

Diversidad alimentaria, factores sociodemográficos y estado nutricional, en estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional de Salta. Año 2023. Salta, Argentina

Dietary diversity, sociodemographic factors and nutritional status in incoming students of the National University of Salta in 2023. Salta, Argentina

María Verónica Poderti, Nadia Sofía Faryluk, María del Carmen Zimmer Sarmiento, Estela Dorila Ola Castro

Instituto de Investigaciones en Evaluación Nutricional de Poblaciones. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta. Avenida Bolivia 5150 (4400) Salta. Argentina.
Consejo de investigaciones Universidad Nacional de Salta. Avenida Bolivia 5150 (4400) Salta. Argentina.

Autor para correspondencia: María Verónica Poderti. mvpoderti@gmail.com

Palabras clave: Diversidad dietética. Factores sociodemográficos. Estado nutricional, estudiantes universitarios.

Keywords: Dietary diversity, Sociodemographic factors, Nutritional status, University students.

Resumen

La diversidad alimentaria ha sido propuesta como un indicador proxy de la adecuación de la ingesta de micronutrientes. El presente estudio tuvo como objetivo analizar la diversidad alimentaria de los estudiantes ingresantes año 2023, de la Universidad Nacional de Salta (UNSa), en relación a variables sociodemográficas y estado nutricional.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal, en una muestra probabilística aleatoria de 552 estudiantes que aceptaron participar voluntariamente del estudio, previa firma del consentimiento informado. A partir de una entrevista personal, se recolectaron datos demográficos, socioeconómicos, de diversidad alimentaria, se tomaron medidas antropométricas (peso, talla) y se determinó el índice de masa corporal.

Resultados: La mayor proporción de la muestra correspondió a jóvenes de hasta 25 años (93.5%). Un elevado porcentaje fue de sexo femenino (62%). Más de la mitad tenía su familia en Salta capital y un nivel socioeconómico bajo. Una alta proporción presentó malnutrición, el 38,2% por exceso de peso (sobrepeso y obesidad) y el 8% por bajo peso. Un alto porcentaje (65,8%) consumió al menos 4 comidas diarias. El puntaje promedio de diversidad alimentaria fue de 4,7 (diversidad media: consumo de entre 4 y 5 grupos de alimentos diariamente). La diversidad fue alta (consumo de 6 grupos o más de alimentos) solamente en el 28,1%.

Conclusiones: Se encontró una baja proporción de diversidad alimentaria alta en los estudiantes que participaron en el estudio. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la diversidad alimentaria, el sexo masculino, la procedencia de Salta capital y un consumo diario de 4 comidas o más. No se encontró asociación estadísticamente significativa con otras variables socioeconómicas ni con el estado nutricional.

Abstract

Dietary diversity has been proposed as a proxy indicator of the adequacy of micronutrient intake. The objective of this study was to analyze the dietary diversity of incoming students in 2023 at the National University of Salta (UNSa), in relation to sociodemographic variables and nutritional status.

Material and methods: A cross-sectional descriptive study was carried out in a random probabilistic sample of 552 students who agreed to voluntarily participate in the study, after signing the informed consent. From a personal interview, demographic, socioeconomic, and dietary diversity data were collected, anthropometric measurements (weight, height) were taken, and body mass index was determined.

Results: The largest proportion of the sample corresponded to young people up to 25 years old (93.5%). A high percentage was female (62%). More than half had their family in Salta capital and a low socioeconomic level. A high proportion presented malnutrition, 38.2% due to excess weight and 8% due to underweight. A high percentage (65.8%) consumed at least 4 meals a day. The average dietary diversity score was 4.7 (average diversity: consumption of between 4 and 5 food groups daily). Diversity was high (consumption of 6 or more food groups) only in 28.1%.

Conclusions: A low proportion of high dietary diversity was found in the students who participated in the study. A statistically significant association was found between dietary diversity, male sex, origin from Salta capital and a daily consumption of 4 meals or more. No statistically significant association was found with other socioeconomic variables or with nutritional status.

Introducción

La diversidad alimentaria, definida como el número de grupos de alimentos consumidos durante un período determinado, es una medida cualitativa del consumo de alimentos que refleja el acceso de los hogares a una variedad de alimentos, así como una medida indirecta (proxy), de la adecuación de nutrientes de la dieta individual. El cuestionario de diversidad alimentaria constituye un instrumento de evaluación de bajo costo, rápido, fácil de usar y de cuantificar. Los puntajes de diversidad alimentaria individual pretenden reflejar la adecuación nutricional de la dieta de una persona. (Kennedy *et al.*, 2013).

Diversos estudios realizados en sujetos de distintas edades y sexo encontraron que una puntuación de diversidad alimentaria alta se correlaciona positivamente con los indicadores de adecuación de macro y micronutrientes, lo que indica un riesgo más bajo de deficiencia sobre todo de micronutrientes. (Arimond *et al.*, 2010; Foote *et al.*, 2004; Zhao *et al.*, 2017).

La población universitaria es un grupo especialmente vulnerable desde el punto de vista nutricional, por saltarse las comidas, picar entre horas, tener preferencia por la comida rápida y consumir alcohol frecuentemente. El ingreso a la universidad suele ser el momento en que los estudiantes asumen por primera vez la responsabilidad de su comida, por lo tanto, se trata de un periodo crítico para el desarrollo de hábitos dietéticos que determinan el estado nutricional y la salud futura (Amaral Alves *et al.*, 2012; Intra *et al.*, 2011).

Pocos estudios realizados en Argentina abordan la diversidad alimentaria de los estudiantes universitarios y su relación con aspectos sociodemográficos y con el estado nutricional. Por ello, se considera relevante indagar sobre esta temática con el fin de aportar conocimientos para orientar estrategias de intervención en el ámbito universitario.

Objetivo

Analizar la diversidad alimentaria en relación a las variables sociodemográficas y estado nutricional, de los estudiantes ingresantes año 2023 a la Universidad Nacional de Salta.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal. Muestreo probabilístico aleatorio por Facultades. La unidad de análisis fueron los estudiantes ingresantes de las Facultades (Ciencias de la Salud, Ingeniería, Ciencias Naturales, Humanidades, Ciencias Económicas, Ciencias Exactas). La muestra estuvo constituida por 552 estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional de Salta en el año 2023, que aceptaron participar voluntariamente del estudio, previa firma del consentimiento informado según declaración de Helsinki. Antes de llevar a cabo el estudio se sometió a la evaluación por parte del Comité de Bioética de la Provincia de Salta.

Los datos fueron recolectados a partir de una entrevista personal, utilizando como instrumento una encuesta estructurada, administrada por entrevistadores capacitados, en el marco del proyecto de investigación financiado por el Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Salta, denominado: “Prevalencia de la inseguridad alimentaria, consumo de alimentos e impacto en el estado nutricional en estudiantes universitarios en el marco de la pandemia del Covid-19. UNSa. Argentina. 2022-2025”. De este instrumento se analizaron las variables demográficas, socioeconómicas, de diversidad alimentaria y estado nutricional.

La medición de la Diversidad Alimentaria se realizó a través de un cuestionario validado (Kennedy et al., 2013) contemplando 10 grupos de alimentos: féculas; verduras de hoja verde oscuro; frutas y verduras ricas en vitamina A; otras frutas y verduras; vísceras; carnes y pescado; huevos; legumbres, nueces y semillas; productos lácteos; aceites y grasas. Se incluyó este último debido a que aceites y grasas contribuyen de manera significativa a la densidad de energía y mejora la absorción de los carotenoides de origen vegetal y de las vitaminas liposolubles. Se tomó como período de referencia para el consumo las 24 horas anteriores a la entrevista.

Las variables y categorías analizadas en el presente estudio fueron:

Edad cronológica en años

Sexo biológico

Masculino

Femenino

Facultad en la que estudia

Ciencias de la Salud

Ingeniería

Ciencias Naturales

Humanidades

Ciencias Económicas

Ciencias Exactas

Condición laboral

Trabaja

No trabaja

Procedencia geográfica

Salta capital

Interior de la provincia de Salta

Otras provincias

Otros países

Índice de nivel socioeconómico - INSE (Adaptado de Perera y Cazulo, 2016):

Clase media alta y superior

Clase media típica y Clase media inferior

Clase Baja e Inferior

Número de comidas diarias consumidas

Cuatro comidas principales o más

Hasta tres comidas

Diversidad alimentaria individual en las últimas 24 horas. (Kenedy et al, 2013):

Diversidad baja (≤ 3 puntos): Consumo de hasta 3 grupos de alimentos.

Diversidad media (4-5 puntos): Consumo de hasta entre 4 y 5 grupos de alimentos.

Diversidad alta (≥ 6 puntos): Consumo de 6 o más grupos de alimentos.

Estado nutricional: valorado por antropometría, a partir de los datos de peso y talla se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) (World Health Organization, 2000).

Bajo peso ($< 18,5 \text{ kg/m}^2$)

Adecuado ($18,5$ a $24,9 \text{ kg/m}^2$)

Sobrepeso y obesidad ($> 25 \text{ kg/m}^2$)

Análisis de datos

Se elaboró una base de datos con las variables estudiadas. Se realizó el análisis estadístico descriptivo con medidas de tendencia central, y se analizó la asociación entre las variables cuantitativas con pruebas estadísticas no paramétricas (χ^2), utilizando el paquete estadístico SPSS versión 21.

Resultados

La muestra, constituida por 552 estudiantes de ambos sexos, tuvo en promedio una edad de 20 años, un puntaje de diversidad alimentaria de $4,73 \pm 1,39$ y un IMC $24,42 \pm 5,15$ (Tabla 1).

Variables	Nº	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad (años)	552	17,00	52,00	20,37	3,74
Peso (Kg)	552	36,67	138,44	65,35	15,54
Talla Promedio (metros y cm)	552	1,21	1,90	1,63	0,09
Puntaje de diversidad de alimentos	552	1,0	9,0	4,73	1,39
Índice de Masa Corporal (kg/m^2)	552	14,89	48,09	24,42	5,15

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las características de los estudiantes ingresantes. UNSa. Salta, Argentina. Año 2023.

Table 1. Descriptive statistics of the characteristics of incoming students. UNSa. Salta, Argentina. 2023.

Del total de la muestra, la mayor proporción correspondió a jóvenes de hasta 25 años (93,5%). Un elevado porcentaje correspondió al sexo femenino (62%). Un 30,1% estudiaba en la Facultad de Ciencias de la Salud. Más de la mitad de la muestra tuvo a su familia en Salta capital y tienen un nivel socioeconómico bajo.

En relación a la calidad de la dieta, un alto porcentaje (65,8%) de los estudiantes consumieron al menos 4 comidas diarias, sin embargo, solamente el 28,1% tuvo una diversidad alta, que corresponde al consumo de 6 grupos o más de alimentos. Una alta proporción (46,2%) presentó malnutrición, el 38,2% por exceso de peso y el 8% bajo peso (Tabla 2)

A partir del análisis de los grupos de alimentos consumidos registrados en el cuestionario de diversidad alimentaria, se encontró que el grupo más consumido fue el de “Féculas” (98,2%), que incluye todos los alimentos a base de harinas y cereales. Más del 60% de los estudiantes consumió alimentos de los grupos “carnes y pescados”, “frutas y verduras” y “leches y productos lácteos”.

En contraposición, un muy bajo porcentaje de estudiantes consumió alimentos de los grupos fuente de vitamina A “carne de vísceras”, “verduras de hoja verde oscuro”, “frutas ricas en vitamina A” y “huevos”.

En cuanto a los alimentos de los grupos fuente hierro hem (de alto valor biológico), un alto porcentaje de estudiantes que consumieron “carnes y pescado” y un muy bajo porcentaje de estudiantes que consumieron “carnes de vísceras” (Figura 1). Estos últimos hallazgos podrían

relacionarse con los hábitos alimentarios de la población argentina de bajo consumo de vísceras en general. (Gomez et al, 2019, 2022)

Características	N°	%
Edad		
Jóvenes (17-25 años)	516	93,5
Adultos (26-52 años)	36	6,5
Sexo biológico		
Masculino	210	38,0
Femenino	342	62,0
Facultad		
Cs. de la Salud	166	30,1
Ingeniería	78	14,1
Cs. Económicas	105	19,0
Cs. Exactas	71	12,9
Humanidades	89	16,1
Cs. Naturales	43	7,8
Condición laboral		
Trabaja	117	21,2
No trabaja	435	78,8
Procedencia geográfica		
Salta Capital	323	58,5
Interior de la provincia de Salta	149	27,0
Otra provincia	76	13,8
Otra país	4	0,7
NSE		
Clase Baja e Inferior	308	55,8
Clase media típica y Clase media inferior	205	37,1
Clase media alta y superior	39	7,1
N° de comidas diarias consumidas		
Hasta 3 comidas	189	34,2
4 comidas o más	363	65,8
Diversidad alimentaria		
Diversidad alimentaria baja	101	18,3
Diversidad alimentaria media	296	53,6
Diversidad alimentaria alta	155	28,1
Estado nutricional según IMC		
Bajo peso	44	8,0
Peso normal	297	53,8
Sobrepeso	137	24,8
Obesidad	74	13,4

Tabla 2. Características demográficas, socioeconómicas, diversidad alimentaria y estado nutricional de los estudiantes ingresantes. UNSa. Salta, Argentina. Año 2023.

Table 2. Demographic and socioeconomic characteristics, dietary diversity and nutritional status of incoming students. UNSa. Salta, Argentina. 2023.

A fin de analizar si existían diferencias significativas entre la diversidad alimentaria y las variables demográficas, socioeconómicas y del estado nutricional seleccionadas para este estudio, se realizaron pruebas estadísticas con los siguientes resultados:

Se encontró asociación estadísticamente significativa en la diversidad alimentaria con el sexo biológico masculino ($p=0,034$). La diversidad alta se presentó en mayor proporción en varones que en mujeres y lo contrario sucedió con la diversidad baja. También hubo asociación estadísticamente significativa con la procedencia geográfica de Salta capital del estudiante ($p=0,007$).

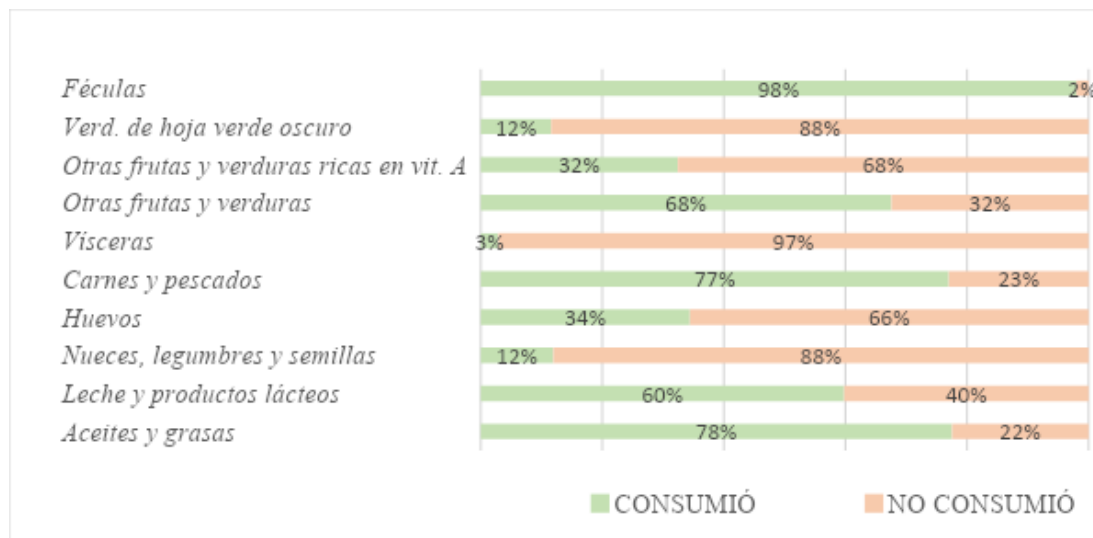


Figura 1. Diversidad alimentaria según grupos de alimentos en estudiantes ingresantes. UNSa. Salta, Argentina. 2023.

Figure 1. Dietary diversity according to food groups in incoming students. UNSa. Salta, Argentina. 2023.

Por el contrario, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la diversidad alimentaria según la edad ($p=0,19$), ni con condición laboral ($p=0,25$), la Facultad ($p=0,22$), ni el nivel socioeconómico ($p=0,14$).

Respecto al número de comidas consumidas, se observó una asociación estadísticamente significativa ($p=0,00001$). Se encontró que los estudiantes que consumen al menos 4 comidas, presentan una diversidad alimentaria más alta, que los que consumen hasta 3 comidas.

La diversidad alimentaria tampoco tuvo asociación significativa con el estado nutricional según IMC. La proporción de estudiantes con diversidad baja, media y alta fue similar en los grupos con estado nutricional adecuado y con malnutrición (bajo peso y exceso de peso).

Discusión

El presente estudio describe la diversidad alimentaria de los estudiantes ingresantes a la Universidad Nacional de Salta en relación con factores sociodemográficos y del estado nutricional.

La diversidad alimentaria encontrada en los estudiantes ingresantes, correspondió a un puntaje promedio de $4,73 \pm 1,39$ que corresponde a una categoría de diversidad “media”. Este resultado fue similar al encontrado por Gomez et al (2022), quienes, al evaluar la diversidad de la dieta en una muestra representativa de población urbana de todas las regiones de Argentina, encontraron un puntaje promedio de $4,48 \pm 1,30$.

La diversidad fue alta solo en el 28,1% de los estudiantes. Estos resultados son similares a los hallados en otros estudios realizados en estudiantes universitarios como los de Kumar et al. (2020), pero difieren de los de Ome y Omuemu (2018).

Respecto al número de comidas diarias consumidas, dos tercios de los estudiantes consumieron al menos 4 comidas diarias, de acuerdo a las recomendaciones de las Guías alimentarias para la población argentina (Ministerio de Salud. Argentina, 2017). Este hallazgo es bastante superior al encontrado por Fortino et al (2020) y Ferrero y Stein (2020) que realizaron la misma comparación en estudiantes universitarios en la Universidad Nacional del Litoral y la Universidad Nacional del Nordeste en Argentina.

Si bien en otros estudios como los de Ome y Omuemu (2018) y de Gomez et al (2022), se encontró una asociación entre diversidad alimentaria y mayor edad, en el presente estudio no se hallaron diferencias significativas.

La mayor diversidad alimentaria encontrada en estudiantes que viven en Salta capital, posiblemente se deba a que conviven con su grupo familiar y por ello tienen mayor acceso económico a alimentos variados.

Se encontró una mayor diversidad en los estudiantes de sexo masculino, al contrario de lo hallado en el estudio de Aviles-Peralta et al (2023) y de Gomez et al (2022) y en coincidencia con el

estudio de Kumar et al. (2020). Resulta necesario indagar en otras variables que podrían explicar esta diferencia.

La falta de asociación entre la diversidad alimentaria y el nivel socioeconómico, resulta contrastante con los resultados de Gomez et al (2022) quienes señalaron una mayor diversidad en los estratos más altos.

Si bien cerca de la mitad de los estudiantes tenía un estado nutricional adecuado, en una alta proporción de ellos (38,2%) fue inadecuado por exceso (sobrepeso y obesidad). El dato es relevante dado que el exceso de peso está relacionado con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (World Health Organization, 2021). Un 8 % presentó bajo peso, situación que implica un mayor riesgo de morbilidad (World Health Organization, 2023)

No se encontró asociación entre la diversidad alimentaria y el estado nutricional, lo cual concuerda con los estudios de Gomez et al (2022) y difiere de los estudios realizados por Sumera e Irshad (2023) y Aviles-Peralta et al (2023), realizados en India y Nicaragua, que encontraron una mayor diversidad en estudiantes con un estado nutricional adecuado. En otras investigaciones realizadas en países como Bélgica, EE.UU. e Irán se encontró una asociación inversa entre la diversidad alimentaria y la prevalencia de obesidad (Vadiveloo et al, 2015 y Salehi-Abargouei et al, 2016).

Conclusiones

El puntaje de diversidad alimentaria promedio correspondió a diversidad media. Se encontró una baja proporción de diversidad alimentaria alta en los estudiantes que participaron en el estudio. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la diversidad alimentaria, el sexo masculino, la procedencia de Salta capital y el consumo diario de 4 comidas o más. Por el contrario, no hubo asociación estadísticamente significativa con otras variables tales como: edad, la condición laboral, la facultad, nivel socioeconómico, ni con el estado nutricional.

Bibliografía

- Amaral Alves, D., Hernández Regidor, N., Basabe Baraño, N., Rocandio Pablo, A M., Arroyo Izaga, M., 2012, Satisfacción corporal y calidad de la dieta en estudiantes universitarias del País Vasco. *Endocrinología y Nutrición*, 59(4), pp. 239–245. <https://doi.org/10.1016/j.endonu.2012.01.007>.
- Arimond M., Wiesmann D., Becquey E., Carriquiry A., Daniels MC., Deitchler M., Fanou-Fogny N., Joseph ML., Kennedy G., Martin-Prevel Y., Torheim LE., 2010, Simple food group diversity indicators predict micronutrient adequacy of women's diets in 5 diverse, resource-poor settings. *J Nutr.* Nov;140(11):2059S-69S. doi: 10.3945/jn.110.123414.
- Aviles-Peralta, Y A., Hernández Somarriba, L., Rojas-Roque, C., Rodríguez, E., Ríos-Castillo, I., 2023, Nivel de conocimiento de la nutrición y su asociación con las prácticas alimentarias y la obesidad en estudiantes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, 50(2), 147-158. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182023000200147>
- Ferrero, L., Stein, M., 2020, Hábitos de salud de estudiantes del primer año del Profesorado y Licenciatura de Educación Inicial de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional del Nordeste, Chaco, Argentina. *Diaeta*, 38(170), 45-52.
- Fortino, A., Vargas, M., Berta, E., Cuneo, F., Ávila, O., 2020, Valoración de los patrones de consumo alimentario y actividad física en universitarios de tres carreras respecto a las guías alimentarias para la población argentina. *Revista chilena de nutrición*, 47(6), 906-915. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600906>
- Foot JA., Murphy SP., Wilkens LR., Basiotis PP., Carlson A., 2004, Dietary variety increases the probability of nutrient adequacy among adults. *J Nutr.* Jul;134(7):1779-85. doi: 10.1093/jn/134.7.1779.
- Gómez, G., Cavagnari, B., Brenes, J C., Quesada, D., Guajardo, V., Kovalskys, I., 2022, Calidad y diversidad de la dieta en la población urbana de Argentina. *Medicina*, 82. 81-90.
- Gómez G., Fisberg RM., Nogueira Previdelli Á., Hermes Sales C., Kovalskys I., Fisberg M., Herrera-Cuenca M., Cortés Sanabria LY., García MCY., Pareja Torres RG., Rigotti A., Guajardo V.,

- Zalcman Zimberg I., Chinnock A., Murillo AG., Brenes JC., Elans Study Group OBOT., 2019, Diet quality and diet diversity in eight Latin American Countries: results from the Latin American study of nutrition and health (ELANS). *Nutrients*; 11: 1605.
- Intra, MV., Roales-Nieto, J., Moreno San Pedro, E., 2011, Cambio en las conductas de riesgo y salud en estudiantes universitarios argentinos a lo largo del periodo educativo. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, Vol. 11, núm.1, pp.139-147. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56017110005>
- Kennedy, G., Ballard, T., Dop, M., 2013, Guía para medir la diversidad alimentaria a nivel individual y del hogar. Roma, Italia: FAO.
- Kumar A., Ayub A., Roy R., Rai A., Ameta B., Latheef A., Rani A., Aysha M., Ali AM., Azad AV., Ashtami KH., Rani A., Pathak A., Ahmad S., Kumar P., 2020, Assessment of Diet Diversity and Eating Pattern of Undergraduate Students: A Pan India Study. *Int J Med Public Health*. 2020;10(2):58-63.
- Ministerio de Salud. Argentina., 2016, Guías alimentarias para la población argentina. Buenos Aires.
- Omaga K., Omuemu VO., 2018, Assessment of dietary pattern and nutritional status of undergraduate students in a private university in southern Nigeria. *Food Sci Nutr*. Aug 22;6(7):1890-1897. doi: 10.1002/fsn3.759.
- Perera, M., Cazulo, P., 2016., Índice de nivel socioeconómico: propuesta de actualización. Centro de investigaciones económicas. (CINVE). Montevideo, Uruguay.
- Salehi-Abargouei, A., Akbari F., Bellissimo, N., Azadbakht, L., 2016, Dietary diversity score and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur J Clin Nutr*; 70: 1-9.
- Sumera, Irshad, N., 2023, Relationship of Dietary Diversity with Nutritional Status of Female University Students in Kashmir. *Biological Forum – An International Journal*, 15(4): 416-421.
- Vadiveloo M., Beth Dixon L., Mijanovich T., Elbel B., Parekh N., 2015, Dietary variety is inversely associated with body adiposity among US adults using a novel food diversity index. *J Nutr*; 145: 555-63.
- World Health Organization (WHO), 2000, Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva.
- World Health Organization (WHO), 2021, Obesity and Overweight factsheet from the WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization (WHO), 2023, Malnutrición. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
- Zhao, W., Yu, K., Tan, S., Zheng, Y., Zhao, A. and Wang, P., 2017, Dietary diversity scores: an indicator of micronutrient inadequacy instead of obesity for Chinese children. *BMC Public Health*, 17(1), 440.