

## Composición corporal, estrés académico y alimentación emocional: un enfoque integral mediante un Análisis Factorial de Datos Mixtos (FAMD)

### Body Composition, Academic Stress, and Emotional Eating: An Integrative Approach Using Factorial Analysis of Mixed Data (FAMD)

Emilio Romero-Romero<sup>1\*</sup> , Emma De La Guardia<sup>2</sup> , Sara Espino<sup>2</sup>  & Luis Santos<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnología, Departamento de Fisiología y Comportamiento Animal, Panamá, Panamá

<sup>2</sup>Universidad Católica Santa María La Antigua, Escuela de Psicología, Panamá, Panamá.

Autor por correspondencia [emilioromero2011@gmail.com](mailto:emilioromero2011@gmail.com) (ER)

Recibido: 28 de abril de 2025

Aceptado: 01 de julio de 2025

#### Resumen

*El objetivo de este estudio fue analizar desde una perspectiva multivariante la composición corporal, el estrés académico y la alimentación emocional en estudiantes universitarios, considerando además variables sociodemográficas como edad, sexo y carrera. Para ello, se empleó un Análisis Factorial de Datos Mixtos (FAMD), técnica que permite combinar variables cuantitativas (porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal, escalas de estrés y alimentación emocional) con variables cualitativas (sexo, rango de edad y tipo de carrera). La muestra estuvo conformada por participantes de distintas facultades, quienes completaron cuestionarios validados para medir estrés académico y tendencias de ingesta emocional, además de someterse a evaluaciones antropométricas. Los resultados mostraron dos dimensiones principales: la primera (Dim1) se relacionó estrechamente con el porcentaje de grasa corporal (PBF), cambio de ánimos, presencia de ansiedad y somatización (CAS y exigencia por parte de la institución (EDI). La segunda dimensión (Dim2) se vinculó con porcentaje de grasa visceral (VFL), masa de grasa total (BFM), índice de masa corporal (BMI) y otras dimensiones de estrés académico. Por otra parte, las variables sociodemográficas mostraron diferencias en función del sexo y la edad, reflejadas en la posición que ocupan en el espacio factorial. Estos hallazgos enfatizan la importancia de diseñar intervenciones multidisciplinarias que aborden simultáneamente factores fisiológicos y psicológicos, así como características contextuales, con el fin de promover estrategias más efectivas de prevención y manejo del sobrepeso y el estrés en la población universitaria.*

**Palabras clave:** Composición corporal, estrés académico, alimentación emocional, análisis multivariante.

#### Abstract

*The aim of this study was to analyse body composition, academic stress and emotional eating in university students from a multivariate perspective, considering socio-demographic variables such as age, gender and major. Mixed Factor Data Analysis (MFDA) was used, a technique that combines quantitative variables (body fat percentage, body mass index, stress scales, and emotional eating) with qualitative variables (gender, age group, and major). The sample consisted of participants from different faculties who completed validated questionnaires to measure academic stress and emotional eating tendencies, as well as undergoing anthropometric assessments. The results showed two main dimensions: the first (Dim1) was closely related to body fat percentage (PBF), mood swings, anxiety and somatisation (CAS), and institutional demands (EDI). The second dimension (Dim2) was associated with visceral fat percentage (VFL), total fat mass (BFM), body mass index (BMI) and other dimensions of academic stress. In addition, socio-demographic variables showed differences based on gender and age, as reflected by their position in the factorial space. These findings highlight the importance of designing multidisciplinary interventions that simultaneously address physiological and psychological factors, as well as contextual characteristics, to promote more effective*

*strategies for preventing and managing overweight and stress in university populations.*

**Keywords:** *Body composition, academic stress, emotional eating, multivariate analysis.*

## **Introducción**

La obesidad es una condición multifactorial (Chooi et al., 2019) y su reciente aumento ilustra una asociación con cambios en el estilo de vida, trastornos alimentarios y factores biológicos y psicosociales (Mamani Ortiz et al., 2019; Sepulveda et al., 2019). De hecho, existe una asociación entre el aumento del índice de masa corporal (IMC), el desarrollo de trastornos de ansiedad (Simon et al., 2006) y estrés crónico (van der Valk et al., 2018). Además el aumento de obesidad reportado para Panamá en las últimas tres décadas (Sasson et al., 2014), propicia una situación vulnerable en la cual la población panameña sea susceptible a trastornos psiquiátricos asociados a la obesidad.

Mientras que una gran parte de la población puede estar expuesta a diversas presiones que pueden causar problemas mentales, alimentarios y de obesidad. La etapa de transición de la adolescencia a la edad adulta joven es especialmente vulnerable. En adición durante etapa de transición los jóvenes inician sus estudios universitarios.

En los estudiantes universitarios confluyen una serie de situaciones y factores que pueden provocar una ganancia excesiva de peso tales como: alimentación poco saludable (LaCaille et al., 2011; Stok et al., 2018), mayor oferta de alimentos (Sprake et al., 2018), mayor oferta de alcohol, disminución de actividad física que promueven la ganancia de peso (Sogari et al., 2018), así como la adaptación a nuevos entornos, obligaciones académicas y cambios en la vida y la identidad, que contribuyen al aumento del estrés percibido es los jóvenes (Charalambous, 2020; Shapiro et al., 2000).

Se ha reportado que la percepción de estrés estimula la ingesta de comida, en particular comida con altos contenidos calóricos. Luego de finalizada la ingesta de alimentos, el individuo muestra una reducción del sentimiento de estrés (Dallman, 2010; Sominsky & Spencer, 2014). Además, factores antropométricos como el índice de masa corporal (BMI) y la grasa corporal han sido asociados con patrones de alimentación emocional (Alqahtani & Alhazmi, 2025; Dakanalis et al., 2023). Sin embargo, la relación entre estas variables es compleja y depende de múltiples dimensiones, incluyendo características demográficas como el sexo y la edad.

En este estudio, aplicamos un Análisis Factorial de Datos Mixtos (FAMD) para examinar la estructura subyacente de estas relaciones en una muestra de estudiantes universitarios. Evaluamos la influencia del sexo, la edad y la carrera en la variabilidad de las dimensiones obtenidas, con el objetivo de comprender mejor cómo estas variables se interrelacionan y de qué manera contribuyen a la percepción del estrés académico y la alimentación emocional en la población estudiantil.

## **Métodos**

### **Delimitación de la población**

La unidad de análisis se refiere a la población que se utilizará en esta investigación, estará integrada por los estudiantes de I a V año de diferentes carreras de la USMA. Contamos con un total de 151 participantes.

### **Estrés académico**

El estrés académico se midió mediante la versión modificada para Panamá (Romero-Romero, 2020) del Cuestionario de Estrés Académico (SEEU-R) (Pulido-Rull et al., 2011). El cuestionario estuvo compuesto por 28 preguntas, las cuales reunieron información relacionada con la frecuencia del comportamiento, por ejemplo: “Diario, tres o cuatro veces por semana, una o dos veces por semana, etc.”

El cuestionario se compone de 6 dimensiones. Cambio de ánimos, presencia de ansiedad y somatización (CAS), estrés inducido por carga de trabajo (ECA), comparación con terceros (CCT), estrés inducido por eventos de vida y exigencia académica (EVA), presión por mejorar el nivel académico (PNA) y exigencia por parte de la institución (EDI). El puntaje total de cada estudiante se obtuvo de la suma de las ponderaciones de cada dimensión, calculando

el puntaje de estrés académico por dimensión.

### **Alimentación emocional**

La conducta alimentaria se evaluó utilizando el Dutch Eating Questionnaire de comportamiento (DEBQ) (van Strien et al., 1986) para evaluar los comportamientos alimentarios (van Strien et al., 2009). La escala DEBQ ha sido ampliamente utilizado y ha demostrado ser útil y herramienta confiable (Baños et al., 2011; Braet et al., 2008; van Strien et al., 2009). Utilizaremos la versión validada en castellano (Baños et al., 2011; Cebolla et al., 2014). El Cuestionario Holandés de Conducta Alimentaria (DEBQ) consta de 33 ítems a los que se responde en una escala tipo Likert que va desde 1 = rara vez hasta 5 = muy a menudo. La escala de alimentación emocional (EMO) contiene 13 ítems (p. ej., "¿Tiene ganas de comer cuando está irritado?"), la escala de alimentación externa (EXT) tiene 10 ítems (p. ej., "¿Come más de lo normal cuando ve a otros comiendo?"), y la escala de restricción (RST) contiene 10 ítems (p. ej., "¿Comes menos deliberadamente para no engordar?"). Solo el ítem 21 ("¿Le resulta difícil resistirse a comer alimentos deliciosos?") es un ítem invertido. El puntaje total de cada estudiante se obtuvo de la suma de las ponderaciones de cada dimensión, calculando el puntaje de alimentación emocional por dimensión.

Los instrumentos de recolección de datos se aplicaron en una ocasión a cada estudiante en la semana previa al final de los cuatrimestres. Se tomaron muestras específicamente en abril, junio y noviembre de 2024.

### **Variables antropométricas**

Para determinar la masa de grasa corporal (BFM), el índice de masa corporal (BMI), el porcentaje de grasa corporal (PBF) y el porcentaje de grasa visceral (VFL). Se utilizó la balanza digital (InBody) con dispositivo de impedancia bioeléctrica, con electrodos de manos y pies. La bioimpedancia basó su medición en la diferente resistencia que ofrecían tanto el agua como los diferentes tejidos corporales al paso de una corriente eléctrica, permitiendo establecer la composición de los sujetos. El BMI funciona como medida fiable para la obesidad y asocia con el porcentaje de grasa por impedancia y los pliegues de piel (Khalil et al., 2014; Mooney et al., 2013).

### **Análisis estadísticos**

Inicialmente se presenta la descripción demográfica de los participantes. Luego, se empleó el análisis factorial de datos mixtos (FAMD) como un método de componentes principales diseñado para todos los datos predictores que contienen variables cuantitativas y cualitativas. El Análisis Factorial de Datos Mixtos (FAMD) es una opción adecuada para este estudio, ya que permite integrar simultáneamente variables cuantitativas (como indicadores de composición corporal) y cualitativas (como sexo o carrera) en un mismo modelo. Este método facilita la reducción de la dimensionalidad, permitiendo visualizar patrones y relaciones entre las variables y los individuos sin perder riqueza de datos. Además, ayuda a identificar cómo ciertas categorías o niveles de las variables contribuyen a las dimensiones resultantes. Todos los análisis se realizaron utilizando R (versión 4.2.2) con paquetes de modelos (*dplyr*, *stats*, *tidyverse*). El análisis factorial y el análisis de agrupamiento jerárquico utilizaron los paquetes *FactoMineR* y *factoextra*.

### **Aspectos éticos de la investigación**

Esta investigación se desarrolló de acuerdo con la Declaración de Helsinki, y fue aprobada por el Comité de Bioética de la USMA, con código PT007.2.

### **Resultados**

#### **Estadísticos descriptivos**

La mayoría de los participantes (57,6%) son estudiantes de Psicología, lo que indica una presencia dominante en la muestra. El resto (42,4%) proviene de carreras como Comunicación, Diseño de Interiores, Ingeniería y otras disciplinas. En cuanto a la edad, el grupo más representado es el de 20 a 21 años (43,7%), seguido de los mayores de 21 años (29,1%). Los participantes de 18 y 19 años tienen una menor representación, con un 27% en conjunto.

Predomina el sexo femenino, con un 72% de participación, mientras que el sexo masculino representa el 27%. Respecto al peso corporal, el 44% de los participantes tiene un peso normal, el 32% presenta sobrepeso, el 17% obesidad y el 8% bajo peso (Tabla 1).

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos generales.

| Variable       | n   | %      |
|----------------|-----|--------|
| <b>Sexo</b>    |     |        |
| Femenino       | 109 | 72,19% |
| Masculino      | 42  | 27,81% |
| <b>Carrera</b> |     |        |
| Psicología     | 87  | 57,6   |
| Otra           | 64  | 42,4   |
| <b>Edad</b>    |     |        |
| 18-19          | 41  | 27,20% |
| 20-21          | 66  | 43,70% |
| > 21           | 44  | 29,10% |
| <b>BMI</b>     |     |        |
| Bajo           | 12  | 8%     |
| Normal         | 66  | 44%    |
| Sobrepeso      | 48  | 32%    |
| Obeso          | 25  | 17%    |

### Análisis factorial de data mixta

Se realizó un análisis factorial de datos mixtos para explorar patrones y dimensiones subyacentes de las variables. La Dim1 explica el 28,5% de la varianza. Además, tiene altas contribuciones de variables antropométricas como la masa de grasa corporal (BFM, 10,99), el porcentaje de grasa corporal (PBF, 10,72), y el volumen de grasa visceral (VFL, 11,71). También destaca la contribución de los cambios de ánimo, ansiedad y somatización (CAS, 12,15). Esto sugiere que la Dim1 captura principalmente diferencias en la adiposidad y el índice de masa corporal de los participantes (Tabla 2).

En la Dim2, las variables con mayor peso son el índice de masa corporal (BMI, 13,48), el porcentaje de grasa visceral (VFL, 11,91) y los cambios de ánimo, ansiedad y somatización (CAS, 5,22). Además, la carga de trabajo académico (ECA, 10,03) y la comparación con terceros (CCT, 9,2) también tienen contribuciones notables. Esto indica que Dim2 distingue a los individuos según su nivel de estrés percibido y demandas académicas.

La Dim3 está dominada por la variable sexo (36,07) y la edad (22,23), seguidas por variables relacionadas con los eventos de vida (EVA, 14,21). Estas contribuciones sugieren que Dim3 captura diferencias en características demográficas y su relación con el estrés inducido por evaluaciones externas.

Resumiendo, al analizar las primeras dos dimensiones del FAMD, que juntas explican el 47% de la varianza total, se observa que ambas están fuertemente influenciadas por variables antropométricas y estrés académico. La Dim.1 está dominada por indicadores relacionados con la grasa corporal, como la masa grasa (BFM) y la grasa visceral (VFL), sugiriendo que representa el impacto del estado físico en la salud. Por otro lado, la Dim.2 destaca el rol del índice de masa corporal (BMI) y medidas asociadas al estrés académico.

**Tabla 2.** *Análisis factorial de data mixta de variables indicadoras (Antropometría, estrés académico, alimentación emocional y demográficas)*

|                                     | Dim,1         | Dim,2         | Dim,3         | Dim,4         | Dim,5         |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Valor propio                        | <b>4,85</b>   | <b>3,15</b>   | <b>1,61</b>   | <b>1,34</b>   | <b>1,05</b>   |
| Porcentaje de varianza              | <b>28,51</b>  | <b>18,5</b>   | <b>9,5</b>    | <b>7,91</b>   | <b>6,15</b>   |
| <b>Contribución de los factores</b> |               |               |               |               |               |
| BFM                                 | 10,986        | <b>12,747</b> | 0,265         | 0,138         | 0,001         |
| BMI                                 | 7,719         | <b>13,477</b> | 5,279         | 1,101         | 0,551         |
| PBF                                 | <b>10,72</b>  | 10,057        | 4,561         | 0,723         | 0,19          |
| VFL                                 | 11,705        | <b>11,914</b> | 0,016         | 0             | 0,042         |
| CAS                                 | <b>12,147</b> | 5,216         | 0,305         | 1,206         | 1,318         |
| ECA                                 | 7,833         | <b>10,034</b> | 0,908         | 1,85          | 0,164         |
| CCT                                 | 7,184         | <b>9,724</b>  | 3,621         | 0,354         | 0,465         |
| EVA                                 | 3,478         | 3,348         | <b>14,211</b> | 0,673         | 0,002         |
| PNA                                 | <b>8,143</b>  | 7,498         | 2,147         | 2,872         | 2,168         |
| EDI                                 | 5,389         | <b>8,099</b>  | 0,235         | 1,812         | 0,095         |
| EMO                                 | 3,82          | 0,783         | 5,627         | <b>34,579</b> | 0,335         |
| EXT                                 | 1,474         | 3,653         | 3,31          | <b>37,92</b>  | 2,73          |
| RST                                 | <b>4,279</b>  | 1,832         | 0,455         | 0,169         | 1,619         |
| Carrera                             | 1,558         | 0,519         | 0,759         | 12,527        | <b>27,653</b> |
| Sexo                                | 2,926         | 0,004         | <b>36,071</b> | 3,386         | 1,819         |
| Edad                                | 0,638         | 1,095         | 22,23         | 0,69          | <b>60,849</b> |

Masa de grasa corporal (BFM), índice de masa corporal (BMI), porcentaje de grasa corporal (PBF), porcentaje de grasa visceral (VFL), cambio de ánimos, presencia de ansiedad y somatización (CAS), estrés inducido por carga de trabajo (ECA), comparación con terceros (CCT), estrés inducido por eventos de vida y exigencia académica (EVA), presión por mejorar el nivel académico (PNA), exigencia por parte de la institución (EDI), alimentación emocional (EMO), alimentación externa (EXT) y restricción alimentaria (RST).

En el biplot (figura 1), las flechas representan las variables cuantitativas y su orientación indica la dirección de mayor correlación con cada una de las dimensiones (Dim1 y Dim2). La longitud de la flecha refleja cuán fuertemente contribuye esa variable a la dimensión en cuestión. Por ejemplo, las variables que están estrechamente alineadas con Dim1 tienen una correlación más fuerte con ese componente. Las variables están codificadas por colores por categorías para una visualización más clara.

Las variables antropométricas (BFM, BMI, PBF y VFL) se ubican mayormente hacia la derecha (Dim1 positiva), lo que sugiere que la primera dimensión (28,5% de varianza) está fuertemente asociada con la composición corporal y el índice de masa corporal. Las variables relacionadas al estrés académico (ECA, CCT, PNA, CAS, EVA) se proyectan hacia la parte superior y en ángulo con Dim1 y Dim2, indicando que tienen cierta correlación tanto con la dimensión de la derecha (relacionada con antropometría) como con la dimensión vertical (18,5% de varianza). Esto sugiere que el estrés académico podría relacionarse en alguna medida con la composición corporal, pero también configura un eje propio.

Las variables de alimentación emocional (EMO, EXT, RST) se dispersan en la parte superior-izquierda (EXT) y más centrada (EMO), con una inclinación mayor hacia Dim2. Esto indica que la segunda dimensión captura diferencias en la forma en que las personas regulan o expresan su alimentación emocional, diferenciándolas del eje puramente antropométrico (Dim1).

Además, se observa una aparente relación entre todas las dimensiones de estrés académico (ECA, CCT, PNA, EDI, EVA, CAS) con la alimentación inducida por factores externos (EXT) y la alimentación inducida por

cambios emocionales (EMO) Además, se observa una asociación entre las variables y la restricción cognitiva alimentaria (RST).

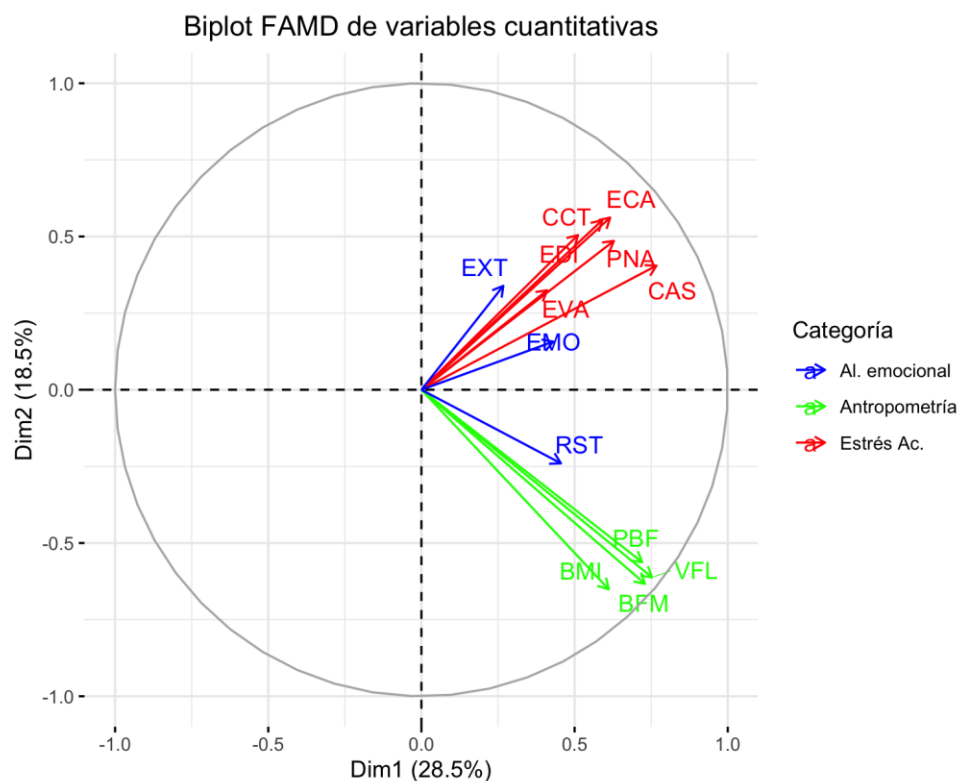


Figura 1. Biplot FAMD de variables cuantitativas

En cuanto a las variables categóricas (Figura 2), reportamos tendencias claras que muestran contribuciones opuestas en función de la edad, el sexo y la carrera. Por ejemplo, se observa claramente que el sexo femenino este asociado a la carrera de psicología. Además, las personas mayores de 21 años se alejan de los grupos etarios, además van en la misma dirección que los vectores relacionados con medidas antropométricas, lo cual es indicativos de mayores valores en variables antropométricas (BMI, VFL) entre otros.

Se observa que el sexo femenino se ubica en la parte positiva de Dim1 y Dim2, lo que sugiere que el sexo femenino podría presentar niveles más altos de estrés académico o alimentación emocional, específicamente EXT y EMO. De manera similar, los estudiantes de Psicología también se encuentran en este cuadrante, lo que indica una mayor asociación con estos ejes y un perfil cercano al de la categoría "Femenino".

Por otro lado, los estudiantes mayores de 21 años aparecen en la parte positiva de Dim1, lo que indica una mayor relación con variables antropométricas, y en la parte negativa de Dim2, reflejando una menor asociación con el estrés académico y la alimentación emocional. Esto sugiere que, a mayor edad, es más común presentar mayor adiposidad, pero menor estrés o conductas de alimentación emocional.

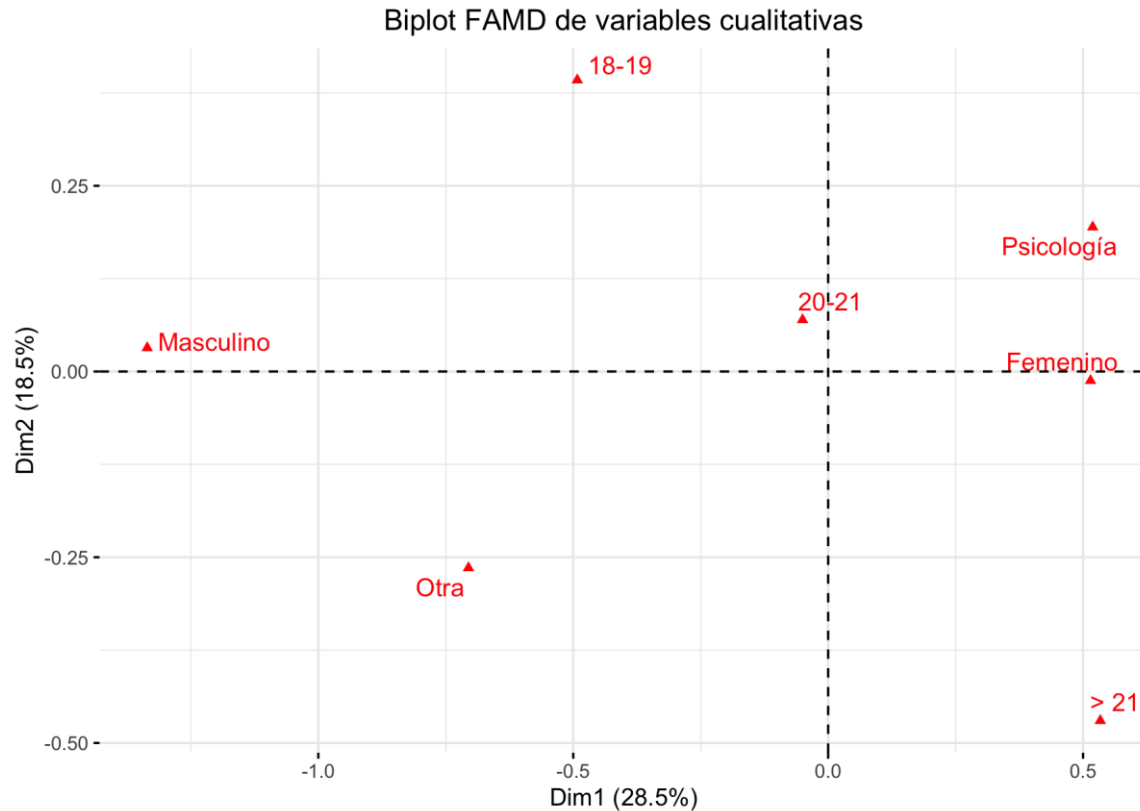


Figura 2. Biplot FAMD de variables cualitativas.

Al integrar la información de múltiples dimensiones, la Figura 3 muestra cómo los diferentes grupos de variables se relacionan simultáneamente con Dim1 y Dim2. Se observa que las variables antropométricas (BMI, BFM, VFL y PBF) tienen un efecto predominante en ambas dimensiones, lo cual es consistente con sus altas cargas factoriales en Dim1 y Dim2 (Tabla 2).

Por otro lado, la variable CAS influye mayoritariamente en Dim1, mientras que el resto de las dimensiones de estrés académico (EDI, CCT, ECA y PNA) muestran un comportamiento similar a las antropométricas, aunque con cargas factoriales más bajas, lo que se refleja en su distribución dentro del biplot.

Se identifican patrones clave en la distribución de las variables. En el cuadrante superior derecho, las variables antropométricas (BMI, BFM, PBF y VFL) están fuertemente correlacionadas y contribuyen significativamente a la variabilidad explicada. Esto sugiere que los individuos con mayor adiposidad presentan valores elevados en esta dimensión. En contraste, en el cuadrante inferior izquierdo, se agrupan las variables demográficas (Edad, Sexo y Carrera), que tienen una menor asociación con los principales ejes del análisis, indicando una menor contribución a la variabilidad en comparación con las variables de estrés académico o composición corporal.

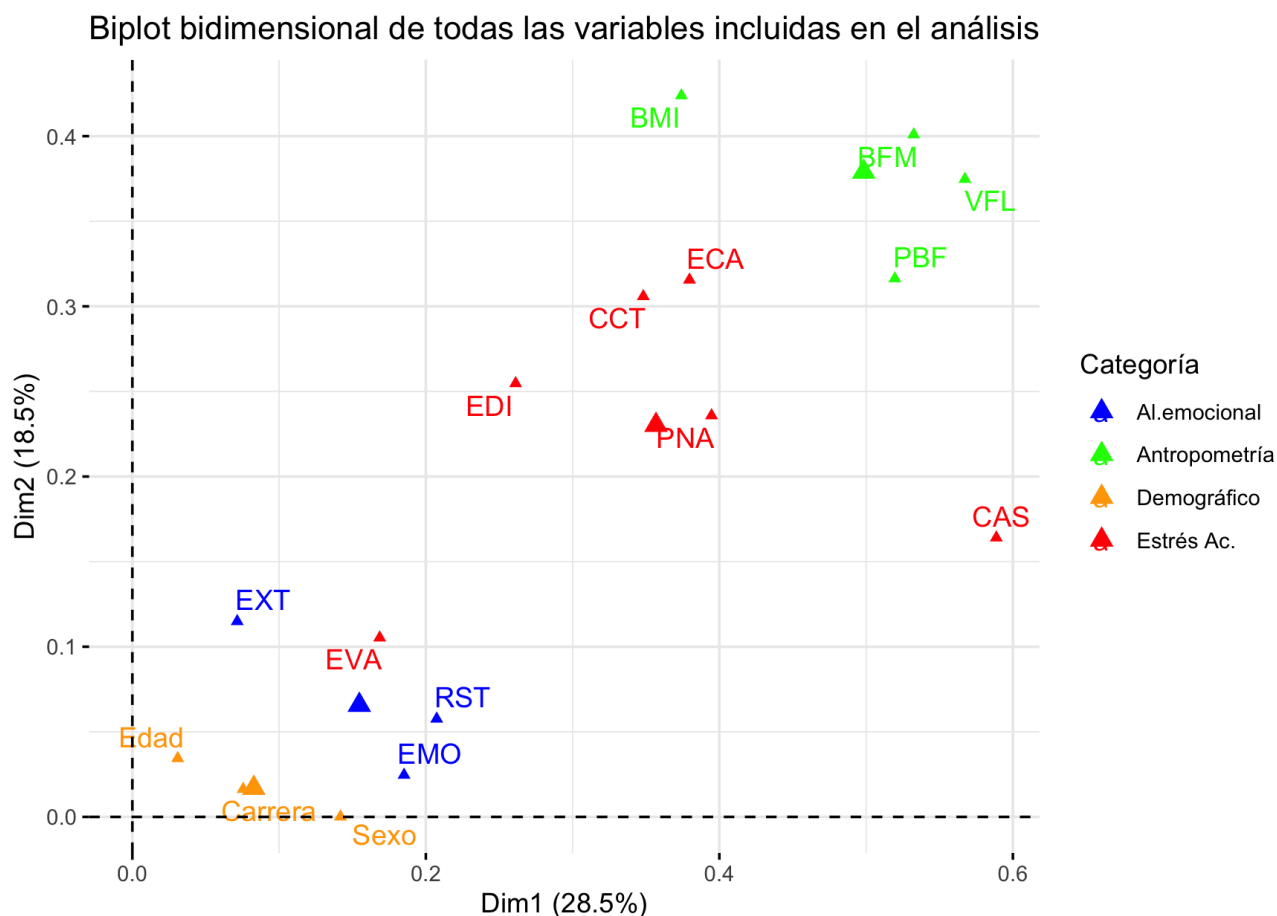


Figura 3. Biplot bidimensional de todas las variables incluidas en el análisis

## Discusión

El presente estudio utilizó un Análisis Factorial de Datos Mixtos (FAMD) para integrar variables de diferente naturaleza (cuantitativas y cualitativas) con el propósito de identificar patrones subyacentes en torno a la composición corporal, el estrés académico, la alimentación emocional y las características sociodemográficas de la muestra. En la dimensión principal (Dim1), se observó una marcada asociación con las variables antropométricas (BFM, BMI, PBF, VFL), las cuales miden diferentes aspectos de la adiposidad y el índice de masa corporal. Asimismo, varias dimensiones de estrés académico (CAS) también se ubicaron en esta dimensión, lo que sugiere que las personas con mayor peso y porcentaje de grasa corporal podrían experimentar mayores niveles de estrés o, por lo menos, presentar una correlación entre estos dos conjuntos de variables. Este hallazgo coincide con la literatura previa que señala la presencia de una relación entre el estrés y la composición corporal, ya que el estrés crónico puede influir en la conducta alimentaria y en la acumulación de grasa, mientras que un mayor índice de masa corporal podría incrementar la percepción de estrés debido a estigmas sociales o dificultades de salud (Mouchacca et al., 2013).

Por otro lado, la segunda dimensión (Dim2) capturó principalmente la variabilidad asociada a otras variables de estrés académico (ECA, CAS, PNA, EDI), así como a una carga factorial similar a todas las variables antropométricas. Este resultado es relevante en la medida en que subraya la importancia de considerar los aspectos conductuales al estudiar la relación entre la composición corporal y el estrés. En muchos casos, el comer emocional se convierte en una estrategia de afrontamiento ante situaciones estresantes o estados de ánimo negativos, lo cual puede contribuir a un incremento de peso o dificultar el control alimentario. Además, la presencia simultánea de variables de estrés académico y alimentación emocional en el modelo permite observar

cómo estos dominios pueden solaparse o diferenciarse según el perfil de los participantes, proporcionando una visión integral del fenómeno.

En lo que respecta a las variables sociodemográficas, se aprecia que, en términos generales, el sexo femenino y la carrera de Psicología se ubican más cerca de la zona en la que confluyen altos niveles de estrés académico y, en algunos casos, mayor tendencia a la alimentación emocional. De hecho, en estudios similares se ha observado que el estrés académico en estudiantes del sexo femenino incrementa desordenes de alimentación, especialmente asociado con baja autoestima (Costarelli & Patsai, 2012)

En cuanto a las implicaciones de estos resultados, es esencial considerar la complejidad de la interacción entre la composición corporal, el estrés académico y la alimentación emocional. Si bien el modelo estadístico muestra potenciales asociaciones, no se pueden extraer relaciones de causalidad directa sin estudios longitudinales o ensayos controlados. Por otro lado, factores contextuales como la carga académica real, el entorno familiar o la disponibilidad de alimentos saludables pueden mediar o moderar estas relaciones. Por ello, futuras investigaciones podrían profundizar en el papel de variables adicionales (p. ej., apoyo social, estrategias de afrontamiento específicas, o patrones de sueño) para obtener una visión aún más completa.

## Conclusiones

El presente análisis evidencia que existen dos ejes principales que estructuran la variabilidad en la muestra: uno vinculado a la composición corporal y el estrés académico, y otro centrado en la alimentación emocional. Las variables sociodemográficas ofrecen matices adicionales que contribuyen a explicar por qué ciertos grupos pueden presentar perfiles de riesgo distintos. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de intervenciones multidisciplinarias, donde se aborden tanto los componentes fisiológicos (control de peso, actividad física) como los psicológicos (estrategias de afrontamiento del estrés, regulación emocional) y los contextuales (apoyo social, políticas de salud universitaria). De esta forma, se propicia un abordaje integral que reconozca la interacción dinámica entre cuerpo, mente y entorno, con el fin de promover estilos de vida saludables y mejorar el bienestar general de la población estudiada.

## Agradecimientos

Los autores agradecen al comité de biótica por las recomendaciones realizadas en búsqueda de la mejora de esta investigación. Agradecemos a la Universidad Católica Santa María La Antigua por la financiación de la investigación al proyecto N°009-2022-2023 de la Convocatoria para Estímulo a la Investigación 2022-2023.

## Referencias bibliográficas

- Alqahtani, R. M., & Alhazmi, A. (2025). Association between cognitive restraint, emotional eating, uncontrolled eating, and body mass index among health care professionals. *Scientific Reports*, 15(1), 2570. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-86419-8>
- Baños, R. M., Cebolla, A., Etchemendy, E., Felipe, S., Rasal, P., & Botella, C. (2011). Validación del cuestionario holandés de comportamiento alimentario (DEBQ-C) para su uso en niños Españoles. *Nutrición Hospitalaria*, 26(4), 890–898. <https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.4.5238>
- Braet, C., Claus, L., Goossens, L., Moens, E., Van Vlierberghe, L., & Soetens, B. (2008). Differences in eating style between overweight and normal-weight youngsters. *Journal of Health Psychology*, 13(6), 733–743. <https://doi.org/10.1177/1359105308093850>
- Cebolla, A., Barrada, J. R., van Strien, T., Oliver, E., & Baños, R. (2014). Validation of the Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) in a sample of Spanish women. *Appetite*, 73, 58–64. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.10.014>
- Charalambous, M. (2020). Variation in transition to university of life science students: Exploring the role of academic and social self-efficacy. *Journal of Further and Higher Education*, 44(10), 1419–1432. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2019.1690642>
- Chooi, Y. C., Ding, C., & Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism: Clinical and Experimental*, 92, 6–10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Costarelli, V., & Patsai, A. (2012). Academic examination stress increases disordered eating symptomatology in female university students. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and*

- Obesity*, 17(3), e164–e169. <https://doi.org/10.1007/BF03325343>
- Dakanalis, A., Mentzelou, M., Papadopoulou, S. K., Papandreou, D., Spanoudaki, M., Vasios, G. K., Pavlidou, E., Mantzorou, M., & Giaginis, C. (2023). The Association of Emotional Eating with Overweight/Obesity, Depression, Anxiety/Stress, and Dietary Patterns: A Review of the Current Clinical Evidence. *Nutrients*, 15(5), 1173. <https://doi.org/10.3390/nu15051173>
- Dallman, M. F. (2010). Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 21(3), 159–165. <https://doi.org/10.1016/j.tem.2009.10.004>
- Khalil, S., Mohktar, M., & Ibrahim, F. (2014). The Theory and Fundamentals of Bioimpedance Analysis in Clinical Status Monitoring and Diagnosis of Diseases. *Sensors*, 14(6), 10895–10928. <https://doi.org/10.3390/s140610895>
- LaCaille, L., Nichols Dauner, K., Krambeer, R., & Pedersen, J. (2011). Psychosocial and Environmental Determinants of Eating Behaviors, Physical Activity, and Weight Change Among College Students: A Qualitative Analysis. *J. Am. Coll. Health*, 59, 531–538. <https://doi.org/doi:10.1080/07448481.2010.523855>
- Mamani Ortiz, Y., Gustafsson, P. E., San Sebastián Chasco, M., Armaza Céspedes, A. X., Luizaga López, J. M., Illanes Velarde, D. E., & Mosquera Méndez, P. A. (2019). Underpinnings of entangled ethnical and gender inequalities in obesity in Cochabamba-Bolivia: An intersectional approach. *International Journal for Equity in Health*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12939-019-1062-7>
- Mooney, S. J., Baecker, A., & Rundle, A. G. (2013). Comparison of anthropometric and body composition measures as predictors of components of the metabolic syndrome in a clinical setting. *Obesity Research & Clinical Practice*, 7(1), e55–e66. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2012.10.004>
- Mouchacca, J., Abbott, G. R., & Ball, K. (2013). Associations between psychological stress, eating, physical activity, sedentary behaviours and body weight among women: A longitudinal study. *BMC Public Health*, 13(1), 828. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-828>
- Pulido-Rull, M. A., Serrano Sánchez, M. L., Valdés Cano, E., Chávez Méndez, M. T., Hidalgo Montiel, P., & Vera García, F. (2011). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud*, 21(55), 31–37.
- Romero-Romero, E. E. (2020). Validez y confiabilidad de una escala para cuantificar estresores académicos, comportamientos depresivos y sus dimensiones. *Tecnociencia*, 22(1), 76–96. <https://doi.org/10.48204/j.tecno.v22n1a6>
- Romero-Romero, E., Ortega-Gómez, E., Mejía, A., & Salado-Castillo, R. (2023). Relación estrés académico, inteligencia emocional y conducta alimentaria en estudiantes universitarios. *Investigación y Pensamiento Crítico*, 11(2), 28–32. <https://doi.org/10.37387/ipc.v11i2.347>
- Sasson, M., Lee, M., Jan, C., Fontes, F., & Motta, J. (2014). Prevalence and Associated Factors of Obesity among Panamanian Adults. 1982–2010. *PLoS ONE*, 9(3), e91689. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0091689>
- Sepulveda, A. R., Blanco, M., Nova, E., Marcos, A., Martínez, S. G., Carrobbles, J. A., & Graell, M. (2019). Identifying the relationship between biological, psychosocial and family markers associated with childhood obesity: Case-control “ANOBAS” study. *Psychoneuroendocrinology*, 110, 104428. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.104428>
- Shapiro, S. L., Shapiro, D. E., & Schwartz, G. E. R. (2000). Stress Management in Medical Education. *Academic Medicine*, 75(7), 748–759. <https://doi.org/10.1097/00001888-200007000-00023>
- Simon, G. E., Von Korff, M., Saunders, K., Miglioretti, D. L., Crane, P. K., van Belle, G., & Kessler, R. C. (2006). Association Between Obesity and Psychiatric Disorders in the US Adult Population. *Archives of General Psychiatry*, 63(7), 824. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.7.824>
- Sogari, G., Velez-Argumedo, C., Gómez, M., & Mora, C. (2018). College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. *Nutrients*, 10(12), 1823. <https://doi.org/10.3390/nu10121823>
- Sominsky, L., & Spencer, S. J. (2014). Eating behavior and stress: A pathway to obesity. *Frontiers in Psychology*, 5(May), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00434>
- Sprake, E. F., Russell, J. M., Cecil, J. E., Cooper, R. J., Grabowski, P., Pourshahidi, L. K., & Barker, M. E. (2018). Dietary patterns of university students in the UK: A cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12937-018-0398-y>
- Stok, F., Renner, B., Clarys, P., Lien, N., Lakerveld, J., & Deliëns, T. (2018). Understanding Eating Behavior during the Transition from Adolescence to Young Adulthood: A Literature Review and Perspective on Future Research Directions. *Nutrients*, 10(6), 667. <https://doi.org/10.3390/nu10060667>

- van der Valk, E. S., Savas, M., & van Rossum, E. F. C. (2018). Stress and Obesity: Are There More Susceptible Individuals? *Current Obesity Reports*, 7(2), 193–203. <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0306-y>
- van Strien, T., Frijters, J. E. R., Bergers, G. P. A., & Defares, P. B. (1986). The Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior. *International Journal of Eating Disorders*, 5, 295-315.
- van Strien, T., Herman, C. P., & Verheijden, M. W. (2009). Eating style, overeating, and overweight in a representative Dutch sample. Does external eating play a role? *Appetite*, 52(2), 380–387. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.11.010>