

Estructura latente y funcionamiento diferencial del ítem de la Escala de Ansiedad de Interacción Social (SIAS-6) en universitarios consumidores de alcohol

Latent structure and differential item functioning of the Social Interaction Anxiety Scale (SIAS-6) in college alcohol consumers

  Aaron Caycho-Caja¹
  Eder Orihuela-Manrique²
  Iván Montes-Iturrizaga³
  Zoraida Barrios-Sallo⁴

¹ Universidad de San Martín de Porres, Perú

² Universidad Privada del Norte, Perú

³ Universidad Continental, Perú

⁴ Universidad César Vallejo, Perú

Fecha de recepción: 16.12.2024

Fecha de aprobación: 26.02.2025

Fecha de publicación: 06.06.2025

Cómo citar: Caycho, A., Orihuela-Manrique, E., Montes-Iturrizaga, I. & Barrios-Sallo, Z. (2025). Estructura latente y funcionamiento diferencial del ítem de la Escala de Ansiedad de Interacción Social (SIAS-6) en universitarios consumidores de alcohol. *Psiquemag* 14(1), 43-54. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v14i1.3232>

Autor de correspondencia: Aaron Caycho

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la estructura del SIAS-6 desde un enfoque integrador de análisis de redes psicológicas y teoría de respuesta al ítem (TRI). También se identificó el funcionamiento diferencial del ítem (DIF) en función del género. En tal sentido, se aplicó un análisis exploratorio de grafos (EGA) seguido de un Bootstrap (bootEGA) para evaluar la estabilidad y consistencia de ítems y dimensiones. Luego, se utilizó un modelo TRI de respuesta graduada con los parámetros de discriminación y dificultad y se complementó con un análisis del DIF. Los resultados evidenciaron una comunidad con consistencia estructural y estabilidad replicable en los diversos remuestreos. Desde la TRI, el modelo reflejó una medida unidimensionalidad (RMSEA = 0.047 [IC95%, 0.027/0.068], SRMR = 0.025, TLI = 0.993, CFI = 0.995). El ítem 5 fue el más discriminante y de mayor precisión; mientras que el ítem 6 aportó menor información, pero presentó mayor dificultad. Solo el ítem 6 mostró DIF con tamaño de efecto mínimo con mayores puntajes a favor del grupo de mujeres. Adicionalmente, la asociación entre el SIAS-6 y depresión fue de magnitud de efecto mínima (Rho = 0.44). Se concluye que el SIAS-6 es un instrumento unidimensional aplicable a universitarios varones y mujeres con consumo de alcohol en contexto educativos.

Palabras clave: SIAS-6; ansiedad; Samejima; funcionamiento diferencial del ítem; alcohol.

Abstract

The aim of this study was to analyze the structure of the SIAS-6 from an integrative approach of psychological network analysis and item response theory (IRT). In addition, differential item functioning (DIF) was identified as a function of gender. In this regard, an exploratory graph analysis (EGA) followed by a Bootstrap (bootEGA) was applied to assess the stability and consistency of items and dimensions. Then, a graduated response IRT model with discrimination and difficulty parameters was used and complemented with a DIF analysis. The results showed a community with structural consistency and replicable stability in the various resamplings. From IRT, the model reflected a unidimensionality measure (RMSEA = 0.047 [95%CI, 0.027/0.068], SRMR = 0.025, TLI = 0.993, CFI = 0.995). Item 5 was the most discriminant and most accurate; while item 6 provided less information, but presented greater difficulty. Only item 6 showed DIF with minimal effect size with higher scores in favor of the female group. Additionally, the association between the SIAS-6 and depression was of minimal effect size (Rho = 0.44). It is concluded that the SIAS-6 is a unidimensional instrument applicable to male and female college students with alcohol consumption in an educational context.

Keywords: SIAS-6; anxiety; Samejima; differential item functioning; alcohol.

INTRODUCCIÓN

El trastorno de ansiedad o fobia social afecta a diversos grupos etarios, especialmente a adultos jóvenes, y genera dificultades laborales, académicas e interpersonales (Wittchen et al., 2020). Stein et al. (2017), en un estudio multinacional de América en el cual se incluyó Perú, hallaron que la prevalencia de vida, anual y mensual del trastorno alcanzó el 4%, 2.4% y 1.3%, respectivamente. Además, suele ser frecuente en jóvenes, mujeres y personas con bajo nivel educativo e ingresos (Stein et al., 2017). En el Perú, en los hospitales regionales, la ansiedad social suele tener mayor prevalencia de vida en mujeres (3.8%) a comparación de los varones (3%); sucede de la misma manera con la prevalencia anual (1.2%, 1%) y semestral (1.1%, 0.9%), respectivamente (Instituto Nacional de Salud Mental [INSM], 2019). La ansiedad social suele asociarse con trastornos afectivos, ansiedad y abuso de sustancias, especialmente en jóvenes de 14 a 24 años (Pilling et al., 2013; Campos-Arregui et al., 2023), siendo común su relación con el consumo de alcohol (Caumiant et al., 2023; Goodman et al., 2022; Patel et al., 2024). Además, el abuso de alcohol es un factor de riesgo para desarrollar ansiedad social en adolescentes (Walukevich-Dienst et al., 2022) y está asociado a una menor respuesta al tratamiento (Bulley et al., 2016). En el contexto académico, la ansiedad social toma otros matices ya que los universitarios están expuestos a diversas situaciones de interacción y tensión interpersonal. En algunos casos, la ansiedad social vuelve a generarse un trastorno que lleva a los universitarios a desarrollar otras patologías adicionales como el consumo de alcohol (Caumiant et al., 2023; Goodman et al., 2022; Oliveira et al., 2018; Patel et al., 2024) o depresión (Lyvers et al., 2018).

La ansiedad social implica un continuum de diversas condiciones en las cuales puede agravarse hasta desarrollar un trastorno. Las variantes de ansiedad social han llevado a considerar un tipo relacionado a la interacción social y otro en el cual la persona se siente observada por los demás (Brown et al., 1997). Mattick y Clarke (1998) han considerado estos dos tipos de ansiedad social ligadas al iniciar o mantener una conversación con otras personas y aquella que es provocada ante la presencia de un observador, respectivamente. En ese contexto, Mattick y Clarke (1998) elaborarían la escala de

Ansiedad en la Interacción Social (SIAS-20). Luego, Peters et al. (2012), en muestra variada de pacientes clínicos, comunitarios o universitarios australianos, adaptaron una versión breve de seis ítems del SIAS-20 (SIAS-6), encontrando cargas aceptables ($>.30$), además de favorable ajuste (SRMR=0.08, CFI =0.95, TFI = 0.94). Sunderland et al. (2020), en muestra de adultos australianos, analizaron el SIAS-20 y SIAS-6 y encontraron que la versión extensa del SIAS evidenció un ajuste favorable (CFI= 0.95, TLI = 0.95, RMSEA =0.01); desde un enfoque de Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), el SIAS-6 también consiguió apoyo para la unidimensional y encontró como más discriminante al ítem 5 ($a=2.98$). Ouyang et al. (2020) realizaron una investigación con universitarios chinos y encontraron que el análisis factorial confirmatorio (AFC) identifica una estructura unidimensional. Luego, desde un enfoque TRI – MRG (Samejima, 1969), se halló respaldo a la unidimensionalidad del SIAS-6 reportando cargas factoriales moderadas (0.42/0.63). El estudio chino encontró como menos discriminante al ítem 6 ($a= .89$) y al más discriminativo al ítem 2 ($a= 1.75$). Respecto a la dificultad, se identificó con mayor dificultad al ítem 3 ($b1= -0.38$), mientras que el menos difícil en la misma categoría fue el ítem 6 ($b1= -2.60$). Zsido et al. (2021), en muestras de diferentes características de Hungría, también hallaron favorable ajuste del SIAS-6 (SRMR=0.025, CFI =0.978, TLI = 0.972, RMSEA = .051), evidenciando un nivel de discriminación entre 1.11(ítem 6) y 3.4 (ítem 5). Rodebaugh et al. (2006) en una muestra estadounidense de universitarios y clientes de diversos programas de salud mental, encontraron un modelo de una dimensión (SRMR=0.03, CFI =0.95, TLI = 0.99, RMSEA = 0.07); además desde un enfoque TRI de respuesta graduada (MRG), se identificó al ítem 5 como más discriminativo y al ítem 6 con mayor grado de dificultad. En México, De la Rubia et al. (2013), tradujeron el SIAS-20 al castellano e identificaron la misma estructura unidimensional con favorables índices de ajuste (SRMR=0.025, GFI =0.95, AGFI = 0.94, RMSEA = .05) en una muestra de universitarios.

En la actualidad han aparecido novedosas técnicas aplicativas al análisis de la dimensionalidad de los instrumentos. En ese contexto, el enfoque de análisis de redes psicológicas permite establecer asociación o nodos entre variables observables (Epskamp et al., 2018), las cuales tienden a influirse entre sí formando comunidades (Christensen y Golino, 2021). Se menciona que el

análisis de redes se ha mostrado incluso superior que el análisis factorial exploratorio (AFE) para la determinación del número de factores presentes (Ouyang et al., 2023), lo cual es un interesante aporte al estudio de la ansiedad social ya que su unidimensionalidad solo se ha analizado desde técnicas tradicionales como el análisis factorial y con menor frecuencia desde la TRI. En cuanto a la TRI, destaca por la independencia de sus parámetros respecto a la muestra, mayor precisión de medición del rasgo en función del ítem aplicado y añade índices de ajuste de evaluación de los modelos (Abad et al., 2011; Lord, 2012). En ese contexto, la TRI permite identificar la discriminación y dificultad de un ítem dado cierto nivel de ansiedad social, lo cual en el ámbito clínico puede ser de mucha utilidad para el análisis de la severidad de un síntoma.

En el presente, se considera pertinente el contar con instrumentos psicológicos breves que puedan medir la ansiedad social de manera rápida y precisa, sobre todo considerando que existen escasos estudios del SIAS-6 en Latinoamérica y en el contexto peruano no ha sido validado en muestra de universitarios. Además, si bien la TRI y el análisis de redes suelen ser enfoques que pueden complementarse, aún no existen investigaciones que analicen las propiedades psicométricas de instrumentos de ansiedad social desde estos modelos, lo cual destaca su valor metodológico. Se señala que la validación del SIAS-6 también es un aporte a la evaluación clínica de la ansiedad social en una muestra joven de consumidores de alcohol que puede estar en riesgo de agravar alteraciones preexistentes. Asimismo, considerando que los universitarios enfrentan una serie de exigencias personales, familiares, laborales y académicas, se enfatiza la relevancia del estudio de la ansiedad social por su asociación a otros problemas de salud mental como el consumo de alcohol en población de universitarios (Caumiant et al., 2023; Goodman et al., 2022; Patel et al., 2024) y con mayor razón en el contexto peruano en el cual la ansiedad es más frecuente en jóvenes (Stein et al., 2017), con una prevalencia más alta en el caso de las mujeres (INSM, 2019; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). En tal sentido, El objetivo del presente estudio es: (a) identificar la cantidad de comunidades presentes en el SIAS-6 desde un análisis de redes, b) analizar la estructura latente del SIAS-6, (c) identificar los parámetros de discriminación y dificultad desde el MRG, (c) identificar la presencia de funcionamiento

diferencial del ítem uniforme y no uniforme desde un enfoque IRT (d) estimar el tamaño del efecto de DIF y e) brindar evidencia de validez en relación a una medida de depresión. Conforme la revisión de los estudios previos, se esperó encontrar una estructura unidimensional con DIF a favor del grupo de mujeres con un tamaño de efecto mínimo.

MÉTODO

Diseño de investigación

El presente estudio es de tipo instrumental (Ato et al., 2013), ya que está orientado a identificar las propiedades psicométricas del SIAS-6, además de analizar si existe diferencias en las respuestas de los examinados según su género.

Instrumentos

SIAS-6: Es una versión breve de la escala original de Mattick y Clarke (1998) elaborada por Peters et al. (2012) y validada en diversos contextos (Ouyang et al., 2020; Sunderland et al., 2020; Zsido et al., 2021). Esta versión breve cuenta con 6 ítems en escala Likert que va de 0 a 4 puntos, en la cual puntajes de 7 o más puntos señalan a los sujetos con ansiedad social (Peters et al., 2012). En México, De la Rubia et al. (2013) realizaron una adaptación castellana de la escala original hallando índices de ajuste favorables al modelo unidimensional (RMSEA = 0.05, GFI = 0.95, AGFI = 0.095) para la versión extensa de esta al igual que medidas de consistencia interna favorable ($\alpha=.90$). En el presente estudio, se empleó la versión breve de Peters et al. (2012) a partir de la validación realizada por De la Rubia et al. (2013).

Patient Health Questionnaire – 9 (PHQ-9). Es un instrumento que mide los síntomas depresivos y cuenta con una versión peruana realizada desde AFC (Villarreal-Zegarra et al., 2019) en el cual se señala la unidimensionalidad del modelo evidenciando índices de ajuste satisfactorios (RMSEA = 0.089; SRMR = 0.039; CFI = 0.936) con fiabilidad aceptable ($\alpha=.87$). Asimismo, sus puntos de corte refieren un tipo de depresión leve, moderada, moderadamente severa y severa entre los niveles de 5-9, 10-14, 15-19 y 20-27, respectivamente.

Población

La muestra fue recolectada a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia en el cual participaron 891 estudiantes de diferentes universidades privadas de Lima. De este total, el 42% de ellos son de género femenino y el restante masculino (58%) con una media de edad de 21.1 años (D.S = 4.9). Dentro de los criterios de inclusión, se consideraron a adultos que hayan consumido alcohol alguna vez en su vida y durante los últimos doce meses. A partir de tales criterios, la prevalencia de vida y anual fue del 100%. Asimismo, también se encontró una prevalencia de consumo semestral del 92%; trimestral, con 82%; y mensual, del 61%. De esta muestra (N=891), el 32.6% (291) de ellos obtuvo un puntaje igual o mayor de siete en el SIAS-6 que reflejaría un posible trastorno de fobia social (Peters et al., 2012). Este grupo con probable fobia social se distribuye en un 37.4 % (109) de varones y un 62.5% (182) de mujeres.

Procedimiento

La muestra fue recolectada a través de formularios de Google en los cuales se solicitó a los participantes su consentimiento para la participación en el estudio explicándoles los fines y objetivos. Luego, se elaboró la base de datos del estudio y se realizaron los análisis estadísticos mediante hojas de cálculo de Excel y a través de los paquetes estadísticos Lavaan, Mirt, DifR y bootEGA del software libre R Studio.

Los análisis se realizaron considerando el marco ético brindado por la Declaración de Helsinki que brinda los lineamientos para la investigación en humanos. Además, se consideró en su conjunto el Código de Ética del Colegio de Psicólogos del Perú. Adicionalmente, el presente cuenta con la aprobación del Vicerrectorado de Investigación e Innovación de la Universidad de San Martín de Porres, con el código N ° 3308-2023.

Análisis de datos

Análisis de redes

Previo al enfoque TRI, se realizó un análisis exploratorio de grafos (EGA) basado en un modelo de gráficos gaussiano (GGM) para evaluar la dimensionalidad del SIAS-6. Este modelo estima coeficientes de correlación parcial representados como *edges*. Para tal fin, se empleó el método GLASSO (Operador Gráfico

de Selección y Contracción Mínima Absoluta) con correlación de Spearman y el algoritmo Louvain para la detección de comunidades. GLASSO permite detectar las conexiones más relevantes, lo cual facilita el agrupamiento de las comunidades. Posteriormente, se analizó la consistencia estructural y estabilidad de las comunidades e ítems presentes (Christensen y Golino, 2021) mediante la técnica de remuestreo por Bootstrap (bootEGA), en la cual se verifica si los ítems se agrupan de manera consistente en los distintos remuestreos realizados. El bootEGA se aplicó en 1000 réplicas, las cuales tuvieron como objetivo determinar la robustez del EGA empírico. Respecto a la consistencia y estabilidad, estas aluden a la proporción de veces que pueden replicarse las dimensiones o los ítems en al emplearse un muestreo con Bootstrap, la cual se espera sea superior al 75% (Christensen y Golino, 2021). También se calcularon estadísticas descriptivas (media, mediana, desviación estándar, intervalos de confianza [IC] y cuartiles) y un análisis gráfico de estabilidad, destacando que los ítems con cargas inferiores a 0.15 o estabilidad menor a 0.75 serían eliminados.

Análisis descriptivo univariante

Asimismo, se realizó el análisis de la estadística descriptiva univariante de los ítems considerando los puntos de corte de asimetría y curtosis dentro de los márgenes aceptables (± 1.5), a la vez que se añadió el índice estandarizado de asimetría (SSI < .50).

Teoría de respuesta al ítem – MRG

Posteriormente, se realizó un modelo TRI – MRG para ítems politómicos (Samejima, 1969) en el cual el parámetro de discriminación refleja el grado de asociación del ítem con el rasgo, mientras que el parámetro de dificultad señala que, para un ítem con K categorías, con K-1 umbrales, bajo cierto nivel teta de rasgo latente, hay un 50% de probabilidad de responder a la categoría k+1 o una superior en el umbral k. Desde este modelo, se puso a prueba la independencia local de los ítems a partir de la inspección de la matriz de correlación de residuales. Si esta tiene valores elevados ($> .20$), puede indicar multidimensionalidad (Morizot et al., 2007). También se evaluó la unidimensionalidad del modelo considerando índices de ajuste aceptables (RMSEA < 0.06, SRMR < 0.06, TLI > 0.90,

CFI >0.90). Se añadieron los valores outfit e infit en los rangos sugeridos (0.5/1.5) y el RMSEA (<.05) con su p-valor asociado. Una vez puesto a prueba cada ítem, se calculó los parámetros de discriminación “a” ($a > 1.35$) (Baker, 2001) y “b” de dificultad asociados a cada ítem. Los análisis se complementaron con la inclusión de la curva característica del ítem (CCI), la curva de información del ítem (CII) y del test (CIT).

Funcionamiento diferencial del ítem

Para analizar el funcionamiento diferencial del ítem desde el enfoque TRI, se utilizó la estrategia “all-others-as-anchors” (Wang y Reeve, 2021) en dos pasos: primero, se detectaron ítems con sospecha de DIF; luego, se evaluaron únicamente estos ítems usando los ítems sin DIF como anclas. Se aplicó el test de razón de verosimilitud (LRT), restringiendo las medias y varianzas entre grupos y considerando invariantes los parámetros a y b. Los ítems con DIF se evaluaron mediante BIC, SABIC, AIC y el p-valor ajustado de Benjamini-Hochberg ($BH-p \leq .05$). Para DIF uniforme, se espera que SIDS y UIDS coincidan; si difieren, se evidencia DIF no uniforme. También se analizó el tamaño del efecto (ESSD), usando los puntos de corte de Cohen (1988) ($>.20$).

Adicionalmente, a través de una ficha sociodemográfica, se recogió información sobre la prevalencia de consumo anual, semestral, trimestral y mensual de alcohol a través de preguntas directas (¿Ha consumido alcohol durante los últimos “n” meses?) de tipo dicotómico (Sí/No), con lo cual se identificó un grupo con prevalencia de consumo de alcohol de doce, seis, tres meses y un mes (grupo de riesgo) ($n=414$). Luego, con este grupo, se asoció el SIAS-6 con una medida de depresión (PHQ-

9) mediante el coeficiente Rho de Spearman considerando un enfoque de magnitud de efecto (Cohen, 1988).

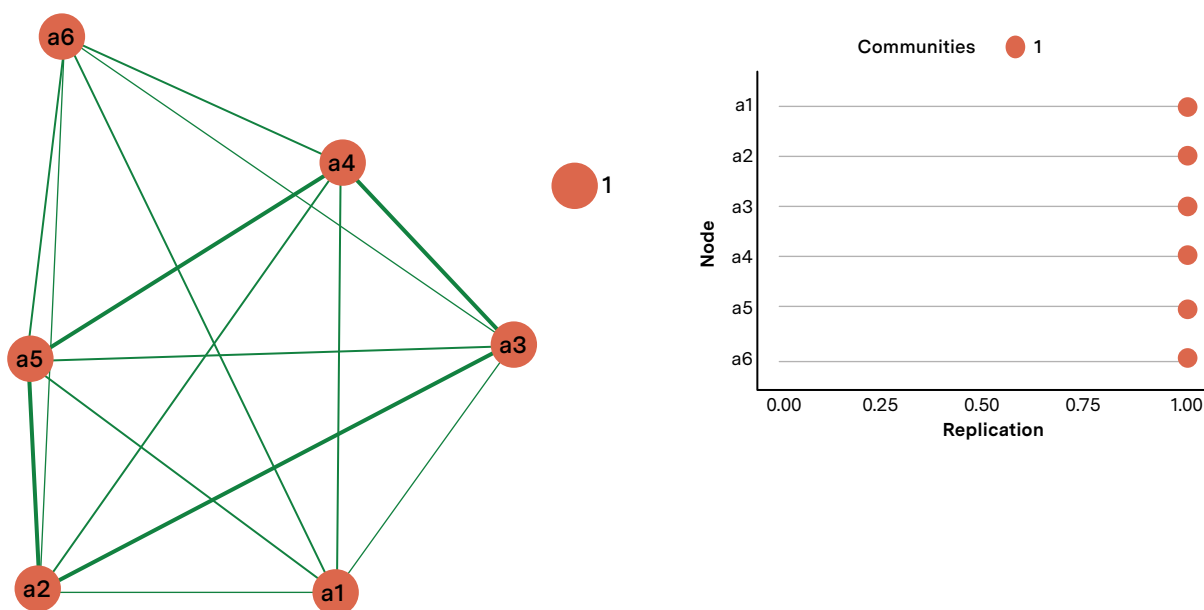
RESULTADOS

La estadística univariante señala valores de asimetría y curtosis dentro de lo esperado (± 1.5) y la media y la desviación estándar oscilan entre 0.96 – 0.81 y 1 – 0.91 respectivamente; de igual manera, el SSI se mantuvo entre límites aceptables (min. 0.45/máx. 0.62).

Análisis de redes psicológicas

Luego, se planteó un EGA inicial con el estimador GLASSO considerando los seis ítems del SIAS-6 hallándose que este corresponde a una comunidad única con seis nodos y quince edges (Figura 1). Posteriormente, se analizó la consistencia estructural de la dimensión desde la técnica bootstrap (bootEGA) con 1000 réplicas. Según lo anterior, se obtuvo que todos los ítems mantienen una estabilidad superior al 0.75 esperado (Figura 1). Adicionalmente, la estadística descriptiva del bootEGA refiere una mediana de las dimensiones (median.dim) de 1, un error estándar (SE.dim) de 0 que refiere una baja variabilidad de los puntajes en el resampling, de igual manera el nivel más bajo (Lower.CI) y alto (Upper.CI) del intervalo de confianza es 1, que destaca la unidimensionalidad en las réplicas. Adicionalmente, las cargas de red promedio para los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 6 fueron de 0.31, 0.39, 0.36, 0.40, 0.46 y 0.27, respectivamente; lo cual indica una favorable influencia de estos a la red.

Figura 1
Comunidad de SIAS-6



Teoría de respuesta al ítem – MRG de Samejima aplicado al SIAS-6

Se contrastó la unidimensionalidad del modelo obteniéndose índices de ajuste satisfactorios ($M2 = 26.86$, $DF=9$, $p = 0.001$, $RMSEA = 0.047$ [IC95%, 0.027/0.068], $SRMR = 0.025$, $TLI = 0.993$, $CFI = 0.995$). Posteriormente, se puso a prueba cada uno de los ítems con diferentes índices de ajuste. Entre ellos los valores infit y outfit, la prueba Chi- Cuadrado (X^2O , X^2S), además del valor del $RMSEA$ ($<.05$) el cual se cumple en todos los ítems (Tabla 1). También se contrastó la

independencia local de los ítems encontrándose correlaciones de los residuales por debajo de 0,20 a excepción del ítem 4 y 5 que superan ligeramente este valor. Asimismo, se obtuvo los parámetros de discriminación (a) y dificultad (b) del modelo, hallándose que los primeros son elevados ($a>1.64$), en especial en el ítem 5 ($a=3.44$). Respecto a los de b, se encontró que el ítem 1 mostró el parámetro $b1$ de menor nivel de dificultad, mientras que el más elevado fue el ítem 6 ($b1= -0.19$) (Tabla 1). En relación al parámetro $b4$, el ítem más difícil fue el 6, mientras que el que tiene menor dificultad fue el ítem 4.

Tabla 1

Coefficientes de contraste de los ítems de la escala de ansiedad SIAS-6 y parámetros de dificultad y discriminación

ítem	Outfit	infit	RMSEA	p. X^2O	a	b1	b2	b3	b4
a1	0.86	0.90	0.03	0.02	2.02	-0.46	1.05	1.81	2.50
a2	0.70	0.82	0.03	0.02	2.84	-0.31	1.10	1.83	2.54
a3	0.75	0.86	0.01	0.23	2.39	-0.29	0.89	1.83	2.52
a4	0.75	0.84	0.02	0.05	2.73	-0.34	0.81	1.64	2.26
a5	0.62	0.76	0.03	0.01	3.44	-0.19	0.87	1.69	2.47
a6	0.87	0.94	0.02	0.03	1.64	-0.21	1.28	2.33	3.15

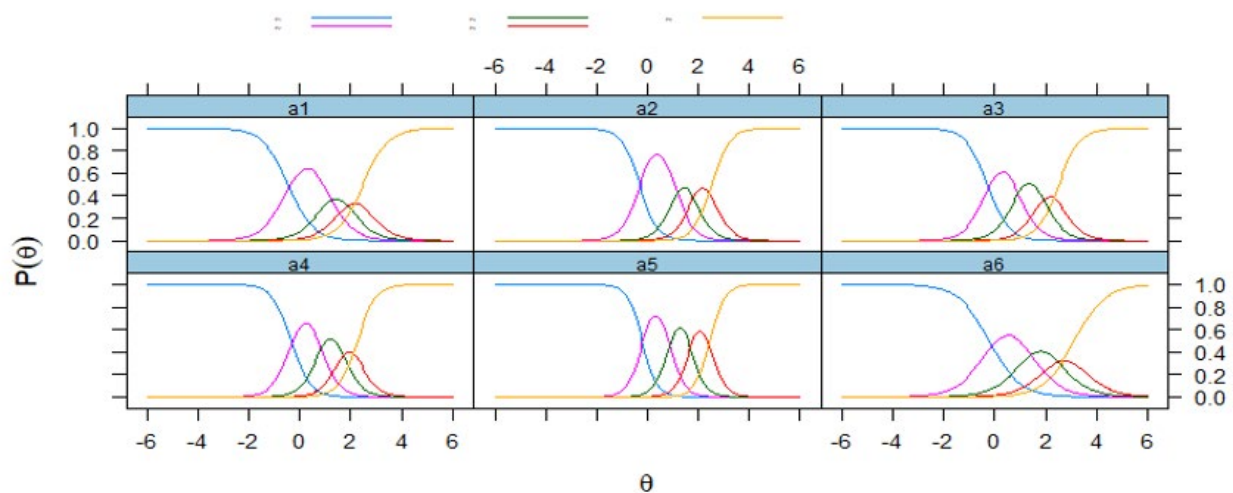
Nota. p. X^2O , p - valor de Orlando y Thissen; a, discriminación; b, dificultad del ítem.

Sobre la CCI, estas se distribuyeron de manera decreciente para las tres categorías intermedias (Figura 2). Asimismo, la CII evidenció que los ítems que más aportan en información son los ítems 2 y 5, mientras el que menor información

aporta es el ítem 6 y el 1. Además, la curva de información del test (CIT) mostró que la probabilidad de error disminuye en los sujetos con mayor nivel ansiedad. Se señala que el coeficiente de confiabilidad marginal fue elevado (.85).

Figura 2

Curva característica del ítem de la escala de ansiedad SIAS-6



Funcionamiento diferencial del ítem – TRI

Se puso a prueba la unidimensionalidad del modelo tanto en el grupo de varones como el de mujeres, hallando que los índices de ajuste del grupo de mujeres fueron adecuados ($M^2=25.24$, $df=9$, $p=0.002$, $RMSEA=0.05$ [IC 95% 0.032/0.087], $SRMR=0.029$, $TLI=0.989$, $CFI=0.993$); de igual manera en el grupo de varones ($M^2=12.37$, $df=9$, $p=0.19$, $RMSEA=0.031$ [IC 95% 0.0/0.070], $SRMR=0.029$, $TLI=0.996$, $CFI=0.998$). Luego, se utilizó la prueba LRT para comparar tanto varones y mujeres mediante la selección de ítems ancla ($p < 0.05$). Una vez aplicada la prueba, en un segundo paso, se seleccionaron aquellos ítems

sin DIF como ancla para poner a prueba solo los ítems sospechosos de DIF del paso anterior ($p < 0.05$) (Tabla 2). Al analizar el SIDS de diferencia entre los grupos, se halló que las mujeres, en el ítem 3, tienen 0.06 puntos menos que los varones cuando el nivel teta en ambos es el mismo. Asimismo, al encontrarse que coincide el SIDS con el UIDS en el ítem 6, se considera la presencia de DIF uniforme con un tamaño de efecto mínimo necesario ($ESSD=0.21$); no obstante, al no coincidir en SIDS y UIDS en el ítem 3 y 5, se refleja DIF no uniforme con un tamaño de efecto trivial. Adicionalmente, el tamaño de efecto para la totalidad del test sería trivial ($ETSSD=0.041$).

Tabla 2

Estadísticos de prueba del modelo restringido y del modelo con ítems ancla del SIAS-6

		AIC	SABIC	HQ	BIC	X ²	p	SIDS	UIDS	ESSD
Paso 1	a1	5.29	11.76	12.62	24.46	2.71	0.61	0.00	0.00	0.00
	a2	5.92	12.39	13.25	25.09	2.08	0.72	0.00	0.00	0.00
	a3	-4.30	2.17	3.03	14.87	12.30	0.015*	-0.06	0.06	-0.08
	a4	5.61	12.08	12.94	24.78	2.39	0.67	0.00	0.00	0.00
	a5	-6.01	0.45	1.31	13.16	14.01	0.007*	0.11	0.12	0.14
	a6	-1.87	4.60	5.46	17.30	9.87	0.043*	0.12	0.12	0.21
Paso 2	a3	0.42	6.886	7.746	19.589	7.58	0.108	-0.06	0.06	-0.08
	a5	-2.845	3.621	4.481	16.324	10.845	0.028*	0.11	0.12	0.14
	a6	-4.348	2.118	2.979	14.822	12.348	0.015*	0.12	0.12	0.21

Nota. AIC, criterio de información de Akaike; BIC, criterio de información bayesiano; SABIC, BIC ajustado a la muestra; X², chi cuadrado; p, p-valor; DIF, funcionamiento diferencial del ítem; SIDS, diferencia en la muestra del ítem con signo; UIDS, diferencia en la muestra del ítem sin signo; ESSD, tamaño de efecto estandarizado; Paso 1, todos los ítems como ancla; Paso 2, solo ítem con DIF; *, ítems con sospecha de DIF.

Evidencia de validez en relación al PHQ-9 de depresión

Adicionalmente, se identificó un grupo de riesgo (46% del total [N=891]) con consumo de alcohol en los últimos doce, seis tres meses y último mes (n=414) en el cual la ansiedad social se relacionó con los puntajes de depresión y se halló una asociación significativa ($p < .001$) con magnitud de efecto mínimo necesaria ($Rho = 0.44$). En este grupo se identificó 119 sujetos (13% del total) (65 mujeres y 54 varones) con ansiedad social (≥ 7), además del consumo de alcohol riesgoso (prevalencia anual, semestral y trimestral); adicionalmente, 280 de ellos (grupo de riesgo) no tienen ningún tipo de depresión, pero se halló 121, 75, 29 y 30 sujetos con depresión leve, moderada, moderadamente severa o severa, respectivamente; es decir, un 29% del total tiene algún nivel de depresión.

DISCUSIÓN

Como se ha observado en anteriores estudios (Peters et al., 2012; Ouyang et al., 2020; Rodebaugh et al., 2006; Sunderland et al., 2020; Zsido et al., 2021), ya sea desde la TRI o desde

la TCT, el SIAS-6 ha mostrado una estructura de una dimensión evidenciándose esto en la comunidad identificada por el análisis de redes y la estabilidad de los ítems, lo cual hace referencia a un hallazgo importante dada la precisión del análisis de redes. De igual forma desde la prueba de unidimensionalidad de la TRI en la cual también se comprobó la independencia local de los ítems y el ajuste de cada uno de estos.

Respecto a los parámetros TRI, los seis ítems evidenciaron un valor elevado de discriminación, de igual forma que otros estudios (Peters et al., 2012; Rodebaugh et al., 2006; Sunderland et al., 2020; Zsido et al., 2021); además, se encontró como más discriminante al ítem 5 “Se me hace difícil tener una conversación con otras personas” ($a=3.12$), lo cual coincide con las revisiones previas (Rodebaugh et al., 2006; Sunderland et al., 2020; Zsido et al., 2021). Es probable que este ítem sea más determinante para reflejar la ansiedad en la interacción social ya que el iniciar, mantener y finalizar una conversación con otra persona implica el uso de diversos recursos comportamentales que movilizan procesos ansiógenos por un tiempo más prolongado. Respecto a este ítem, se señala que muchos universitarios consumidores de alcohol hacen uso de la bebida para mejorar su desempeño en reuniones sociales y con esto disminuir su

ansiedad social. Para la discriminación del ítem 5, también se señalaría que el ítem permitiría diferenciar a los sujetos que consumen alcohol porque experimentan mayores niveles de ansiedad social de aquellos que no.

En cuanto a la dificultad de los ítems, el ítem 6 “Se me hace difícil estar en desacuerdo con el punto de vista de alguien más” se mostró como el de mayor grado de dificultad a lo largo de todas las categorías de respuesta del SIAS-6. Otros investigadores también han encontrado un mayor grado de dificultad en este ítem, en especial en la última categoría (Ouyang et al., 2020; Sunderland et al., 2020; Zsido et al., 2021). Este ítem guarda relación al ítem 5, pero en un grado más extremo. Este ítem 6 también refleja el menor nivel de discriminación, lo cual indicaría que no es muy eficaz para diferenciar individuos con diferentes niveles de ansiedad social; además, en alguna medida, su semántica se aleja de los anteriores por el grado de complejidad asociado a mostrarse en desacuerdo con los demás, de ahí su mayor dificultad. Se señala que la prevalencia de ansiedad social es baja en la muestra universitaria (INSM, 2019; OMS, 2023), por lo cual se espera que un ítem más difícil tenga menor discriminación ya que al tener menor cantidad de individuos en el extremo difícil es más complicado que diferencie o discrimine entre ellos. Se adiciona que este ítem más difícil se ve afectado por aquellos sujetos que además de tener mayores niveles de ansiedad social, también tienen mayor prevalencia de consumo de alcohol, lo cual estaría interfiriendo en su capacidad de discriminación. Este ítem también es el que menos información aporta, por lo cual su precisión al instrumento es menor a comparación de los demás. Sin embargo, sucede lo contrario con el ítem 5 más discriminativo y de mayor aporte en información al instrumento.

Al evaluarse la presencia de DIF-TRI, según el género de los participantes, si bien se encontró diferencias en los puntajes en los ítems 5 y 6, se halló que el tamaño de efecto es considerado trivial a excepción del ítem 6. Respecto al ítem 6 “se me hace difícil estar en desacuerdo con el punto de vista de alguien”, las mujeres mostraron puntajes más elevados que los varones que reflejaría una mayor dificultad por parte de estas para mostrar su desacuerdo hacia otras personas, a causa, quizás, de factores idiosincráticos machistas en los cuales se espera que se muestren más sumisas, más aún en un contexto

universitario. Algunos autores han destacado que las diferencias en los puntajes de ansiedad social se relacionan a factores culturales (Arenas y Puigcerver, 2009; Mojtabai et al., 2016), lo cual aún se mantiene, incluso a pesar de los cambios en las políticas de inclusión de género dados en las últimas décadas.

Adicionalmente, se encontró que el SIAS-6 logra asociarse a una medida de depresión (PHQ-9) con magnitud mínima necesaria. Incluso se ha halló que hay un grupo de riesgo ($n = 414$) de consumidores de alcohol que a la vez tienen problemas de ansiedad social (13% del total) y depresión (29% del total), lo cual guarda correspondencia con la relación de la ansiedad social con otros trastornos de uso de alcohol (Caumiant et al., 2023; Goodman et al., 2022; Patel et al., 2024) y depresión (Lyvers et al., 2018).

Como limitaciones se señala que la muestra empleada proviene en su gran mayoría de universidades privadas de Lima, lo cual restringiría los hallazgos al contexto capitalino. Asimismo, existió una mayor proporción de participantes mujeres que podría equilibrarse en estudios más amplios con población general. También, cabe precisar que, si bien los participantes tienen por lo menos prevalencia anual de consumo de alcohol, no se logró aplicar algún instrumento que identifique a estos en una categoría de trastorno de abuso de sustancias, aunque se dispone de sujetos con prevalencia de consumo semestral y mensual de uso de alcohol mayor al 60%.

CONCLUSIONES

La versión peruana del SIAS-6 muestra una estructura unidimensional claramente definida desde el análisis de redes y la TRI.

El SIAS-6 contiene ítems que permiten discriminar a los sujetos con mayor presencia del rasgo, los cuales serían aquellos con mayor tendencia al consumo de alcohol.

El ítem 6 del SIAS-6, el cual tiene un grado de dificultad elevado, permitiría hallar a los sujetos con uso de alcohol de mayor gravedad.

El SIAS-6 mide de manera equitativa el mismo rasgo tanto para varones como mujeres, con la excepción del ítem 6, sensible a esta diferencia.

El SIAS-6 muestra evidencia en relación a la medida de depresión PHQ-9.

Agradecimientos / Acknowledgments:

Los autores agradecen el apoyo a los participantes.

Fuentes de financiamiento / Funding:

Autofinanciado

Rol de los autores / Authors Roles:

ACC: Conceptualización, redacción del manuscrito, metodología, análisis formal e interpretación de los resultados y revisión.

EOM: Conceptualización, redacción del manuscrito, metodología, análisis formal e interpretación de los resultados y revisión.

IMI: Conceptualización, redacción del manuscrito, metodología, análisis formal e interpretación de los resultados y revisión.

ZBS: Conceptualización, redacción del manuscrito, metodología, análisis formal e interpretación de los resultados y revisión.

Conflicto de intereses: Los autores declaran bajo juramento no haber incurrido en conflicto de interés al realizar este artículo.

REFERENCIAS

- Abad, F. J., Olea, J., Ponsoda, J., & García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud. Síntesis*.
- Arenas, M. C. y Puigcerver, A. (2009). Diferencias entre hombres y mujeres en los trastornos de ansiedad: una aproximación psicobiológica. *Escritos de Psicología*, 3(1), 20-29. <https://doi.org/10.24310/espsiescpsi.v3i1.13331>
- Ato, M., López, J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Baker, F. B. (2001). *The basics of Item Response Theory* (2nd ed.). ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED458219.pdf>
- Brown, E. J., Turovsky, J., Heimberg, R. G., Juster, H. R., Brown, T. A., & Barlow, D. H. (1997). Validation of the Social Interaction Anxiety Scale and the Social Phobia Scale across the anxiety disorders. *Psychological Assessment*, 9(1), 21-27. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.9.1.21>
- Bulley, A., Miloyan, B., Brilot, B., Gullo, M. J., & Suddendorf, T. (2016). An evolutionary perspective on the co-occurrence of social anxiety disorder and alcohol use disorder. *Journal Of Affective Disorders*, 196, 62-70. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.02.028>
- Campos-Arregui, S., Lacomba-Trejo, L., Valero-Moreno, S., & Pérez-Marín, M. (2023). Adultez emergente: patrón de relaciones interpersonales, consumo de alcohol y psicopatología. *Anuario de Psicología*, 53(2), 43-51. <https://doi.org/10.1344/ANPSIC2023.53/2.5>
- Caumiant, E. P., Fairbairn, C. E., Bresin, K., Rosen, I. G., Luczak, S. E., & Kang, D. (2023). Social anxiety and alcohol consumption: The role of social context. *Addictive Behaviors*, 143, 107672. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107672>
- Christensen, A. P., & Golino, H. (2021). Estimating the Stability of Psychological Dimensions via Bootstrap Exploratory Graph Analysis: A Monte Carlo Simulation and Tutorial. *Psych*, 3(3), 479-500. <https://doi.org/10.3390/psych3030032>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed). Erlbaum
- De la Rubia, J. M., García, C., & Antona-Casas, C. (2013). Validación de la escala de ansiedad en la interacción social en estudiantes universitarios mexicanos. *Pensamiento Psicológico*, 11(1), 27-42. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89612013000100002&lng=en&tlng=es.
- Epskamp, S., Borsboom, D., & Fried, E. I. (2018). Estimating psychological networks and their accuracy: A tutorial paper. *Behavior Research Methods*, 50(1), 195-212. <https://doi.org/10.3758/s13428-017-0862-1>
- Goodman, F. R., Brown, B. A., Silva, G. M., Bradford, D. E., Tennen, H., & Kashdan, T. B. (2022). Motives and Consequences of Alcohol Use in People With Social Anxiety Disorder: A *Daily Diary Study*. *Behavior therapy*, 53(4), 600-613. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2022.01.005>

- Instituto Nacional de Salud Mental. (2019). Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Ayacucho, Cajamarca y Huaraz 2017. Informe General. *Anales de Salud Mental*, XXXVI(1 y 2). <https://goo.su/u9mdS>
- Lord, F. M. (2012). Applications of Item Response Theory To Practical Testing Problems. En Routledge eBooks. <https://doi.org/10.4324/9780203056615>
- Lyvers, M., Hanigan, C., & Thorberg, F. A. (2018). Social Interaction Anxiety, Alexithymia, and Drinking Motives in Australian University Students. *Journal of Psychoactive Drugs*, 50(5), 402–410. <https://doi.org/10.1080/02791072.2018.1517228>
- Mattick, R. P., & Clarke, J. C. C. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behaviour Research and Therapy* (36), 455–470. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)10031-6](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)10031-6)
- Mojtabai, R., Olfson, M., & Han, B. (2016). National Trends in the Prevalence and Treatment of Depression in Adolescents and Young Adults. *Pediatrics*, 138(6), e20161878. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1878>
- Morizot, J., Ainsworth, A. T., & Reise, S. P. (2007). Toward modern psychometrics: Application of item response theory models in personality research. In R. W. Robins, R. C. Fraley, & R. F. Krueger (Eds.), *Handbook of research methods in personality psychology* (pp. 407–423). Guilford.
- Oliveira, L. M., Bermudez, M. B., Macedo, M. J. A., & Passos, I. C. (2018). Comorbid social anxiety disorder in patients with alcohol use disorder: A systematic review. *Journal of psychiatric research*, 106, 8–14. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.09.008>
- Ouyang, X., Cai, Y., & Tu, D. (2020). Psychometric Properties of the Short Forms of the Social Interaction Anxiety Scale and the Social Phobia Scale in a Chinese College Sample. *Frontiers in psychology*, 11, 2214. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02214>
- Ouyang, J., Jiang, Z., DiStefano, C., Pan, J., Han, Y., Xu, L., ... Cai, F. (2023). Comparing Methods for Factor Score Estimation in Structural Equation Modeling: The Role of Network Analysis. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 31(3), 385–403. <https://doi.org/10.1080/10705511.2023.2253496>
- Patel, T. A., Cole, S. L., & Cogle, J. R. (2024). Correlates of alcohol use and alcohol use disorder among individuals with DSM-5 social anxiety disorder: A population based study. *Journal of Affective Disorders*, 360, 55–61. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.05.163>
- Peters, L., Sunderland, M., Andrews, G., Rapee, R. M., & Mattick, R. P. (2012). Development of a short form Social Interaction Anxiety (SIAS) and Social Phobia Scale (SPS) using nonparametric item response theory: The SIAS-6 and the SPS-6. *Psychological Assessment*, 24(1), 66–76. <https://doi.org/10.1037/a0024544>
- Pilling, S., Mayo-Wilson, E., Mavranetzouli, I., Kew, K., Taylor, C., Clark, D. M., & Guideline Development Group (2013). Recognition, assessment and treatment of social anxiety disorder: summary of NICE guidance. *BMJ (Clinical research ed.)*, 346, f2541. <https://doi.org/10.1136/bmj.f2541>
- Rodebaugh, T. L., Woods, C. M., Heimberg, R. G., Liebowitz, M. R., & Schneier, F. R. (2006). The factor structure and screening utility of the Social Interaction Anxiety Scale. *Psychological Assessment*, 18(2), 231–237. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.18.2.231>
- Samejima, F. (1969). *Estimation of Latent Ability Using a Response Pattern of Graded Scores (Psychometric Monograph No. 17)*. Psychometric Society. <http://www.psychometrika.org/journal/online/MN17.pdf>
- Stein, D. J., Lim, C. C. W., Roest, A. M., de Jonge, P., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., Benjet, C., Bromet, E. J., Bruffaerts, R., de Girolamo, G., Florescu, S., Gureje, O., Haro, J. M., Harris, M. G., He, Y., Hinkov, H., Horiguchi, I., Hu, C., ... Williams, D. R. (2017). The cross-national epidemiology of social anxiety disorder: Data from the World Mental Health Survey Initiative. *BMC Medicine*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0889-2>

- Sunderland, M., Afzali, M. H., Batterham, P. J., Cleave, A. L., Carragher, N., Hobbs, M., Mahoney, A., Peters, L., & Slade, T. (2020). Comparing Scores From Full Length, Short Form, and Adaptive Tests of the Social Interaction Anxiety and Social Phobia Scales. *Assessment*, 27(3), 518–532. <https://doi.org/10.1177/1073191119832657>
- Villarreal-Zegarra, D., Copeze-Lonzoy, A., Bernabé-Ortiz, A., Melendez-Torres, G. J., & Bazo-Alvarez, J. C. (2019). Valid group comparisons can be made with the Patient Health Questionnaire (PHQ-9): A measurement invariance study across groups by demographic characteristics. *PLoS ONE*, 14(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221717>
- Walukevich-Dienst, K., Calhoun, B. H., Fairlie, A. M., Cadigan, J. M., Patrick, M. E., & Lee, C. M. (2022). *Psychology of Addictive Behaviors*, 37(4), 581–591. <https://doi.org/10.1037/adb0000899>
- Wang, M., & Reeve, B. B. (2021). Evaluations of the sum-score-based and item response theory-based tests of group mean differences under various simulation conditions. *Statistical Methods In Medical Research*, 30(12), 2604–2618. <https://doi.org/10.1177/09622802211043263>
- Wittchen, H. U., Fuetsch, M., Sonntag, H., Müller, N., & Liebowitz, M. (2000). Disability and quality of life in pure and comorbid social phobia. Findings from a controlled study. *European Psychiatry*, 15(1), 46–58. [https://doi.org/10.1016/s0924-9338\(00\)00211-x](https://doi.org/10.1016/s0924-9338(00)00211-x)
- World Health Organization: WHO/OMS. (27 de septiembre de 2023). Trastornos de ansiedad. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anxiety-disorders>
- Zsido, A. N., Varadi-Borbas, B., & Arato, N. (2021). Psychometric properties of the social interaction anxiety scale and the social phobia scale in Hungarian adults and adolescents. *BMC Psychiatry*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03174-6>