index.php/neu/article/view/184>
- Piche, J., Kaylegian, J., Smith, D., & Hunter, S. (2018). The Relationship between Self-Reported Executive Functioning and Risk-Taking Behavior in Urban Homeless Youth. *Behavioral Sciences*, 8(1),6. <https://doi.org/10.3390/bs8010006>
- Quintero, J. (2020). *El cerebro adolescente. Una mente en construcción*. Shackleton Books.
- Quintero, C. S. G., & Ramírez, C. C. (2022). Conductas y escenarios de riesgo en la adolescencia. Voces de adolescentes y sus padres en la ciudad de Medellín. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 13(2), 559-585.
- Rachlin, H., Raineri, A., & Cross, D. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55(2), 233–244.  
<https://doi.org/10.1901/jeab.1991.55-233>
- Raffaelli, M., & Crockett, L. J. (2003). Sexual risk taking in adolescence: The role of self-regulation and attraction to risk. *Developmental Psychology*, 39(6), 1036–1046.  
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.6.1036>
- Ramírez, M. (2022). *Abuso de sustancias y la relación con las funciones ejecutivas y la sexualidad*. Universidad Europea de Madrid.

- Ramos, V. (2015). Consideraciones conceptuales: adolescencia, sexualidad y derechos. En A. López Gómez (Ed.), *Adolescentes y sexualidad. Investigación, acciones y política pública en Uruguay (2005-2014)* (pp. 13–29). Facultad de Psicología, Udelar.
- Reyna, M., Rubiales, J., Introzzi, I. M., & Bakker, L. (2017). Toma de decisiones, inhibición y flexibilidad cognitiva en niños y adolescentes.
- Rodríguez García, G. (2016). La sexualidad en adolescentes es generación de deseos, sentimientos, fantasías y emociones. Secretaría de Salud del Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/prensa/la-sexualidad-en-adolescentes-es-generacion-de-deseos-sentimientos-fantasias-y-emociones?idiom=es-MX>
- Rosenberg, M., Pettifor, A., Duta, M., Demeyere, N., Wagner, R. G., Selin, A., ... & Kahn, K. (2018). Executive function associated with sexual risk in young South African women: Findings from the HPTN 068 cohort. *PLoS one*, 13(4), e0195217 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195217>
- Morales-Rodríguez, M., y Díaz-Barajas, D. (2021). Prevención de conductas de riesgo en preadolescentes: modelo de intervención para desarrollar habilidades psicosociales. *Revista Electrónica Del Desarrollo Humano Para La Innovación Social*, 8(15). <https://cdhis.org.mx/index.php/CAGI/article/view/154/253>
- Romer, D., Reyna, V. F., & Satterthwaite, T. D. (2017). Beyond stereotypes of adolescent risk taking: Placing the adolescent brain in developmental context. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 27, 19–34. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.007>
- Rosabal García, E., Romero Muñoz, N., Gaquín Ramírez, K., & Hernández Mérida, R. A. (2015). Conductas de riesgo en los adolescentes. *Revista cubana de medicina militar*, 44(2), 218-229.
- Salehinejad, M. A., et al. (2021). Hot and cold executive functions: A systematic review and meta-analysis of functional near-infrared spectroscopy studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 123, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.007>
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P. S., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 2(3), 223–228. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(18)30022-1)
- Sebastian, C., Viding, E., Williams, K., & Blakemore, S.-J. (2010). Social brain development and the affective consequences of ostracism in adolescence. *Brain and Cognition*, 72(1), 134-145. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2009.06.008>



- Shulmana, E. P., Smithb, A. R., Silva, K., Icenogle, G., Duell, N., Chein, J., & Steinberg, L. (2016). The dual systems model: Review, reappraisal, and reaffirmation. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 17, 103–117. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.12.010>
- Somerville, L. H. (2013). The Teenage Brain: Sensitivity to Social Evaluation. *Current Directions in Psychological Science*, 22(2), 121-127.
- Spear, L. P. (2013). Adolescent Neurodevelopment. *Journal of Adolescent Health*, 52(2), S7–S13. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.05.006>
- Tenorio, P. G., & Iannacone, J. (2010). Factores asociados que influyen en el inicio de actividad sexual en adolescentes escolares de Villa San Francisco-Santaanita, Lima-Perú, 2009. *The Biologist*, 8(1), 54-72.
- Tesouro Cid, M., Palomanes Espadalé, M. L., Bonachera Carreras, F., & Martínez Fernández, L. (2013). Estudio sobre el desarrollo de la identidad en la adolescencia. Universidad de Girona.
- Tirapu, J., García, A., Luna, P., Verdejo, A., & Ríos, M. (2012). Corteza prefrontal, funciones ejecutivas y regulación de la conducta. En J. Tirapu, A. Molina, M. Ríos y A. Ardila (Eds.), *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera
- Toledo, M.I. (diciembre 2012). Sobre la construcción identitaria. Scielo.
- Tolman, D. L., & Diamond, L. M. (2014). Sexuality theory: A review, a revision and a recommendation. En *APA handbook of sexuality and psychology*, Vol. 1: Person-based approaches. (pp. 3–27). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14193-001>
- Torrvalva, T. (2019). *Cerebro adolescente*. Buenos Aires: Paidós.
- Twenge, J. M., Catanese, K. R., & Baumeister, R. F. (2002). Social Exclusion Causes Self-Defeating Behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(3), 606–615. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.83.3.606>
- UNICEF (s.f). ¿Cómo se desarrolla el cerebro de un adolescente?. <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/como-se-desarrolla-el-cerebro-de-un-adolescente>
- UNICEF (2020). ¿Qué es la adolescencia?. <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/que-es-la-adolescencia>

- UNICEF (2020). ¿Por qué los adolescentes toman riesgos? UNICEF Uruguay.  
<https://www.unicef.org/uruguay/crianza/adolescencia/por-que-los-adolescentes-toman-riesgos>
- Vargas Trujillo, E., Henao, J., & González, C. (2007). Toma de decisiones sexuales y reproductivas en la adolescencia. *Acta colombiana de psicología*, 10(1), 49-63.
- Vázquez-Moreno, A., García-Reyes, Q. G., & Montes-Castro, E. E. (2022). Relación entre la impulsividad, el funcionamiento ejecutivo y el logro académico en estudiantes universitarios. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 11(21), 16-22.
- Victor, E. C., & Hariri, A. R. (2016). A neuroscience perspective on sexual risk behavior in adolescence and emerging adulthood. *Development and Psychopathology*, 28(2), 471–487. <https://doi.org/10.1017/S0954579415001042>
- Zacarés González, J. J., Iborra Cuéllar, A., Tomás Miguel, J. M., & Serra Desfilis, E. (2009). El desarrollo de la identidad en la adolescencia y adultez emergente: Una comparación de la identidad global frente a la identidad en dominios específicos. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 25(2), 316–329. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/87931>
- Zampetti, L. (2023). Toma de Decisiones, Funciones Ejecutivas y Emoción: Una revisión de los modelos teóricos. *Analogías del Comportamiento*, 53-63.
- Zelazo, P. D., Blair, C. B., & Willoughby, M. T. (2016). Executive Function: Implications for Education. NCER 2017-2000. National Center for Education Research.