

# Escala de Impulsividad de Plutchik: Análisis de Modelo Rasch Testlets en Peruanos

## Plutchik's Impulsivity Scale: A Rasch Testlets Model Analysis in Peruvians

Alvaro Okumura-Clark<sup>1</sup>, María del Carmen Espinoza-Reyes<sup>2</sup>, Andrés Burga-León<sup>3</sup> y Yulissa Pacoricuna-Cabrera<sup>4</sup>

### Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo obtener las propiedades psicométricas de la Escala de Impulsividad de Plutchik (EIP, Plutchik & Van Praag, 1989) a través de modelos Rasch. Participaron 1160 universitarios peruanos de 16 a 34 años. Se identificó que el modelo de testlets presentó mejores índices de ajuste (SRMS=.044, AIC=40439.50, BIC=40540.63) en comparación a la propuesta unidimensional de escala de valoración de Andrich (SRMS=.102, AIC=41273.89, BIC=41364.91), justificándose ello por la existencia de dependencia local, dada la presencia de ítems directos e inversos. Se obtuvo una confiabilidad aceptable de .71 a partir de las medidas calculadas con el método esperado a posteriori (EAP). Se identificaron diferencias en tres ítems en función a la variable sexo. Se concluye que la EIP es un test que ha cumplido con los estándares psicométricos mínimos en muestras universitarias peruanas

**Palabras clave:** Escala de Impulsividad de Plutchik, modelo Rasch Testlets, estudiantes universitarios, adaptación psicométrica, impulsividad

### Abstract

The present study aimed to assess the psychometric properties of Plutchik's Impulsivity Scale (PIS, Plutchik & Van Praag, 1989) using Rasch models. 1160 Peruvian university students aged 16 to 34 participated in the study. It was found that the testlets model exhibited superior fit indices (SRMS=.044, AIC=40439.50, BIC=40540.63) compared to the unidimensional Andrich rating scale proposal (SRMS=.102, AIC=41273.89, BIC=41364.91), given the presence of local dependency, because of the existence of direct and inverse items. A satisfactory reliability of .71 was obtained from measurements calculated using the Expected A Posteriori (EAP) method. The differences between the three items were identified based on sex. In conclusion, the PIS is a test that has met the minimum psychometric standards on Peruvian college samples.

**Key words:** Plutchik's Impulsivity Scale, Rasch Testlets model, university students, psychometric adaptation, impulsivity

<sup>1</sup>Magíster en Psicología Clínica y de la Salud. Docente universitario. Facultad de Psicología, Universidad de Lima, Perú. Tel.: + 511 4736767. Correo: aokumura@ulima.edu.pe (Autor de correspondencia).

<sup>2</sup>Doctora en Psicología. Docente universitario. Facultad de Psicología, Universidad de Lima, Perú. Correo: mcespino@ulima.edu.pe.

<sup>3</sup>Magíster en Psicología Educacional. Docente universitario. Facultad de Psicología, Universidad de Lima, Perú. Correo: aburga@ulima.edu.pe.

<sup>4</sup>Universitario en curso. Estudiante de Psicología. Facultad de Psicología, Universidad de Lima, Perú. Correo: 20184244@aloe.ulima.edu.pe.

## Introducción

A través del tiempo, el constructo de impulsividad ha sido ampliamente discutido en el ámbito de la salud mental, principalmente en su definición y conceptualización (Bakhashani, 2014; Bresin, 2019). Este rasgo se caracteriza por una predisposición a actuar de forma rápida y no planificada, motivada por estímulos externos o internos, y sin tomar en cuenta las posibles consecuencias negativas (Meule, 2013). Las características principales incluyen la urgencia de realizar acciones precipitadas por la alta emocionalidad, la búsqueda de vivencias novedosas e intensas, la falta de premeditación y reflexión de las acciones y la falta de perseverancia frente a objetivos a mediano y largo plazo (García-Batista et al., 2022; Whiteside & Lynam, 2001). Todos estos elementos se encuentran significativamente correlacionados con los postulados de Plutchik y Van Praag (1995), quienes fundamentan la impulsividad desde un enfoque etológico-evolutivo, afirmando que esta se activa en ciertas condiciones ambientales y que, además, es una de las causantes de violencia y suicidio.

La investigación sobre impulsividad inició a finales de los años cincuenta con pacientes psiquiátricos y se ha ampliado a distintas poblaciones, incluyendo adolescentes y adultos jóvenes, debido a su vinculación con algunos trastornos mentales y del comportamiento que afectan la calidad de vida de los mismos (Barrat, 1959; Eysenck & Eysenck, 1977; Chamberlain et al., 2021; Grant et al., 2019; Jones et al., 2014; MacPherson et al., 2022; Palmu et al., 2019).

La impulsividad se ha asociado a factores psicológicos y sociales. Se ha relacionado con el consumo de sustancias psicoactivas (Chamberlain et al., 2021; Grant et al., 2019; Kozak et al., 2019), la desregulación emocional (Willhelm et al., 2020) y el resentimiento y la posterior afectación en el rendimiento académico (Dámaso-Flores & Serpa-Barrientos, 2022). Asimismo, se ha vinculado con desórdenes alimenticios, como la bulimia y los atracones (Bénard et al., 2019; Ínce et al., 2021) y el consumo excesivo de alimentos (Loxton, 2018; Kidd & Loxton, 2021; Murphy et al., 2014; Pivarunas & Conner, 2015). Del mismo modo, se ha encontrado que la impulsividad es un factor

predictor de la conducta suicida ligada a una vulnerabilidad marcada proveniente de las redes neuronales involucradas en las respuestas impulsivas (Gomez Tabares et al., 2020; Hadzic et al., 2020; Swann et al., 2020), además de ser un factor relevante ante la manifestación de repertorios violentos ante el contexto de pareja (Villagrán et al., 2022).

La impulsividad está presente en diversos trastornos mentales, considerándose como criterio diagnóstico clave en el Trastorno del Control de Impulsos (TCI), el Trastorno Límite de la Personalidad (TLP), el Trastorno Antisocial de la Personalidad (TAP) y el Trastorno de Bipolaridad (TB) (Barrat, 1994; Hart & Dempster, 1997; Strauss & Mouradian, 1998). Además, se vincula con el Trastorno de Hiperactividad por Déficit de Atención (TDAH) debido a dificultades en la atención y en la falta de planificación (Fond et al., 2022). Otros trastornos como la piromanía, cleptomanía, tricotilomanía y el juego patológico se hallan fuertemente correlacionados con la impulsividad, especialmente debido al déficit del control inhibitorio que presentan las personas con cualquiera de estos diagnósticos (Secades-Villa, 2016; Blum et al., 2018; Rogier & Velotti, 2021).

También, se identifican diferencias de género en lo que respecta a la impulsividad. En líneas generales, se ha visto que los varones presentan mayor sensibilidad a las recompensas, mayor búsqueda de sensaciones novedosas y asumen conductas más arriesgadas, mientras que las mujeres muestran mayor sensibilidad a los castigos (Cross et al., 2011). Pese a que existen pequeñas diferencias que favorecen a las mujeres, lo cierto es que inhibir conductas impulsivas dependerá de la tarea y de las muestras obtenidas por cada estudio (Weafer & De Wit, 2014).

En el Perú, el estudio de la impulsividad como manifestación psicopatológica es de suma relevancia, identificándose una alta prevalencia en el trastorno de conducta (7.9%) y el trastorno negativista desafiante en adolescentes (24.0%; Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado - Hideyo Noguchi, 2021). Asociado a ello, se ha reportado un aumento de hasta del 50% en conductas agresivas y violencia intrafamiliar en población infanto-juvenil (Ministerio de Salud, 2021). En población universitaria, la impulsividad está asociada a conductas autodestructivas (Otazú-

López & Torres-Alvarez, 2014), mayor evitación experiencial y rumiación (Velásquez-Centeno et al., 2018), depresión (Valvas, 2021) y adicción a las redes sociales (Soriano, 2019). Estos datos subrayan la necesidad de contar con instrumentos actualizados y adaptados a la realidad local que sean capaces de medir de manera más precisa el constructo impulsividad.

En la actualidad, existen diversas escalas para medir la impulsividad, sin embargo, se requiere una actualización de estos instrumentos, ya que están basados en necesidades que provienen de contextos diferentes o no cumplen con los estándares actuales a nivel psicométrico. Esto hace que presenten problemas o deficiencias significativas, lo que ha llevado a la necesidad de crear nuevas escalas. Para sustentar ello, es importante considerar que la teoría de respuesta al ítem (TRI) es un marco de referencia desarrollado para el análisis psicométrico de diversos instrumentos de medición. Esta propuesta teórica nace como una alternativa a la teoría clásica de los tests (TCT), debido a que una de las principales desventajas de esta perspectiva es que, los resultados dependen mucho del grupo de personas a las cuales fueron administrados los tests, imposibilitando la obtención de propiedades que dependen del instrumento en sí. Frente a esta dificultad, TRI busca obtener invariabilidad de los resultados, en el sentido que ni las diversas herramientas de medición, ni la muestra influyan en sus propiedades psicométricas (Muñiz, 2018). Para el logro de los objetivos, en los primeros modelos que aparecen históricamente, se destaca la existencia de una variable latente continua para evaluar cada ítem y la obtención de los parámetros de dificultad, discriminación y adivinación (Kline, 2020); lo cual luego es extendido a modelos que implican varias variables latentes de forma simultánea, es decir, modelos multidimensionales (Adams et al, 1997; Reckase, 2009). Bajo estas premisas, se identifican pocos instrumentos que utilizan la TRI, por lo que no se están aprovechando los beneficios asociados a esta metodología, como una mayor precisión, una mayor sensibilidad y una reducción de los sesgos en la medición del constructo (de Ayala, 2022; Embretson & Reise, 2000; Hambleton et al., 1991). En este sentido, es fundamental disponer de instrumentos con fundamentación psicológica y

con propiedades psicométricas actualizadas, como las basadas en el modelo TRI, pues a la fecha existen propuestas limitadas a nivel peruano, lo cual representa un desafío que tiene como finalidad última contribuir con el aporte de un instrumento cuyas evidencias de validez, en universitarios peruanos, sea actualizada a los procedimientos contemporáneos.

Al revisarse instrumentos psicométricos de impulsividad basados en modelos testlets, pocas referencias fueron identificadas. Uno de los pocos hallados, es el Hare's *Psychopathy Checklist-Revised* (PCR-L), el cual es una prueba de tamizaje que evalúa tanto patrones comportamentales como de personalidad asociados a la psicopatía. Cooke et al. (2007) realizaron un estudio para determinar el funcionamiento de esta prueba con una muestra de hombres adultos reclusos en prisiones del Reino Unido. El modelo que presentó mejores índices de ajuste fue una propuesta jerárquica de tres factores con testlets ( $\chi^2[df]=180 [56]$ , AIC=68.0, CFI=.96, NFI=.94, NNFI=.94, RMSEA=.05). Dentro de los principales hallazgos, se determinó que tres ítems presentaban cierto grado de dependencia local (es decir, que no se integraban claramente a un factor u otro), por lo que este tipo de modelamiento era la mejor propuesta para este instrumento.

Frente a este contexto, cobra relevancia identificar un instrumento con sólido fundamento teórico. El que cumple con evidentes condiciones es la escala de impulsividad de Plutchik. Esta propuesta sostiene que la impulsividad es la tendencia que presenta un individuo a responder rápidamente y sin reflexión alguna (Plutchik & Van Praag, 1995). Según Plutchik (1980), una emoción surge como respuesta del individuo ante las experiencias a las que se enfrenta y se expresa a través de la conducta. Para que se manifieste una acción, el estímulo debe sobrepasar el umbral necesario, el cual depende de la interacción entre emociones positivas y negativas asociadas con la situación en cuestión. Así pues, este autor establece la existencia de ocho emociones primarias: alegría, confianza, miedo, sorpresa, tristeza, aversión, ira y anticipación, y también identificó emociones secundarias que surgen de la combinación de dos o más emociones primarias. Más adelante, y dentro del contexto del modelo de las emociones, Plutchik y Van Praag (1989) determinan que la impulsividad presenta un enfoque netamente

etológico-evolutivo. Identificaron que existe un impulso agresivo que da lugar a conductas suicidas y violentas, las cuales se activan bajo determinadas condiciones ambientales. De esta manera, diferencian el impulso agresivo del comportamiento agresivo. Por tanto, que el primero se manifieste o no en forma de acción va a depender de la estimulación del ambiente y de algunos estímulos que pueden activar o inhibir su expresión. Es así que en base a esta propuesta teórica, se desarrolló la escala de impulsividad de Plutchik, la cual fundamenta la existencia de cuatro factores que explican el constructo: autocontrol (capacidad de controlar las respuestas impulsivas), planificación del futuro (capacidad de establecer objetivos a largo plazo y diseñar un plan de acción), control fisiológico (relacionado con el equilibrio emocional y la capacidad de manejar situaciones estresantes) y actuación espontánea (tendencia a actuar sin reflexionar) (Paez et al., 1996).

A nivel psicométrico, en su versión original (Plutchik & Van Praag, 1989), se realizaron análisis de confiabilidad a través de la obtención de un coeficiente de consistencia interna ( $\alpha=.73$ ), además de correlaciones con puntajes de constructos asociados como riesgo de violencia y riesgo suicida. Sin embargo, a nivel de estructura interna, no se hace referencia a una claridad factorial. Años posteriores, Páez et al. (1996) realizan una adaptación psicométrica en pacientes psiquiátricos españoles con el objetivo de subsanar tales aspectos. A pesar de considerar el análisis factorial, existen una serie de limitaciones dentro de su propuesta, entre las que destaca el hecho de no mencionar cuáles fueron los análisis específicos para determinar la estructura de cuatro factores. Posteriormente, Alcázar-Córcoles et al. (2015) realizan un estudio para analizar los cimientos psicométricos del test a través de la especificación de los análisis asociados a la validez. Sin embargo, se utilizó el análisis de componentes principales para determinar la estructura interna, siendo una metodología poco recomendada en la actualidad para hallar la estructura factorial de un instrumento (Lloret-Segura et al., 2014), en el sentido que puede generar el aumento de las cargas factoriales y el nivel de varianza explicada, ya que no toma en cuenta los errores de medida, además de basarse en el supuesto que los ítems son la causa del constructo, considerando también que los

componentes que sean identificados, no presentan asociaciones entre ellos (Baglin, 2014; Lloret-Segura et al., 2014). En este estudio se obtuvo un coeficiente de consistencia interna aceptable ( $\alpha=.713$ ). Finalmente, Aponte-Zurita y Moreta-Herrera (2022) hallaron una estructura de cuatro factores oblicuos a través de la aplicación del test en adolescentes ecuatorianos. Sin embargo, a nivel de evidencias de confiabilidad, no se hallaron coeficientes que vayan acorde a los estándares actuales (AERA et al., 2014).

En este contexto, surge la necesidad de adaptar un instrumento que cumpla con los estándares actuales a nivel psicométrico (AERA et al., 2014; ITC, 2017), ya que tanto en el contexto peruano como latinoamericano se identifica que las herramientas de medición obtenidas utilizan marcos de referencia psicométricos previos a la teoría de respuesta al ítem (i.e. TCT). De manera específica, se observa una crítica a la falta de instrumentos adaptados al contexto peruano, de acuerdo a investigaciones actuales (Espinoza et al., 2020). Es así que se plantea como objetivo general obtener propiedades psicométricas bajo la perspectiva de los modelos Rasch de testlets de la escala de impulsividad de Plutchik en una muestra de universitarios peruanos ya que este instrumento presenta varias ventajas como son su brevedad, la fácil administración y su base teórica sólida tal y como se ha descrito líneas arriba.

## Método

### Diseño

El presente trabajo se ubica en el campo de la investigación psicométrica, la cual está abocada, entre otros aspectos, al análisis de propiedades como la confiabilidad y validez (APA, 2023). Por otro lado, según Ato et al. (2013), esta es una investigación de carácter instrumental, ya que se busca identificar el funcionamiento de una herramienta de medición a través del análisis metodológico y psicométrico de la misma. Además, dado que todos los datos son recolectados en un único momento, sin ningún tipo de manipulación, se trata de una investigación de naturaleza transversal y no experimental (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2023).

## Participantes

Se utilizó un muestreo no probabilístico, de carácter intencional. La muestra final estuvo conformada por 1160 estudiantes universitarios provenientes de diversas instituciones de Lima Metropolitana, tanto públicas (49.3%) como privadas (50.7%). Se observó una amplia variabilidad en los ciclos de estudios, que abarcaban desde el primer al décimo segundo, sin que se aprecie una acumulación mayor al 25% en alguno de ellos. Se identificó una distribución equivalente en lo que se refiere al sexo (varones=49.2%, mujeres=50.8%). Finalmente, las edades de los participantes fluctuaron entre los 16 a 34 años ( $M=20.50$ ,  $DS=2.10$ ).

## Instrumentos

### Escala de Impulsividad de Plutchik

([EIP], Plutchik & Van Praag, 1989).

La primera adaptación del instrumento al español fue realizada por Rubio et al. (1998). Contiene 15 ítems, con cuatro opciones de respuesta que van desde 0=*Nunca*, hasta 3=*Casi Siempre* y cuya puntuación total oscila de 0 a 45 puntos en su versión original, aunque ello ha sido modificado en versiones posteriores, al identificarse como una propuesta de varias dimensiones (Alcázar-Córcoles et al., 2015). Mide la tendencia a comportamientos impulsivos o imprevistos asociados a la falta de autocontrol (ítems 1, 3, 5, 10, 12 y 14, ej. “¿Pierde fácilmente los estribos?”), falta de planeación de acción a futuro (ítems 4, 6 y 11 y 15, ej. “¿Usted planea con anticipación?”), componentes fisiológicos (ítems 7 y 9, ej. “¿Usted come aunque no tenga hambre?”) y la actuación espontánea (ítems 2, 8 y 13, ej. “¿Hace cosas sin pensarlas?”). Los ítems 4, 6, 11 y 15 son de tipo inverso (ej. “¿Termina las cosas que empieza?”). Tal y como lo describen Aponte-Zurita y Moreta-Herrera (2022), existen tres estudios de validación de la versión en castellano (Alcázar – Córcoles et al., 2015; Páez et al., 1996 y Rubio et al., 1998). En una de las adaptaciones se confirma la estructura interna de cuatro factores a través del análisis de componentes principales con rotación varimax ( $KMO=.814$ ,  $\chi^2[gl]=1883.862$  [105],  $p<.001$ ) y una varianza total del 47.313% (Alcázar-Córcoles et al., 2015), mientras que en las otras no se ofrece una descripción precisa del análisis factorial realizado (Páez et al., 1996; Rubio

et al., 1998). Además, se identificaron evidencias de confiabilidad mediante coeficientes de consistencia interna aceptables ( $\alpha=.713$ ) (Alcázar-Córcoles et al., 2015). De manera complementaria, las muestras han sido clínicas en dos de las adaptaciones y con jóvenes hispanohablantes de España y Centroamérica (Alcázar-Córcoles et al., 2015; Páez et al., 1996). Es decir, a la fecha no se han incluido participantes de las regiones de América del Sur, además de no haberse realizado estudios psicométricos con metodología novedosa como la TRI y en específico, el modelo de testlets.

### Ficha Sociodemográfica

Datos como edad, sexo, ciclo de estudios, y tipo de universidad fueron obtenidos a través de una breve encuesta sociodemográfica.

### Procedimiento

El Comité de Investigación y Ética (CIE) de la Facultad de Psicología de la Universidad de Lima aprobó el presente estudio en el mes de octubre de 2021. Además, se solicitó previamente el permiso para el uso de la versión en español a los autores correspondientes (Alcázar-Córcoles et al., 2015). Con la aprobación obtenida, este test fue revisado por tres jueces expertos en la temática, identificando que todos los ítems eran representativos al obtenerse un coeficiente V de Aiken mayor a .80 (Davis, 1992). De igual manera, se siguieron los estándares propuestos por la *American Educational Research Association* (AERA), la *American Psychological Association* (APA), y la *National Council on Measurement in Education* (NCME), quienes estipulan que las revisiones cualitativas, tanto en redacción como en adaptación de los ítems a la terminología local, cobran una mayor relevancia que la obtención de un coeficiente de validez vinculado al contenido, siendo uno de los métodos más recomendados para obtener evidencias de validez (AERA et al., 2014). Debido a ello, se solicitó la opinión de un grupo de expertos y se realizaron las correcciones y adaptaciones de acuerdo a las recomendaciones de los mismos.

Los participantes fueron contactados en distintos espacios universitarios. Se utilizó un método de bola de nieve para la recolección de los datos. Para la administración, se requirió la lectura del consentimiento informado, el cual especificaba

principios como la confidencialidad, el objetivo de la investigación, el derecho a retirarse en el momento que deseara el participante y la no devolución de resultados individuales. Una vez que el participante aceptó tales condiciones, se procedió a la administración del test y al completamiento de la ficha sociodemográfica. No se ofreció ninguna compensación económica a los participantes. La administración fue desarrollada entre los meses de marzo a diciembre de 2022.

Previo al análisis de los resultados, se recodificaron los puntajes de los ítems negativos. Estos análisis fueron desarrollados utilizando tanto el programa Factor versión 12.03 (<https://psico.fcep.urv.cat/utilitats/factor/>) como en el entorno R, versión 4.3.1 (<https://cran.r-project.org/>), utilizando específicamente el paquete TAM, versión 4.1-4 (<https://cran.r-project.org/web/packages/TAM/index.html>).

### **Análisis de datos**

En una etapa inicial del presente estudio, se aplicó el análisis factorial exploratorio con la muestra total, considerando una matriz de correlaciones policóricas, dada la naturaleza ordinal de los ítems (Burga, 2006). El método de factorización fue de mínimos cuadrados no ponderados (ULS), que ha demostrado un adecuado funcionamiento para recuperar la estructura factorial (Coughlin, 2013; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010). Además, se consideró el análisis paralelo con la implementación óptima de Timmerman y Lorenzo-Seva (2011), método que ha demostrado su eficacia para determinar la cantidad de factores a extraer (Keith et al., 2016; Ray, 2013).

Posteriormente, debido a la existencia de ítems inversos en un mismo factor, se optó por la aplicación de diferentes modelos Rasch, entre ellos el unidimensional de escala de valoración (Andrich, 1978) y el de testlets (Wang & Wilson, 2005), estimados bajo el marco de referencia del modelo generalizado MRMLM de Adams et al. (1997). La ventaja de usar un modelo de testlets es que sus parámetros pueden interpretarse de la misma manera que otros modelos (p. ej. los umbrales de un modelo de escala de valoración), con la ventaja de que incluye explícitamente la dependencia local de los ítems mediante un parámetro de testlet, permitiendo una mejor

estimación de la medida de la variable latente y la confiabilidad de la misma (Frey et al., 2016; Wang & Wilson, 2005).

Cabe señalar que la estimación de los parámetros de los ítems se realizó con el método de máxima verosimilitud marginal (MMLE por sus siglas en inglés) propuesto por Bock y Aitkin (1981), mientras que las medidas de las personas fueron estimadas con el método esperado a posteriori (EAP), el cual tiene como ventaja estimar una medida del rasgo latente para personas que responden, ya sea en la categoría mínima o máxima, a todos los ítems que conforman un instrumento de medición (Thompson, 2009). Por otro lado, se tomaron en cuenta como indicadores de ajuste infit y outfit valores menores a 1.40 (Bond & Fox, 2001).

## **Resultados**

### **Análisis factorial exploratorio**

El análisis paralelo de Horn sugiere una estructura interna de dos factores correlacionados ( $\chi^2[df]=3642.4 [105], p<.001; KMO=.81$ ), con una varianza total del 38.63% y cargas factoriales mayores a .30 en las dimensiones correspondientes. Sin embargo, se pudo apreciar que los ítems 4, 6, 11 y 15 cargaban en un mismo factor, siendo estos los reactivos inversos.

### **Modelo Testlets**

Debido al fenómeno previamente descrito y con la finalidad de analizar con mayor profundidad las propiedades psicométricas de los ítems que conforman el presente instrumento, se decidió aplicar diferentes modelos Rasch, entre ellos el unidimensional de escala de valoración y el de testlets. Estos modelos permiten modelar la varianza observada, siendo esto producido por la dependencia entre ítems, lo cual no sería explicado por la dimensión principal en sí. Concretamente a esto se le denomina dependencia local, y se manifiesta mediante correlaciones entre los residuos de los ítems (de Ayala, 2022). En este caso, dicha dependencia está siendo considerada por el hecho de tener ítems positivos y negativos en el mismo instrumento.

Entre los modelos considerados, el que presentó un mejor ajuste fue el de testlets, tal y

Tabla 1. Indicadores de ajuste de los modelos considerados para la EIP

Indicador	Modelo unidimensional	Modelo de testlets
SRMS	.102	.044
loglikelihood	-20618.90	-20199.75
# parámetros	18	20
AIC	41273.89	40439.50
BIC	41364.91	40540.63

Nota. AIC=Criterio de información de Akaike; BIC=Criterio de información Bayesiano; SRMS=Residuo estandarizado cuadrático medio.

Tabla 2. Medida, error y ajuste de los ítems de la EIP

ítem	medida	error	infit	outfit
it_01	-.185	.037	1.030	1.030
it_02	.451	.039	.680	.670
it_03	.325	.039	1.160	1.170
it_04*	.230	.039	.970	.980
it_05	.379	.039	.800	.790
it_06*	-.038	.039	1.020	1.060
it_07	1.580	.047	1.380	1.340
it_08	.507	.040	.870	.880
it_09	.222	.039	1.220	1.230
it_10	.753	.041	.920	.910
it_11*	.299	.039	1.010	1.020
it_12	.421	.039	.920	.920
it_13	-.203	.037	.910	.900
it_14	.118	.038	1.170	1.170
it_15*	.266	.039	1.020	1.030

Nota. \*ítems inversos que forman parte del modelo testlets.

Tabla 3. Estructura de umbrales Rasch-Andrich obtenida para la EIP

Umbral	valor	e.e.
1	-1.589	.017
2	.455	.018
3	1.134	---a

Nota. a: El último umbral es estimado por defecto de tal manera que la sumatoria de sus valores sea igual a 0, por ello no incluye un error estándar.

Tabla 4. Diferencias de género en función a los ítems de la EIP

Ítems	U de Mann-Whitney	rbis	Rango Medio	
			Hombres	Mujeres
1. ¿Le resulta difícil esperar en una cola?	167060.5	-	579.0	582.0
2. ¿Hace cosas de manera impulsiva?	167559.0	-	582.0	579.0
3. ¿Se le dificulta manejar el dinero que gasta?	164665.5	-	574.0	586.0
4. ¿Planea cosas con anticipación?*	158446.0	-	598.0	564.0
5. ¿Pierde la paciencia seguido?	158769.0	-	564.0	596.0
6. ¿Le resulta fácil concentrarse?*	157378.5	-	599.0	562.0
7. ¿Siente que pierde el control de su deseo sexual?	134574.0**	.20	639.0	523.0
8. ¿Dice usted lo primero que se le viene a la cabeza?	165956.0	-	584.0	577.0
9. ¿Acostumbra a comer aun cuando no tenga hambre?	159274.0	-	565.0	595.0
10. ¿Se considera una persona impulsiva?	167907.0	-	580.0	581.0
11. ¿Termina las cosas que empieza?*	166598.0	-	583.0	578.0
12. ¿Le resulta difícil regular sus emociones?	150159.0**	.11	549.0	611.0
13. ¿Se distrae fácilmente?	167962.5	-	581.0	580.0
14. ¿Le resulta difícil quedarse quieto?	150565.5**	.10	610.0	551.0
15. ¿Se considera una persona cuidadosa?*	163242.5	-	589.0	572.0

Nota. rbis=correlación biserial, \*=ítems inversos, \*\*  $p < .01$ .

como se puede apreciar en la Tabla 1. La confiabilidad de dicha solución fue de .71, estimada a partir de las medidas calculadas con el método EAP.

A continuación, se presentan las medidas de los ítems calibrados con el modelo Rasch de testlets, además de su error estándar, indicadores de

ajuste y estructura de umbrales de la escala de valoración. Las medidas de los ítems fluctúan entre -.203 y 1.340, mostrando en todos los casos, indicadores de ajuste infit y outfit menores a 1.40 (Bond & Fox, 2001).

De manera complementaria, se identificaron que los indicadores de ajuste de los ítems (infit y

outfit) son buenos, según lo recomendado por Wright y Linacre (1994) para ítems tipo Likert. Sin embargo, podría mejorar estos resultados si se eliminara el ítem 7 (“¿Siente que pierde el control de su deseo sexual?”), que presenta un infit igual a 1.38 y un outfit igual a 1.34. Por otro lado, considerando las correlaciones entre residuos, un ítem algo problemático es el 6 (“¿Le resulta fácil concentrarse?”) que presenta una correlación negativa ligeramente elevada con los ítems 11 (“¿Termina las cosas que empieza?”,  $r = -.25$ ) y 15 (“¿Se considera una persona cuidadosa?”,  $r = -.23$ ). Finalmente, se identificó una correlación elevada de residuos ( $r = .34$ ) entre los ítems 2 (“¿Hace cosas de manera impulsiva?”) y 10 (“¿Se considera una persona impulsiva?”)

Además, tal y como se puede apreciar en la Tabla 3, la estructura de los umbrales de la escala de valoración es ordenada, lo cual implica que todas las categorías son modales para algún nivel del continuo del rasgo o atributo latente (Adams et al., 2012).

Finalmente, de manera complementaria, se desarrolla en la Tabla 4 el análisis de diferencias de medias de cada uno de los ítems del EIP en función al sexo. Se identifican diferencias estadísticamente significativas en función a esta variable sociodemográfica en los ítems 7 ( $U = 134574.0$ , pequeño).

## Discusión

En vista que la mayoría de los instrumentos para medir impulsividad cuenta con propiedades psicométricas basadas en los modelos de la TCT y no se han encontrado estudios en muestras peruanas, el objetivo del presente estudio fue analizar las propiedades psicométricas de las medidas derivadas de aplicar la escala de impulsividad de Plutchik (EIP) a una muestra de universitarios peruanos, desde la perspectiva de los modelos Rasch. La propuesta de Plutchik y Van Praag (1989) resulta de vital importancia puesto que desarrolla un marco teórico sólido basado en un enfoque etológico-evolutivo trascendente en tiempos como los actuales en los que el impulso agresivo puede depender de la estimulación ambiental, siendo el contexto el que promueve la activación o inhibición de la expresión impulsiva.

En primer lugar, fue necesario revisar la direccionalidad de los ítems de la EIP. Frente a ello, se tomó en cuenta la presencia de dos testlets, uno que contenía los ítems positivos y otro los negativos. Es importante considerar que esta práctica parte del supuesto de que los ítems inversos miden el mismo constructo que los ítems directos. Por ello, su supuesto valor radica en la reducción o detección de la tendencia de los participantes a estar de acuerdo más que en desacuerdo (tendencia de aquiescencia), o la tendencia a responder de acuerdo al sentimiento general sobre el tema, en lugar del contenido específico de cada ítem (Weijters & Baumgartner, 2012; Woods, 2006). Sin embargo, diversas investigaciones han demostrado los problemas que puede acarrear el tener tanto ítems directos como inversos en un mismo instrumento de medición, como son la menor confiabilidad, según el método de consistencia interna, y la distorsión de la estructura factorial, pues en ocasiones aparece un factor separado con los ítems negativos (“factor de método”), sin que este tenga un significado claro (Roszkowski, 2010; Solis, 2015; Weijters & Baumgartner, 2012).

Respecto al tratamiento de los datos, se decidió aplicar el análisis factorial exploratorio, identificando dos factores, uno conformado por los ítems positivos y otro por los negativos. Además, se decidió aplicar este tipo de análisis, ya que los estudios psicométricos previos de la EIP únicamente habían realizado análisis de componentes principales (ACP) para determinar la estructura interna del test (Alcázar-Córcoles et al., 2015). Dentro de las principales desventajas del ACP se reconoce el aumento de las cargas factoriales y el nivel de varianza explicada, ya que no toma en consideración los errores de medida dentro de su propuesta (Baglin, 2014), además de basarse en el supuesto que los ítems son la causa del constructo, considerando también que los componentes que sean identificados, no presentan asociaciones entre ellos (Lloret-Segura et al., 2014).

Al establecerse que el análisis factorial exploratorio realmente no permitía identificar la estructura interna del instrumento, se optó por resolver el problema aplicando directamente un modelo psicométrico que considere dicho factor de método, y a la vez trate de modelar una estructura

unidimensional como ocurre con el modelo Rasch de testlets (Wang y Wilson, 2005). En la línea de la familia de estos análisis, el análisis de componentes principales de los residuos estandarizados luego de ajustar el modelo Rasch seleccionado (Linacre, 2023), provee evidencias de validez vinculadas a la estructura interna, que en este caso apuntan hacia una estructura unidimensional. Esta propiedad es muy importante, pues según Ziegler y Hagemann (2015), permite inferir en qué lugar del continuo de una variable latente se ubica una persona, sin que dicha ubicación esté distorsionada por la presencia de otras variables latentes.

Es posible que problemas metodológicos vinculados a la falta de control del factor de método, por tener ítems directos e inversos o al uso mismo del análisis factorial, hayan llevado a sobreestimar la cantidad de factores. Por ejemplo, en el estudio de Alcázar-Córcoles et al. (2015) se confunde el análisis de componentes principales, con el análisis factorial, cuando en realidad son modelos diferentes, con supuestos distintos (Park y Lemus, 2002). Además, en los estudios de Páez et al. (1996) o Rubio et al. (1998) no se ofrece una descripción precisa del análisis factorial realizado, pudiendo haberse cometido errores vinculados al tipo de matrices factorizadas (p. ej. ventaja de correlaciones policóricas, frente a Pearson, como se menciona en Burga, 2006) o criterio para definir el número de factores (p. ej., uso del análisis paralelo de Horn frente a la regla de Kaiser, como se menciona en Ray, 2013).

Tal y como se señaló en la sección de resultados, un análisis esencial en el contexto de los modelos Rasch, es el buen ajuste de los datos al modelo. Es decir, valorar cuán bien las respuestas a los ítems, por parte del grupo de personas evaluadas, muestra un patrón según las especificaciones y predicciones del modelo (Bond et al., 2021). En este caso específico, todos los indicadores de ajuste de los ítems (infit y outfit) son buenos, según lo recomendado por Wrigth y Linacre (1994) para ítems tipo Likert. De manera complementaria, la eliminación del ítem 7 sería una oportunidad de mejora del instrumento, aunque el valor del ajuste global no muestra serios problemas y sus valores de infit y outfit resultan ser aceptables. Probablemente haya un sesgo de deseabilidad social, dado el contenido sexual, que

hace que sea muy complejo estar de acuerdo con este ítem, lo cual suele ser muy común de identificarse en personas que manifiestan conductas de riesgo asociados a la impulsividad. Asociado a ello, a nivel clínico, las conductas de riesgo de las cuales emergen luego la vergüenza y la culpa que surgen de la discordancia entre lo que se espera y lo que realmente se hace, pueden generar consecuencias emocionales que afectan la salud mental y el bienestar psicológico de las personas (Meule, 2013). Algo similar ocurriría con el ítem 6, tal vez porque no se encuentra tan fuertemente asociado con la dimensión principal, dado que los problemas de concentración pueden ser causados por otras razones además de la impulsividad. Por ejemplo, la ansiedad y la depresión también están asociados a la capacidad atencional y de concentración pues genera respuestas de vigilancia ante un estímulo considerado como amenazante (Bashford-Largo et al., 2020; Cotrena et al., 2016). Por otro lado, la alta correlación de residuos entre los ítems 2 y 10 se debería a la redundancia en el contenido que estos presentan. Esto podría modelarse como otro factor de testlet o eliminar uno de ellos. De la misma manera, se podría señalar que el rasgo de impulsividad presente en una persona, hace difícil ser consciente de la misma. Es decir, la impulsividad disminuye la capacidad de hacer una auto-evaluación exacta y reducir o aumentar la propia percepción, contribuyendo ello al sesgo de deseabilidad social señalado (Whiteside & Lynam, 2001).

Otro resultado importante del modelo psicométrico utilizado es que, en este conjunto de ítems politómicos, se halló que los umbrales Rasch-Andrich se encuentran ordenados de menor a mayor. Este resultado implica que todas las categorías resultan modales para alguno de los niveles de la variable latente (Adams et al., 2012; Linacre, 1999; Salzberger, 2015), lo cual es congruente con la estructura esperada del modelo Rasch de Escala de Valoración. De esta manera se favorece la discriminación entre las distintas categorías de respuesta, demostrando su utilidad práctica para discriminar los diversos niveles de la variable latente. Según Andrich (1978), este ordenamiento de menor a mayor que presentan los umbrales de los ítems favorece la validez del proceso de operacionalización de la variable

latente mediante el presente instrumento de medida.

La confiabilidad estimada para la dimensión principal fue de .71, tal y como se señaló en la sección de resultados. Es importante señalar que este valor fue estimado con un método propio de los modelos Rasch, que es el índice de confiabilidad de la separación de las personas (Fisher, 1992; Wright & Masters, 1982). Este estadístico funciona de manera similar al de los coeficientes de consistencia interna, pero tiene como ventaja producir mejores estimaciones, pues sus valores numéricos son lineales en tanto los datos se ajusten al modelo Rasch aplicado (Wind & Hua, 2022). En cuanto a una interpretación específica de dicho valor, resulta importante considerar que la literatura especializada no señala un valor mínimo universalmente aceptado (Charter, 2003). Como ocurre con todas las medidas de confiabilidad, mientras más cercano a 1 sea su valor, mejor es la capacidad de las medidas para diferenciar las cantidades del rasgo latente de las personas consideradas como parte de esta muestra (Wright & Masters, 1982). Interpretando de una forma conceptual el valor obtenido, se puede considerar que este es aceptable, y, por lo tanto, las medidas derivadas de aplicar este instrumento pueden diferenciar correctamente los distintos niveles de impulsividad presentados por las personas evaluadas.

En cuanto a las diferencias de sexo halladas en el análisis de ítems tales como el 7 y el 14, en favor de los hombres, se puede concluir, de acuerdo a estudios previos que la búsqueda de sensaciones novedosas y la mayor prevalencia de repertorios impulsivos a nivel conductual suele darse en este sexo (Cross et al., 2011; Flores et al., 2022). Finalmente, la mayor prevalencia del ítem 12 en mujeres puede ser explicada por investigaciones que indican que las mujeres tienden a registrar y reportar variaciones en sus emociones más que los varones, debido a una mayor conciencia emocional y una mayor disposición a señalar dificultades emocionales, lo que ha sido observado en estudios de regulación emocional en poblaciones no clínicas, como las universitarias (Monteiro et al., 2014).

Por lo antes expuesto, se concluye que este instrumento de medición puede ser utilizado en una población similar a aquella que se tomó en este

trabajo de investigación. Para dicho uso, debe considerarse el control del factor de método, producto de tener tanto ítems directos e inversos en el instrumento de medida. Tal y como se mostró en esta investigación, dicho control puede ser aplicado mediante el uso de un modelo Rasch de testlets (Wang & Wilson, 2005), conformándose dos agrupamientos, uno con los ítems positivos y otro con los ítems negativos. La gran ventaja de usar este modelo es que se incluye explícitamente la dependencia local de los ítems, logrando con ello una mejor estimación de las medidas latentes, su confiabilidad y los parámetros de los ítems (DeMars, 2006; Frey et al., 2016; Sireci et al., 1991), con lo cual se fomentan mejores prácticas de análisis psicométrico. Por ello no se recomienda utilizar las puntuaciones derivadas de aplicar este instrumento, como una suma simple de los puntajes observados en cada ítem, pues con ello no se estaría realizando una operacionalización adecuada de la variable latente que se pretende medir, introduciendo varianza irrelevante para el constructo, dada por el factor de método (Lindwall et al., 2012). Si bien esta perspectiva vinculada a los modelos de testlets es más compleja, sus ventajas hace pensar que todos los profesionales vinculados al proceso de medición de variables latentes debemos estar actualizados y adquirir ciertas competencias básicas en el uso de este y otros modelos modernos, yendo más allá de la Teoría Clásica de los Tests.

Existen limitaciones en lo que se refiere a este estudio. En primer lugar, el muestreo de la investigación fue de carácter no probabilístico e intencional, por lo que los resultados no pueden ser generalizados para otros contextos o grupos normativos. Por otro lado, más análisis psicométricos podrían haberse realizado para complementar este estudio, entre los que destacaría el análisis del funcionamiento diferencial de los ítems, tomando en cuenta la condición clínica o no clínica de diversas muestras.

Como sugerencia para siguientes investigaciones, se puede analizar y comparar el funcionamiento de la versión actual del instrumento con otra versión, en la cual todos los ítems inversos hayan sido transformados a directos. Esta práctica de considerar únicamente ítems directos en un instrumento de medición es recomendada por autores como Weems et al.

(2003) y Suárez-Alvarez et al. (2018). Finalmente, si este instrumento quiere ser utilizado en una población diferente a la muestra del presente estudio, deben analizarse nuevamente las propiedades psicométricas, puesto que estas influyen en la estructura del instrumento y en sus condiciones para ser utilizado (Muñiz, 2018). Además, la propuesta teórica de Plutchik y Van Praag (1989), tal y como se ha manifestado, es una perspectiva contextual, por lo cual se requiere verificar en el debido momento y lugar, el adecuado funcionamiento del EIP en otros grupos poblacionales.

## Referencias

- Adams, R. J., Wilson, M., & Wang, W. (1997). The multidimensional random multinomial logit model. *Applied Psychological Measurement*, 21(1), 1–23.  
<https://doi.org/10.1177/0146621697211001>
- Adams, R. J., Wu, M. L., & Wilson, M. (2012). The Rasch Rating Model and the disordered threshold controversy. *Educational and Psychological Measurement*, 72(4), 547–573.  
<https://doi.org/10.1177/0013164411432166>
- Alcázar-Córcoles, M. A., Verdejo, A. J., & Bouso-Sáiz, J. C. (2015). Propiedades psicométricas de la escala de impulsividad de Plutchik en una muestra de jóvenes hispanohablantes. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 43(5), 161–169.
- American Psychological Association [APA]. (2023). Psychometric research. En *APA dictionary of psychology*.  
<https://dictionary.apa.org/psychometric-research>
- American Psychiatric Association [APA]. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. APA Publishing.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43(4), 561–573.  
<https://doi.org/10.1007/BF02293814>
- Aponte-Zurita, G., & Moreta-Herrera, R. (2022). Evidencias de validez y fiabilidad de una Escala de Impulsividad en adolescentes del Ecuador. *Psychology, Society & Education*, 14(3), 48–56.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8690476>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 29(3), 1038–1059.  
<https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Baglin, J. (2014). Improving your exploratory factor analysis for ordinal data: a demonstration using FACTOR. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 19(5), 1–14.  
<https://doi.org/10.7275/dsep-4220>
- Bakhashani N. M. (2014). Impulsivity: a predisposition toward risky behaviors. *International Journal of High Risk Behaviors & Addiction*, 3(2), Article e20428.  
<https://doi.org/10.5812/ijhrba.20428>
- Barratt, E. (1959). Anxiety and impulsiveness related to psychomotor efficiency. *Perceptual and Motor Skills*, 9(3), 191–198.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.2466/pms.1959.9.3.191>
- Barratt, E. S. (1993). Impulsivity: Integrating cognitive, behavioral, biological, and environmental data. In W. G. McCown, J. L. Johnson, & M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client: Theory, research, and treatment* (pp. 39–56). American Psychological Association.  
<https://doi.org/10.1037/10500-003>
- Barratt, E. S. (1994). Impulsiveness and aggression. In J. Monahan & H. J. Steadman (Eds.), *Violence and mental disorder: Developments in risk assessment* (pp. 61–79). The University of Chicago Press.  
<https://psycnet.apa.org/record/1994-97083-003>
- Bashford-Largo, J., Aloï, J., Lukoff, J., Johnson, K., White, S., Dobbertin, M., Blair, R., & Blair, K. (2020). Reduced top-down attentional control in adolescents with generalized anxiety disorder. *Brain and Behaviour*, 11(2), Article e01994.  
<https://doi.org/10.1002/brb3.1994>
- Baylé, F. J., Caci, H., Millet, B., Richa, S., & Olié, J. P. (2003). Psychopathology and comorbidity of psychiatric disorders in patients with kleptomania. *The American Journal of Psychiatry*, 160(8), 1509–1513.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.160.8.1509>
- Bénard, M., Bellisle, F., Kesse-Guyot, E., Julia, C., Andreeva, V. A., Etilé, F., Reach, G., Dechelotte, P., Tavolacci, M. P., Hercberg, S., & Péneau, S. (2019). Impulsivity is associated with food intake, snacking, and eating disorders in a general population. *The*

- American Journal of Clinical Nutrition*, 109(1), 117–126.  
<https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy255>
- Billieux, J., Rochat, L., Ceschi, G., Carré, A., Offerlin-Meyer, I., Defeldre, A. C., Khazaal, Y., Besche-Richard, C., & Van der Linden, M. (2012). Validation of a short french version of the UPPS-P Impulsive Behavior Scale. *Comprehensive Psychiatry*, 53(5), 609–615.  
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2011.09.001>
- Blum, A. W., Odlaug, B.L., Redden, S.A., & Grant, J.E. (2018). Stealing behavior and impulsivity in individuals with kleptomania who have been arrested for shoplifting. *Comprehensive Psychiatry*, 80, 186–191.  
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2017.10.002>
- Bock, R. D., & Aitkin, M. (1981). Marginal maximum likelihood estimation of item parameters: Application of an EM algorithm. *Psychometrika*, 46(4), 443–459.  
<https://doi.org/10.1007/BF02293801>
- Bond, T.G., & Fox, C.M. (2001). *Applying the Rasch model: fundamental measurement in the human sciences*. LEA.  
<https://doi.org/10.4324/9781410600127>
- Bond, T. G., Yan, Z., & Heene, M. (2021). *Applying the Rasch model. Fundamental measurement in the human Sciences* (4a ed.). Routledge
- Braule, A., Saraiva, M., Polignano, V., Loureiro, F., Geraldo da Silva, A., & Malloy, L. (2021). Psychometric properties and normative data of the Brazilian version of UPPS-P Impulsive Behavior Scale. *Current Research in Behavioral Sciences*, 2, Article 100052.  
<https://doi.org/10.1016/j.crbeha.2021.100052>
- Bresin, K. (2019). Impulsivity and aggression: A meta-analysis using the UPPS model of impulsivity. *Aggression and Violent Behavior*, 48, 124–140.  
<https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.08.003>
- Burga, A. A. (2006). La unidimensionalidad de un instrumento de medición, perspectiva factorial. *Revista de Psicología. Pontificia Universidad Católica*. 25(1), 53–80.  
<http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/642/629>  
<https://doi.org/10.18800/psico.200601.003>
- Chamberlain, S. R., Lust, K., & Grant, J. E. (2021). Cocaine use in university students: relationships with demographics, mental health, risky sexual practices, and trait impulsivity. *CNS Spectrums*, 26(5), 501–508.  
<https://doi.org/10.1017/S1092852920001492>
- Charter, R. A. (2003). A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability. *The Journal of General Psychology*, 130(3), 290–304.  
<https://doi.org/10.1080/00221300309601160>
- Clemente-Tristán, L. A., Guzmán Roa, I., & Salas Blas, E. (2019). Adicción a redes sociales e impulsividad en universitarios de Cusco. *Revista de Psicología*, 8(1), 13–37.  
<https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/119>
- Cotrena, C., Branco, L. D., Shansis, F. M., & Fonseca, R. P. (2016). Executive function impairments in depression and bipolar disorder: Association with functional impairment and quality of life. *Journal of Affective Disorders*, 190, 744–753.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.11.007>
- Cooke, D. J., Michie, C., & Skeem, J. (2007). Understanding the structure of the psychopathy checklist - revised: an exploration of methodological confusion. *The British Journal of Psychiatry*, 49, s39–s50.  
<https://doi.org/10.1192/bjp.190.5.s39>
- Coughlin, K. B. (2013). *An analysis of factor extraction strategies: a comparison of the relative strengths of Principal Axis, Ordinary Least Squares, and Maximum Likelihood in research contexts that include both categorical and continuous variables*. [Tesis doctoral, Univesidad de Florida del Sur]. Repositorio Digital Commons de University of South Florida  
<https://digitalcommons.usf.edu/etd/4459/>
- Cross, C. P., Copping, L. T., & Campbell, A. (2011). Sex differences in impulsivity: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 137(1), 97–130.  
<https://doi.org/10.1037/a0021591>
- Dámaso-Flores, J. & Serpa-Barrientos, A. (2022). Modelo explicativo del rendimiento académico asociado a estilos de crianza, agresión y resentimiento en adolescentes peruanos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 1(62), 5–15.  
<https://www.redalyc.org/journal/4596/459671925001/459671925001.pdf>
- de Ayala, R. J. (2022). *The theory and practice of Item Response Theory* (2da ed.). The Guilford Press.
- DeJong, H., Fox, E., & Stein, A. (2019). Does rumination mediate the relationship between attentional control and symptoms of depression?. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 63, 28–35.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2018.12.007>

- DeMars, C. E. (2006). Application of the bi-factor multidimensional Item Response Theory model to testlet-based tests. *Journal of Educational Measurement*, 43(2), 145–68. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.2006.00010.x>
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers. <https://psycnet.apa.org/record/2000-03918-000>
- Espinoza, M. C., Burga, A. & Okumura, A. (2020). Estructura Factorial de la Escala de Riesgo de Violencia de Plutchik (ERVP): Propiedades psicométricas y diferencias en función a variables sociodemográficas en universitarios limeños. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*. 12(2), 59-68. <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v12.n2.26387>
- Eysenck, S. B. (1993). The I7: Development of a measure of impulsivity and its relationship to the superfactors of personality. In W. G. McCown, J. L. Johnson, & M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client: Theory, research, and treatment* (pp. 141–149). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10500-009>
- Eysenck, S. B., & Eysenck, H. J. (1977). The place of impulsiveness in a dimensional system of personality description. *British Journal of Social & Clinical Psychology*, 16(1), 57–68. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1977.tb01003.x>
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>
- Fisher, W., Jr (1992). Reliability, separation, strata statistics. *Rasch Measurement Transactions*, 6(3), 238. <https://www.rasch.org/rmt/rmt63i.htm>
- Flores, V., Ponce, Á., Velastegui, D. & Vásquez, F. (2022). Impulsividad en base a estudio de género. Estudio en población universitaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 2938-2958. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i2.2065](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2065)
- Fond, G., El-Maamar, M., Korchia, T., Richieri, R., Lacoste, J., Boyer, L., & Lancon, C. (2023). ADHD and addictive behavior in crack-cocaine users. *Encephale*, 49(3), 284-288. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2022.01.008>
- Frey, A., Seitz, N.-N., & Brandt, S. (2016). Testlet-based multidimensional adaptive testing. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1758. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01758>
- García-Batista, Z., E., Moretti, L., S., Franco, P., Medrano, L. A., & Mustaca, A. E. (2022). Evidencias de Validez y Confiabilidad de las Puntuaciones del Cuestionario de Agresividad (AQ) para Adultos Argentinos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP*, 62(1), 17-28. <https://doi.org/10.21865/RIDEP62.2.02>
- Goldberg, L., Johnson, J., Eber, H., Hogan, R., Ashton, M., Cloninger, R., & Gough, H. (2006). The international personality item pool and the future of public-domain personality measures. *Journal of Research in Personality*, 40(1), 84-96. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0092656605000553>
- Gómez Tabares, A. S., Núñez, C., Agudelo Osorio, M. P., & Grisales Aguirre, A. M. (2020). Riesgo e ideación suicida y su relación con la impulsividad y la depresión en adolescentes escolares. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 1(54), 147-163. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459664448014>
- Grant, J. E., Lust, K., Fridberg, D. J., King, A. C., & Chamberlain, S. R. (2019). E-cigarette use (vaping) is associated with illicit drug use, mental health problems, and impulsivity in university students. *Annals of Clinical Psychiatry: Official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, 31(1), 27–35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30699215/>
- Hadzic, A., Spangenberg, L., Hallensleben, N., Forkmann, T., Rath, D., Straub, M., Kersting, A., & Glaesmer, H. (2020). The association of trait impulsivity and suicidal ideation and its fluctuation in the context of the Interpersonal Theory of Suicide. *Comprehensive Psychiatry*, 98, Article 152158. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2019.152158>
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Sage Publications. <https://psycnet.apa.org/record/1991-98425-000>
- Hart, S. D., & Dempster, R. J. (1997). Impulsivity and psychopathy. In C. D. Webster & M. A. Jackson (Eds.), *Impulsivity: Theory,*

- assessment, and treatment (pp. 212–232). The Guilford Press.  
<https://psycnet.apa.org/record/1997-36352-011>
- Herdoiza, P., & Chóliz, M. (2019). Impulsividad en la adolescencia: Utilización de una versión breve del Cuestionario UPPS en una muestra de jóvenes latinoamericanos y españoles. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, *1*(50), 123–135.  
<https://www.redalyc.org/journal/4596/459657548011/html/>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2a ed.). McGraw-Hill Education.
- Hollander, E., & Rosen, J. (2000). Impulsivity. *Journal of Psychopharmacology*, *14*(1), S39–S44.  
<https://doi.org/10.1177/02698811000142S106>
- Hoyle, R. H., Stephenson, M. T., Palmgreen, P., Pugzles Lorch, E., & Donohew, R. L. (2002). Reliability and validity of a brief measure of sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, *32*(3), 401–414.  
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00032-0)
- İnce, B., Schlatter, J., Max, S., Plewnia, C., Zipfel, S., Giel, K. E., & Schag, K. (2021). Can we change binge eating behaviour by interventions addressing food-related impulsivity? A systematic review. *Journal of Eating Disorders*, *9*(1), Article 38.  
<https://doi.org/10.1186/s40337-021-00384-x>
- Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”. (2021). *Estudio epidemiológico de salud mental en niños y adolescentes en Lima Metropolitana en el contexto de la COVID-19, 2020*.  
[https://www.insm.gob.pe/investigacion/archivos/estudios/\\_notes/EESM\\_Ninos\\_y\\_Adolescentes\\_en\\_LM\\_ContextoCOVID19-2020.pdf](https://www.insm.gob.pe/investigacion/archivos/estudios/_notes/EESM_Ninos_y_Adolescentes_en_LM_ContextoCOVID19-2020.pdf)
- International Test Commission. (2017). *ITC guidelines for translating and adapting tests* (2nd ed.).  
<https://www.intestcom.org>
- Jardim, J., de Souza, D., Marques, D., & Romano, M. (2020). The abbreviated version of the Barratt Impulsiveness Scale (ABIS): Psychometric analysis, reliable change indexes in clinical practice and normative data. *Psychiatry Research*, *291*, Article 113120.  
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113120>
- Jones, K. A., Chryssanthakis, A., & Groom, M. J. (2014). Impulsivity and drinking motives predict problem behaviours relating to alcohol use in university students. *Addictive Behaviors*, *39*(1), 289–296.  
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.10.024>
- Keith, T. Z., Caemmerer, J. M., & Reynolds, M. R. (2016). Comparison of methods for factor extraction for cognitive test-like data: Which overfactor, which underfactor? *Intelligence*, *54*, 37–54.  
<https://doi.org/10.1016/j.intell.2015.11.00>
- Kidd, C., & Loxton, N. J. (2021). A narrative review of reward sensitivity, rash impulsivity, and food addiction in adolescents. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *109*, Article 110265.  
<https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2021.110265>
- Kline, R.B. (2020). *Becoming a behavioral science researcher: A guide to producing research that matters*. Guilford Press.
- Kozak, K., Lucatch, A. M., Lowe, D. J. E., Balodis, I. M., MacKillop, J., & George, T. P. (2019). The neurobiology of impulsivity and substance use disorders: implications for treatment. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1451*(1), 71–91.  
<https://doi.org/10.1111/nyas.13977>
- Langarita-Llorente, R., & Gracia-García, P. (2019). Neuropsicología del trastorno de ansiedad generalizada: revisión sistemática. *Revista de Neurología*, *69*, 59–67.  
<https://www.svnps.org/documentos/ansiedad-generalizada.pdf>
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., & Tomás-Marco, I. (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, *30*(3), 1151–1169.  
<https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.19936>
- Linacre J. M. (1998). Detecting multidimensionality: which residual data-type works best? *Journal of Outcome Measurement*, *2*(3), 266–283.
- Linacre, J. M. (1999). Category disordering (disordered categories) vs. threshold disordering (disordered thresholds). *Rasch Measurement Transactions*, *13*(1), 675.  
<https://www.rasch.org/rmt/rmt131a.htm>
- Lindwall, M., Barkoukis, V., Grano, C., Lucidi, F., Raudsepp, L., Liukkonen, J., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2012). Method effects: The problem with negatively versus positively keyed items. *Journal of Personality Assessment*, *94*(2), 196–204.  
<https://doi.org/10.1080/00223891.2011.645936>
- Loxton, N. (2018). The role of reward sensitivity and impulsivity in overeating and food

- addiction. *Current Addiction Reports*, 5, 212-222.  
<https://doi.org/10.1007/s40429-018-0206-y>
- MacPherson, H. A., Kim, K. L., Seymour, K. E., Wolff, J., Esposito-Smythers, C., Spirito, A., & Dickstein, D. P. (2022). Cognitive flexibility and impulsivity deficits in suicidal adolescents. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 50(12), 1643–1656.  
<https://doi.org/10.1007/s10802-022-00952-y>
- Merino-Soto, C., & Salas-Blas, E. (2018). Brief sensation seeking scale: Latent structure of 8-item and 4-item versions in peruvian adolescents. *Adicciones*, 30(8), 1-15.  
<https://www.adicciones.es/index.php/adicciones/article/view/842>
- Meule, A. (2013). Impulsivity and overeating: a closer look at the subscales of the Barratt Impulsiveness Scale. *Frontiers in Psychology*, 4, Article 177.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00177>
- Ministerio de Salud [MINSA]. (2021, 20 de septiembre). *En 50% se ha incrementado la violencia en niños y adolescentes en Lima Metropolitana durante la pandemia*.  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/523605-en-50-se-ha-incrementado-la-violencia-en-ninos-y-adolescentes-en-lima-metropolitana-durante-la-pandemia/>
- Moeller, F. G., Barratt, E. S., Dougherty, D. M., Schmitz, J. M., & Swann, A. C. (2001). Psychiatric aspects of impulsivity. *The American Journal of Psychiatry*, 158(11), 1783–1793.  
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.158.11.1783>
- Muñiz, J. (2018). *Introducción a la psicometría. Teoría Clásica y TRI*. Pirámide.
- Murphy, C., Stojek, M., & MacKillop, J. (2014). Interrelationships among impulsive personality traits, food addiction, and body mass index. *Appetite*, 73, 45-50.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.10.008>
- Oquendo, M., Baca-García, E., Graver, R., Morales, M., Montalvan, V., & Mann, J. (2001). Spanish adaptation of the Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11). *The European Journal of Psychiatry*, 15(3), 147–155.  
<https://psycnet.apa.org/record/2001-18816-003>
- Otazú-López, A. M., & Torres-Alvarez, L. M. (2014). *Impulsividad disfuncional y conductas autodestructivas en estudiantes universitarios* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio institucional de la Universidad Católica de Santa María.  
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/4747>
- Páez, F., Jiménez, A., López, A., Ariza, J. P., Soto, H. O., y Nicolini, H. (1996). Estudio de validez de la traducción al castellano de la Escala de Impulsividad de Plutchik. *Salud Mental*, 19(3), 10-12.
- Palmu, R., Partonen, T., Suominen, K., & Vuola, J. (2019). Impulsiveness and burn patients. *Burns: journal of the International Society for Burn Injuries*, 45(1), 63–68.  
<https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.08.017>
- Park, H.S., Dailey, R. & Lemus, D. (2002). The use of exploratory factor analysis and principal components analysis in communication research. *Human Communication Research*, 28(4), 562-577.  
<https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00824.x>
- Pinter, K., Gonzáles, P., & Resett, S. (2022). Propiedades psicométricas de la Escala de Impulsividad (UPPS-P) en una muestra de adultos argentinos. *Interdisciplinaria*, 39(1), 91-112.  
<https://www.redalyc.org/journal/180/18069356006/html/>
- Pivarunas, B., & Conner, B. T. (2015). Impulsivity and emotion dysregulation as predictors of food addiction. *Eating Behaviors*, 19, 9–14.  
<https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.06.007>
- Plutchik, R. (1980). A general psychoevolutionary theory of emotion. En R. Plutchik & H. Kellerman (Eds.), *Theories of Emotion* (pp.3-33). Academic Press.  
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-558701-3.50007-7>
- Plutchik, R., & Van Praag, H. (1989). The measurement of suicidality, aggressivity and impulsivity. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 13, S23–S34.  
[https://doi.org/10.1016/0278-5846\(89\)90107-3](https://doi.org/10.1016/0278-5846(89)90107-3)
- Plutchik, R., & Van Praag, H. M. (1995). The nature of impulsivity: Definitions, ontology, genetics, and relations to aggression. En Hollander, E., & Stein, D (Eds.), *Impulsivity and aggression* (pp. 7–24). John Wiley & Sons.  
<https://psycnet.apa.org/record/1995-97857-001>
- Ray, M. G. (2013). Determining the number of factors to retain in EFA: using the SPSS R-Menu v2.0 to make more judicious estimations. *Practical Assessment, Research & Evaluation*, 18(8), 1-14.  
<https://doi.org/10.7275/9cf5-2m72>
- Recksease, M. D. (2009). *Multidimensional Item Response Theory*. Springer.

- Rømer-Thomsen, K., Callesen, M. B., Hesse, M., Kvamme, T. L., Pedersen, M. M., Pedersen, M. U., & Voon, V. (2018). Impulsivity traits and addiction-related behaviors in youth. *Journal of Behavioral Addictions, 7*(2), 317–330. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.22>
- Romero, S., Olivo, D., Pérez, C., & Otiniano, F. (2017). Psychometric properties of the Brief Sensation Seeking Scale in Peruvian teenagers. *Psicothema, 29*(1), 133-138. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.144>
- Roszkowski, M. J. (2010). Shifting gears: consequences of including two negatively worded items in the middle of a positively worded questionnaire. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 35*(1), 117-134. <https://doi.org/10.1080/02602930802618344>
- Rubio, G., Montero, I., Jáuregui, J., Martínez, M. L., Álvarez, S., Marín, J. J., & Santo-Domingo, J. (1998). Validación de la escala de impulsividad de Plutchik en población española. *Archivos de Neurobiología, 61*(3), 223-232.
- Salzberger, T. (2015). The validity of polytomous items in the Rasch model—The role of statistical evidence of the threshold order. *Psychological Test and Assessment Modeling, 57*(3), 377–395. [https://www.psychologie-aktuell.com/fileadmin/download/ptam/3-2015\\_20150925/05\\_Salzberger.pdf](https://www.psychologie-aktuell.com/fileadmin/download/ptam/3-2015_20150925/05_Salzberger.pdf)
- Secades-Villa, R., Martínez-Loredo, V., Grande-Gosende A., & Fernández-Hermida J. (2016). The relationship between impulsivity and problem gambling in adolescence. *Frontiers in Psychology, 7*, Article 1931. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01931>
- Simkin, H., Borchardt, L., & Azzollini, S. (2020). Evidencias de validez del Compendio Internacional de Ítems de Personalidad Abreviado. *Liberabit, 26*(1), Article e320. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2020.v26n1.02>
- Sinha, N., Arora, S., Srivastava, P., & Klein, R. (2022). What networks of attention are affected by depression? A meta-analysis of studies that used the attention network test. *Journal of Affective Disorders Reports, 8*, Article 100302. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100302>
- Sireci, S. G., Thissen, D. y Wainer, H. (1991). On the reliability of testlet-based tests. *Journal of Educational Measurement, 28*(3), 237–247. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1991.tb00356.x>
- Solis, M. (2015). The dilemma of combining positive and negative items in scales. *Psicothema, 27*(2), 192-199. <https://doi.org/10.7334/psicothema2014.266>
- Soriano, J. A. (2019). *Impulsividad y adicción a las redes sociales en estudiantes de una universidad nacional de Ica, 2019* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36796/Soriano\\_CJA.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36796/Soriano_CJA.pdf?sequence=1)
- Stautz, K., & Cooper, A. (2013). Impulsivity-related personality traits and adolescent alcohol use: a meta-analytic review. *Clinical Psychology Review, 33*(4), 574–592. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.03.003>
- Strauss, M., & Mouradian, V. (1998). Impulsive corporal punishment by mother and antisocial behavior and impulsiveness of children. *Behavioral Science and the Law, 16*, 353-374. <http://www.brown.uk.com/teaching/socialpolicy/strauss.pdf>
- Suárez-Alvarez, J., Pedrosa, I., Lozano L. M., García-Cueto, E., Cuesta, M. & Muñiz, J. (2018). Using reversed items in Likert scales: A questionable practice. *Psicothema, 30*(2), 149-158. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.33>
- Swann, A., Lijffijt, M., O'Brien, B., & Mathew, S. (2020). Impulsivity and suicidal behavior. In H. de Wit & J. D. Jentsch (Eds.), *Recent Advances in Research on Impulsivity and Impulsive Behaviors* (pp. 179-195). Springer. [https://doi.org/10.1007/7854\\_2020\\_144](https://doi.org/10.1007/7854_2020_144)
- Thompson, N. A. (2009). *Ability estimation with Item Response Theory* [White paper]. [https://assess.com/docs/Thompson\\_\(2009\)\\_-\\_Ability\\_estimation\\_with\\_IRT.pdf](https://assess.com/docs/Thompson_(2009)_-_Ability_estimation_with_IRT.pdf)
- Timmerman, M. E., & Lorenzo-Seva, U. (2011). Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychological Methods, 16*(2), 209–220. <https://doi.org/10.1037/a0023353>
- Valvas, G. L. (2021). *Relación entre la depresión, impulsividad y uso de internet en alumnos de una universidad privada de Lima Metropolitana en el año 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10181/Relacion\\_ValvasRoberto\\_Gisela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10181/Relacion_ValvasRoberto_Gisela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Velásquez-Centeno, C., Grajeda-Montalvo, A., Montero-López, V., Montgomery-Urday, W.,

- & Egusquiza-Vásquez, K. (2018). Evitación experiencial, rumiación e impulsividad en estudiantes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista de Investigación en Psicología*, 21(1), 15–26.  
<https://doi.org/10.15381/rinvp.v21i1.15110>
- Velotti, P., & Rogier, G. (2021). An exploratory study of the role played by hedonic dysregulation in gambling disorder. *International Gambling Studies*, 21(1), 1–16.  
<https://doi.org/10.1080/14459795.2020.1784977>
- Villagrán, A. M., Martín-Fernández, M., Gracia, E., & Lila, M. (2022). Validación de la Escala de Aceptabilidad de la Violencia de Pareja Contra la Mujer (A-IPVAW) en Población Ecuatoriana. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica. RIDEP*, 62(1), 67-81.  
<https://doi.org/10.21865/RIDEP62.1.06>
- Wang, W.-C., & Wilson, M. R. (2005). The Rasch testlet model. *Applied Psychological Measurement*, 29(2), 126–149.  
<https://doi.org/10.1177/0146621604271053>
- Weafer, J., & De Wit, H. (2014). Sex differences in impulsive action and impulsive choice. *Addictive Behaviors*, 39(11), 1573–1579.  
<https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.10.033>
- Weems, G. H., Onwuegbuzie, A. J., Schreiber, J. B. & Eggers, S. J. (2003). Characteristics of respondents who respond differently to positively and negatively worded items on rating scales. *Assesment & Evaluation in Higher Education*, 28(6), 587-606.  
<https://doi.org/10.1080/0260293032000130234>
- Weijters, B., & Baumgartner, H. (2012). Misresponse to reversed and negated items in surveys: a review. *American Marketing Association*, 49(5), 737-747.  
<https://doi.org/10.1509/jmr.11.0368>
- Whiteside, S. P., & Lynam, D. R. (2001). The Five Factor Model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 30(4), 669–689.  
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00064-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00064-7)
- Willhelm, A.R., Pereira, A.S., Czermainski, F.R., Nogueira, M., Lewandowski, D., Volpato, R. B., & Martins de Almeida, R. M. (2020). Aggressiveness, impulsiveness, and the use of alcohol and drugs: Understanding adolescence in different contexts. *Trends in Psychology* 28, 381–398.  
<https://doi.org/10.1007/s43076-020-00022-6>
- Wind, S., & Hua, C. (2022). *Rasch measurement theory analysis in R*. Chapman & Hall.
- Woods, C. M. (2006). Careless responding to reverse-worded items: implications for Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 28(3), 189-194.  
<https://doi.org/10.1007/s10862-005-9004-7>
- Wright, B. D., & Linacre, J. M. (1994). Reasonable mean – square fit values. En J. M. Linacre (Ed.), *Rasch Measurement Transactions Part II*, 1995 (p. 370). MESA Press.
- Wright, B. D. & Masters, G.N (1982). *Rating scale analysis*. MESA Press.