



Artículo original / Original article

Monitoreo del índice de masa corporal en estudiantes del comedor universitario de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios - Perú, 2022

Monitoring of the body mass index in students of the university canteen of the Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios - Perú, 2022

Deivis Jhon Lopez Salas^{1*}  Néstor Antonio Gallegos Ramos¹ 

¹Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Lima - Perú

Recibido: 12/02/2023

Aceptado: 10/04/2023

Publicado: 20/06/2023

*Autor de correspondencia: dlopez@unamad.edu.pe

Resumen: La investigación tiene como finalidad conocer el estado nutricional (IMC) de los estudiantes del comedor universitario de una Universidad pública de Madre de Dios. Esta investigación se llevó a cabo en el Comedor universitario de la universidad pública del Distrito y Provincia de Tambopata, región de Madre de Dios. la investigación es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal de nivel descriptivo comparativo, la población y muestra de estudio estuvo conformada por la totalidad de 165 comensales, a quienes se les monitoreo el peso durante un mes los mismos que se almacenaron en base de datos en tiempo real. Finalmente, los resultados del (IMC) de los estudiantes al inicio señalan que un 58,8 % se ubican en peso normal, un 33,9 % con sobre peso y el 1,8 % con obesidad grado i, mientras que al cabo del monitoreo se evidencio que el 57,6 % se ubican en peso normal, un 35,8 % con sobre peso y el 2,4 % con obesidad grado i. se concluye que el (IMC) tuvo un incremento significativo al 95 % de confianza respecto a su media ($0,2656 \pm 0,039$).

Palabras clave: Bajo peso; IMC; nutrición; peso normal, sobre peso

Abstract: The purpose of the research is to determine the nutritional status (BMI) of students in the university canteen of a public university in Madre de Dios. This research was carried out in the university canteen of the public university of the District and Province of Tambopata, region of Madre de Dios. The research is of quantitative approach, non-experimental design, transversal of comparative descriptive level, the population and sample of study was conformed by the totality of 165 diners, to whom the weight was monitored during a month the same ones that were stored in data base in real time. Finally, the results of the (BMI) of the students at the beginning indicate that 58.8 % are in normal weight, 33.9 % with overweight and 1.8 % with obesity grade i, while after the monitoring it was shown that 57.6 % are in normal weight, 35.8 % with overweight and 2.4 % with obesity grade i. It is concluded that the (BMI) had a significant increase at 95 % confidence with respect to its mean (0.2656 ± 0.039).

Keywords: Underweight; BMI; nutrition; normal weight; overweight; overweight

1. Introducción

El servicio de comedores universitarios es una práctica en casi la totalidad de las universidades del mundo, atiende las necesidades alimenticias de los estudiantes. Así mismo considerado como un servicio complementario a la formación académica, cuidando su dieta balanceada y de la mejor calidad, bajo estrictas normas de higiene. No existe indicadores que reflejen el índice de masa corporal de los estudiantes, así como el colesterol, obesidad, etc. Sin embargo estudios previos indican que los estudiantes universitarios comienzan a adaptarse a nuevas rutinas y estilos de vida, asociados con cambios negativos en el consumo de alimentos y adoptando conductas alimentarias de riesgo (CAR) asociadas a los trastornos de la conducta alimentaria (TCA), el sedentarismo; y la poca realización de actividad física (AF), inciden en el incremento del índice de masa corporal (IMC) por ende incrementa la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población (Avendaño, 2023), estos resultados se corroboran con lo manifestado por Pipa et al. (2022) quien sostiene que los estudiantes de enfermería presentan altos hábitos alimentarios inadecuados. De igual manera, Arslan et al. (2023) afirma que los estudiantes universitarios, con una edad media de $21,1 \pm 2,0$ años, son un grupo vulnerable en términos de problemas nutricionales debido a su estilo de vida y entorno social. Según los resultados, el 39,7% de los estudiantes consumieron comida rápida al menos una vez en un periodo de 15 días. Del mismo modo se sabe que uno de cada cuatro sujetos de la muestra ($n=100$; promedio de edad= $22,4 \pm 3,1$ años), El sexo, la MG y trabajar fuera de casa demostraron ser, en orden de mayor a menor relevancia, predictores de la conducta activa estudiada (Avendaño, 2023). Del mismo modo en una investigación se encontró una relación positiva entre la actitud hacia la obesidad y los indicadores de adiposidad corporal. Específicamente, los hombres reflejaron puntajes altos en la Escala de Actitud hacia la Obesidad (EAO) mostraron niveles más altos de adiposidad corporal en comparación con las mujeres (Contreras et al., 2023). Por consiguiente, el consumo de comida rápida en estudiantes universitarios puede generar dificultades en la autopercepción de la imagen corporal como la subestimación o sobreestimación, llegando a producir trastornos como anorexia, bulimia e intentos de suicidio (Inzunza-Rosales et al., 2023). Por su parte Guananga et al. (2020) en su investigación afirma que el (IMC) tiene una fuerte asociación con el porcentaje de grasa, la misma que a su vez es muy marcada según el sexo. Estos hallazgos resaltan la importancia de abordar los hábitos alimenticios en los estudiantes universitarios para promover una alimentación saludable y prevenir problemas nutricionales futuros. Por consiguiente, en la investigación es necesario la disposición de un sistema automatizado de control y monitoreo del comedor universitario que facilite el registro de datos por medio de la lectora de RFID en tiempo real. Hecho que permitirá la identificación automática, seguimiento de faltas, asistencias y enfermedades en ese sentido el estudio responde a la siguiente interrogante ¿Cuál es el índice de masa corporal real de los estudiantes del comedor universitario en una Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios?.

2. Materiales y métodos

Este estudio emplea un diseño no experimental, de tipo de investigación básica, el nivel de la investigación es descriptivo y el diseño es transeccional correlacional, en el cual se examinaron los efectos de las variables, asumiendo que la variable X (Proceso de enseñanza aprendizaje en tecnología) ha ocurrido señalando efectos sobre la variable Y (Desempeño docente). Los estudios transeccionales correlacionales tienen la particularidad de permitir al investigador, analizar y estudiar la relación de hechos y fenómenos de la realidad (variables) para conocer su nivel de influencia o ausencia de ellas, buscan determinar el grado de relación entre las variables que se estudia (Carrasco, 2006).

El estudio fue de enfoque cuantitativo, para el análisis de los datos se empleó la estadística (Arias, 2021) cuyo diseño del estudio, fue observacional, ya que la variable de estudio no fue manipulada, se observó cómo se dio en su entorno para su análisis (Suárez et al., 2022) asimismo el nivel de investigación fue descriptivo comparativo – transaccional. La población y muestra estuvo constituida por 165 estudiantes beneficiarios del comedor universitario, que cursan del primer al décimo semestre de las carreras profesionales.

3. Resultados y discusión

En la tabla 1, se presenta los resultados porcentuales del índice de masa corporal antes y después de la implementación del prototipo sistema de monitoreo de los usuarios del comedor universitario: el 58,8 % de comensales se encuentran en un nivel peso normal, un 33,9 % se encuentran en la categoría sobre peso, un 4,8% en la categoría bajo peso, 1,8 % en la categoría obesidad grado I y 0,6 % en la categoría obesidad grado II. Y después de la implementación se obtuvo los siguientes resultados el 58,8 % de comensales se encuentran en un nivel peso normal, un 33,9 % se encuentran en la categoría sobre peso, un 4,8 % en la categoría bajo peso, 1,8 % en la categoría obesidad grado I y 0,6 %.

Tabla 1. IMC antes y después del desarrollo del sistema basada en tecnología RFID.

Variable	antes		después	
	fi	%	fi	%
Bajo peso	8	4,8 %	6	3,6 %
Peso normal	97	58,8 %	95	57,6 %
Sobre peso	56	33,9 %	59	35,8 %
Obesidad Grado I	3	1,8 %	4	2,4 %
Obesidad Grado II	1	0,6 %	1	0,6 %
Total	165	100,0 %	165	100,0 %

La hipótesis de investigación fue: H1: El prototipo de un sistema basado en tecnología RFID, mejora el control y monitoreo IMC de los usuarios del comedor universitario de la UNAMAD y como hipótesis nula Ho: El prototipo de un sistema basado en tecnología RFID, no mejora el control y monitoreo IMC de los usuarios del comedor universitario de la UNAMAD

Tabla 2. Estadísticas descriptivas del IMC- antes y después.

IMC	Media	N	DS	DM	95% IC	
Después	23,81	165	3,894	0,3031	23,22	24,40
Antes	23,54	165	3,895	0,3033	22,95	24,14

La tabla 2, presenta los resultados descriptivos del índice de masa corporal alcanzando un promedio para el IMC ANTES ($23,544 \pm 0,5944$) y para el IMC DESPUES se obtuvo una media de ($23,810 \pm 0,5942$), resultados que corresponden a la categoría peso normal, ello indica que los comensales se encuentran con un nivel de nutrición saludable.

Tabla 3. Prueba de muestras emparejadas del IMC antes y después.

	Media	DS	DM	95% IC		T	GI	Sig.(bilateral)
				Inf.	Superi.			
IMC_DESPUES IMC_ANTES	0,2656	0,2559	0,0199	0,2263	0,3049	13,334	164	0,000

La tabla 3, muestra los resultados de la muestra pareada antes y después de la implementación del prototipo. se obtuvo un ($p < 0,05$) lo que indica que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna a un nivel de confianza del 95 %, lo que nos permite afirmar que El prototipo sistema basado en tecnología RFID, mejora el control y monitoreo IMC de los usuarios del comedor universitario de la UNAMAD. Así mismo se pudo evidenciar el incremento del IMC en los estudiantes. Resultados que guardan relación con Condori & Rivera (2023). Se identificó que el estado nutricional predominante según índice de masa corporal no es inapropiado en los estudiantes de la Escuela Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Peruana Los Andes, en el año 2022. Por su parte Aguilar-Ydiáquez et al. (2022). Sostiene que el incremento del índice de masa corporal en estudiantes de medicina se asoció a hábitos alimenticios inadecuados. Los niveles bajos de distrés y de actividad física. El IMC de los grupos de estudiantes, evidencian casos de estudiantes con bajo peso y con sobrepeso. La relación entre el IMC y nivel de actividad física no arrojó relaciones significativas ($p\text{valor} > 0,05$) (Crespo, 2022) y según Pipa-Carhuapoma et al. (2022) señala que el 93,1 % de la muestra presentó hábitos alimentarios inadecuados. Asimismo, no hubo diferencias significativas respecto a la edad y sexo de los participantes.

4. Conclusiones

Se demuestra que el índice de masa corporal alcanzó un promedio para el IMC ANTES ($23,544 \pm 0,5944$) y IMC DESPUES ($23,810 \pm 0,5942$), corresponden a la categoría peso normal encontrándose con un nivel de nutrición saludable. Se demostró que existe diferencias significativas antes y después del monitoreo un ($p < 0,05$). El prototipo sistema basado en tecnología RFID, mejora el control y monitoreo en tiempo real del IMC en los usuarios del comedor universitario de la UNAMAD. las que permitirá tomar decisiones oportunas y sugerir el balance nutritivo de las comidas.

Financiamiento

No financiado.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflictos de interés en relación con su trabajo.

Contribución de autoría

Conceptualización: Deivis Jhon Lopez Salas

Metodología: Deivis Jhon Lopez Salas; Néstor Antonio Gallegos Ramos

Administración del proyecto: Néstor Antonio Gallegos Ramos

Referencias bibliográficas

- Aguilar-Ydiáquez, C., Campos-Flores, L., & Huamán-Saavedra, J. J. (2022). Body mass index in medicine students: Relationship with stress, eating habits and physical activity. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 359-366. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i2.4791>
- Arias, J. (2021). *Técnicas e instrumentos de investigación cinética*. Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica.
- Arslan, N., Aslan Ceylan, J., & Hatipoğlu, A. (2023). The relationship of fast food consumption with sociodemographic factors, body mass index and dietary habits among university students. *Nutrition and Food Science*, 53(1), 112-123. <https://doi.org/10.1108/NFS-01-2022-0003>
- Avendaño-Rodríguez, B. G. (2023). *Asociación de frecuencia de consumo de alimentos, riesgo de trastornos alimentarios, actividad física e índice de masa corporal en universitarios*. Universidad autónoma del estado de Hidalgo.
- Condori, M., & Rivera, B. (2023). *Relación entre la calidad de sueño y el estado nutricional según índice de masa corporal en estudiantes universitarios - Huancayo 2022*. Universidad Peruana Los Andes.
- Contreras Mellado, V., Queirolo Riffo, L., Flores Aniotz, A., & Gomez-campos, R. (2023). *Relación entre actitud a la obesidad con indicadores de adiposidad corporal en jóvenes universitarios*. 10(1), 1575-1581.
- Crespo, D. (2022). *Actividad física, consumo de alimentos y masa corporal en estudiantes de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil - 2021*. Universidad Nacional de Tumbes.
- Guananga, N., Guananga, F., García, C., & Guerrero, A. (2020). Automatización del diagnóstico de índice de masa corporal (IMC) y sus factores de riesgo para la salud. Evaluación antropométrica en universitarios. *ConcienciaDigital*, 3(3), 189-211. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v3i3.1.1380>
- Inzunza Rosales, E., Díaz Tapia, C., Valenzuela Manríquez, E., Gutiérrez Vergara, Y., Baier Riquelme, B., Molina-Márquez, I., & Hernández-Mosqueira, C. (2023). Autopercepción e insatisfacción de la imagen corporal con relación al IMC y porcentaje de grasa entre hombres y mujeres estudiantes universitarios chilenos. *MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 20(1), 1-10. <https://doi.org/10.15359/mhs.20-1.8>
- Pipa-Carhuapoma, A. J., Abanto-Castro, V. Y., Guerra-Pizango, L. A., Cortez-García, J. S., & Hajar-Rivera, N. J. (2022). Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. *Peruvian Journal of Health Care and Global Health*, 6(2). <https://doi.org/10.22258/hgh.2022.62.138>
- Pipa-Carhuapoma, A. J., Abanto-Castro, V. Y., Guerra-Pizango, L. A., Cortez-García, J. S., Hajar-Rivera, N. J., & García-Avilez, K. M. (2022). Hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. *Health Care and Global Health*, 6, 87-89. <https://doi.org/10.22258/hgh.2022.62.138>

Suárez P., I. T., Varguillas C., C. S., & Ronceros Morales, C. (2022). *Técnicas e instrumentos de investigación. Diseño y validación desde la perspectiva cuantitativa.* <https://doi.org/10.46498/upelipb.lib.0013>