

CONSUMPTION OF PREBIOTICS AND PROBIOTICS IN DIFFERENT AGE GROUPS OF THE POPULATION OF SAN LUIS, ARGENTINA, 2023

AUTHORS:

Monte Zapata, Paula Agustina; Correa, María Lujan; Garro Bustos, Jessica Vanina
Universidad Nacional de San Luis-Facultad de Ciencias de la Salud-San Luis Argentina

<https://doi.org/10.55634/3.1.9>

KEYWORDS:

food prebiotics probiotics consumption benefits

INTRODUCTION:

In recent years, there has been an increased interest in the consumption of functional foods; those that possess bioactive substances that promote and benefit human health. Within this group are probiotics, which are microorganisms capable of stimulating and strengthening the immune system, improving the health of the digestive system and even favoring the treatment of chronic or neurodegenerative diseases. On the other hand, prebiotics are non-digestible substrates that, when selectively fermented by probiotic bacteria, generate benefits for the host, such as modulating the intestinal microbiota, improving the absorption of nutrients and favoring the energy metabolism and homeostasis of the organism.

OBJETIVES:

The general objective of the study was to analyze the consumption of prebiotics and probiotics in different age groups of the population of San Luis Capital, in the year 2023; a description and comparison of the same was also carried out.

METODOLOGY:

The study was quantitative, descriptive, cross-sectional, prospective and observational. The sample consisted of 385 individuals and the data collection method was a survey conducted using a Google Forms questionnaire.

RESULTS:

72% of the surveyed population was female, and the distribution of age groups was equitable in terms of the number of people surveyed. 99% of people reported consuming prebiotics and 84% probiotics. Regarding the frequency of prebiotic consumption, it was observed that most people consume them a few times a week; on the other hand, the frequency of probiotic consumption was low in all age groups. Only 11.4% of respondents mentioned including supplements with probiotics, and among the products sold, the most consumed were yogurt and cereal bars with prebiotics. On the other hand, within the group of children under 4 years of age, it was analyzed that half of the people who responded to this question did consume breast milk or infant formula, and approximately 40% of this group consumed some products with probiotics and prebiotics.

CONCLUSIONS:

Most of the people surveyed in the City of San Luis reported consuming prebiotics adequately, but the consumption of probiotics was very low in all age groups; within these, it was analyzed that those who consume the most were young and mature adults, and it was observed that consumption is not related to age. Children under four years of age who participated in the survey mostly consumed breast milk and infant formulas with prebiotics and probiotics; on the other hand, the consumption of supplements was scarce, and as for commercial products with prebiotics and probiotics, no significant results were found.

REFERENCES:

1. Álvarez, J., Fernández Real, J., Guarnier, F., Gueimonde, M., Rodríguez, J., Saenz de Pipaon, M., & Sanz, Y. (2021) Microbiota intestinal y salud. *Gastroenterología y Hepatología*, 44(7), 519-535. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.01.009>
2. Baroni, C. Gandini Angeli, M. Paredo, B. (2019). Relación entre la disminución de la sintomatología de la Enfermedad Inflamatoria Intestinal y el uso de alimentos probióticos. Estado del conocimiento. [Trabajo Final de grado, Fundación H.A. Barceló] *enfe.inflamatorintest_usodealimentosprobioticos*
3. Bolívar Jacobo, N. Reyes Villagrana, R. Chávez Martínez, A. (2021). Relación entre probióticos - postbióticos y sus principales efectos bioactivos. *Tecnociencia Chihuahua*, 15(2), p.126. Disponible en: <https://vocero.uach.mx/index.php/tecnociencia/article/view/836>
4. Bonifacio, B. (12 de enero de 2022). ¿Todos los probióticos son iguales? Características y tipos. *Microbiota y bienestar*. <https://www.microbiotaybienestar.es/todos-los-probioticos-son-igualescaracteristicas-y-tipos/>
5. Biocodex Microbiota Institute. (24 de agosto de 2023). La microbiota intestinal. <https://www.biocodexmicrobiotainstitute.com/es/la-microbiota-intestinal>
6. Bustamante, M., Oomah, B.D., Oliveira W.P., Burgos Díaz, C., Rubilar, M. & Shene, C. (2020). Probiotics and prebiotics potential for the care of skin, female urogenital tract, and respiratory tract. *Folia Microbiol (Praha)* 65(2), pp: 245-264 DOI:10.1007/s12223-019-00759-3 Consumo de prebióticos y probióticos en diferentes grupos etarios de la población de San Luis, en el año 2023. pág. 59
7. Beneficio | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE [Internet]. [cited 2023 OCT 20] <https://dle.rae.es/beneficio>
8. Bueso-Inchausti, L., García, Helena Carraça-Valente Barrera, Cristina Corraliza González, Patricia Arias Bueso-Inchausti (2023). Uso de probióticos para la prevención de la diarrea asociada a antibióticos en edad pediátrica. *Anales de Microbiota Probióticos Prebióticos* (1):112-115
9. Correa, L. (2020). Evaluación del consumo de alimentos prebióticos y probióticos sobre marcadores relacionados con el riesgo de síndrome metabólico en una población de estudiantes universitarios. [Trabajo de Tesis para optar el Título de Doctora en Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Córdoba] [https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/125709#:~:text=El%20consumo%20de%20probi%C3%B3ticos%20protege,obesidad%20\(P%3C0%2C001\).](https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/125709#:~:text=El%20consumo%20de%20probi%C3%B3ticos%20protege,obesidad%20(P%3C0%2C001).)
10. Coccia, A. (2020). Probióticos, una mirada objetiva sobre microorganismos beneficiosos para la salud [Trabajo final de grado, Ciencias Químicas, Universidad de Belgrano]
11. Camacho-Cruz, J., Castañeda Gutierrez, L.D., Mongui Gutierrez, D., Martin Ramirez, A., Espinosa Orozco, A.M., Castillo Chiquiza, J.S., Valencia Hueras, L., Cuesta Valencia, J.F., Avellaneda Martínez, J.S.D., Gutiérrez Burgos, C.A., Martin Ramírez, P.A., Rincón González, C.A. & Romero Bernal, P.S. (2022). Probióticos: una mirada al mecanismo de acción y aplicaciones clínicas en Pediatría. *Salud Uninorte*, (38) 3. <https://dx.doi.org/10.14482/sun.38.3.618.92>
12. Carrero Gonzalez, C.M., Navarro Quiroz, E.A., Lastre Amell, G., Oróstegui Santander, M.A., Gonzales Peña, G.E., Sucerquia, A & Sierra Carrero, L.L. (2020). Dislipidemia como factor de riesgo cardiovascular: uso de probióticos en la terapéutica nutricional. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39 (1). Consumo de prebióticos y probióticos en diferentes grupos etarios de la población de San Luis, en el año 2023. pág. 60 (PDF) *DISLIPIDEMIA COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR: USO DE PROBIÓTICOS EN LA TERAPÉUTICA NUTRICIONAL* (researchgate.net)
13. Díaz Ripoll Marzol, L. (2019). Microbioma y la alimentación funcional [Trabajo de fin de grado para optar el Título de Licenciada en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Extremadura] <http://hdl.handle.net/10662/884>
14. Guerrero Medina, P.J., Gutiérrez Lomelí, M., Del Toro Sánchez, C.L. & Morales del Rio, J.A. (2015). Los Probióticos: mitos y realidades. Contreras M.M (Ed), *Alimentos Funcionales y Compuestos Bioactivos* (293-212pp). Plaza & Valdez S.L.
15. Gómez Solís, M. I. (2023). Consumo de probióticos y prebióticos: ¿cómo es en la Provincia de Buenos Aires? [Trabajo Final Integrador para optar el Título de Licenciado en Nutrición, Universidad ISALUD] Repositorio Institucional de Universidad ISALUD: <http://repositorio.isalud.edu.ar/jspui/handle/123456789/573>
16. Husmann, F.M.D., Zimmermann M.B. & Herter-Aeberli, I. (2022). The Effect of Prebiotics on Human Iron Absorption: A Review. *Advances in Nutrition*, 13(6), pp: 2296-2304. doi: <https://doi.org/10.1093/advances/nfmac079>

17. Jayanama K, Theou O. Effects of Probiotics and Prebiotics on Frailty and Ageing: A Narrative Review. *Curr Clin Pharmacol.* 2020;15(3):183-192. doi: 10.2174/1574884714666191120124548. PMID: 31750806.
18. Jiménez Ortega, A.I., Martínez García, R.M., Rodríguez-Belvis, M.V., Martínez Zazo, A.B., Salas-González, M.D., & Cuadrado-Soto, E. (2020). Nutrición y microbiota en población pediátrica. Implicancias Sanitarias. *Nutrición Hospitalaria*, (37) 2, 9-11. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03349> Consumo de prebióticos y probióticos en diferentes grupos etarios de la población de San Luis, en el año 2023. pág. 61
19. Jácome Pilco, C.R., Altuna Vásquez, J.L., Castillo Maléndez, D.R., Camacho Castillo, D.E. & León Atiencia, D.M. (2023). Uso de probióticos en función de mejorar la actividad inmunitaria y digestiva. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4 (1). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.515>
20. Kim, S. K., Guevarra, R. B., Kim, Y. T., Kwon, J., Kim, H., Cho, J. H., & Lee, J. (2019). Role of probiotics in human gut Microbiome-Associated diseases. *Journal of Microbiology and Biotechnology*, 29(9), 1335-1340. <https://doi.org/10.4014/jmb.1906.06064>
21. Khalesi, PhD, S., Vandelandotte, PhD, C., Thwaite, BSc, T., Russell, PhD, A. M. T., Dawson, PhD, D., & Williams, PhD, S. L. (2021). Conciencia y actitudes sobre la salud intestinal, los probióticos y los prebióticos en adultos australianos. *Revista de suplementos dietéticos*, 18(4); 418–432. <https://doi.org/10.1080/19390211.2020.1783420>
22. Lifeway (2 de enero de 2018) Todo lo que has querido saber sobre los probióticos. Lifeway Kéfir. Todo lo que has querido saber sobre los probióticos - Lifeway Kéfir
23. Ludovico, F. (2022). Prebióticos y Probióticos ¿Cómo es su consumo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires? [Trabajo Final de Grado]. Universidad ISALUD, Buenos Aires. <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/678>
24. Mañosa, M. (2 de diciembre de 2018). Prebióticos ¿Qué son? Tipos de fibra y sus beneficios. Lactoflora, equilibra tu mundo. <https://www.lactoflora.es/prebioticos-que-son-tipos-de-fibra-y-sus-beneficios/>
25. Mahdavi, M., Laforest-Lapointe, I. & Massé, E. (2021). Preventing Colorectal Cancer through Prebiotics. *Microorganisms* 9 (6). <https://doi.org/10.3390/microorganisms9061325> Consumo de prebióticos y probióticos en diferentes grupos etarios de la población de San Luis, en el año 2023. pág. 62
26. Maldonado Galdeano, C., Cazorla, S.I., Perdígón, G. & Lemme Dumit, J.M. (2018). Evidencias científicas de los mecanismos inducidos por probióticos en la modulación del sistema inmune. Asociación Civil Danone para la nutrición , la Salud y la Calidad de Vida (Eds). Probióticos: su impacto en la nutrición y la salud. Una visión desde el Cono Sur (157- 178 pp). Asociación Civil Danone para la Nutrición, la Salud y la Calidad de Vida.
27. Marras, L., Caputo, M., Bisicchia, S., Soato, M., Bertolino, G., Vaccaro, S. & Inturri, R. (2021). The Role of Bifidobacteria in Predictive and Preventive Medicine: A Focus on Eczema and Hypercholesterolemia. *Microorganisms*, 9, 836. <https://doi.org/10.3390/microorganisms9040836>
28. Megur, A., Daliri, EB-M., Baltrikienė, D. & Burokas, A (2022). Prebiotics as a Tool for the Prevention and Treatment of Obesity and Diabetes: Classification and Ability to Modulate the Gut Microbiota. *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (11). <https://doi.org/10.3390/ijms23116097>
29. Miodrag, B (27 de septiembre de 2022). Todo lo que necesitas conocer sobre los alimentos prebióticos. MB: Microbiota desde cero. <https://www.microbiotadesdecero.com/alimentos-prebioticos/>
30. Peruchi, M (Marzo de 2019). 10 melhores alimentos prebióticos para a saúde. Jardim do mundo. 10 melhores alimentos prebióticos para a saúde
31. Palacios Bermejo, A., Iciar Perea Fuentes, Laura de la Sen de la Cruz, Amaia Merino Hernández, Laura García Fernández, Laura Díaz Pozo (2023). Papel de los probióticos en los trastornos funcionales del niño pequeño: cólico del lactante. *Sección Anales de Microbiota Probióticos Prebióticos* 4(1):116-118
32. Palacios Bermejo, A., Iciar Perea Fuentes, Laura Oliva García, Eduardo Oujo Álamo, Laura Sánchez Barriopedro (2023). Probióticos en alergia a la proteína de la leche de vaca. *Anales de Microbiota Probióticos Prebióticos* 4(1) :123-125 Consumo de prebióticos y probióticos en diferentes grupos etarios de la población de San Luis, en el año 2023. pág. 63
33. Rapaccioli Salinas, R., Zaror Loaiciga, V., Herrera Jaramillo, S. (2021). Probióticos: desafíos, revisión y alcance. *Revista Médica Sinergia*, 6 (6). <https://doi.org/10.31434/rms.v6i6.686>
34. Rojas Renjifo, K., Urrego Restrepo, L.M. & Ramírez Navas, J.S. (2022). Prebióticos, su efecto en paciente con alteraciones gastrointestinales. *Revista Salutem Scientia Spiritus*, 8 (3) 9-111. <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/650>

35. Redondo Useros, N. (2019). Efectos del consumo de probióticos y yogures sobre el sistema inmunitario y la microbiota intestinal de adultos sanos. [Trabajo de Tesis para optar el Título de Doctora en Farmacia, Universidad Complutense de Madrid] <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/52dd7328-62c0-434e-a3c3-bec731120a3b/content>
36. Rusiñol, (27 de octubre de 2022) Alimentos probióticos. Beneficios y dónde encontrarlos. Centro Médico Rusiñol. <https://rusinol.com/blog/alimentosprobioticos-beneficios-y-donde-encontrarlos/>
37. Sánchez, S.A. (6 de febrero de 2023). 10 alimentos con Probióticos Naturales. VivoLabs. <https://vivolabs.es/10-alimentos-con-probioticos-naturales/#comment-34522>
38. Sociedad Española de Microbiota, Prebióticos y Probióticos <https://semipyp.es/wiki/>
39. Tonetto, S.R. (2020) Abordagem no ensino sobre o consumo de alimentos probióticos por adolescentes em idade escolar: uma revisão de literatura. [Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso de Especialização Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade]. Consumo de prebióticos y probióticos en diferentes grupos etarios de la población de San Luis, en el año 2023. pág. 64
40. Uresti Marín, R.M., Vázquez, M., Castañón Rodríguez, J.F. & Ramírez de León, J.A. (2015). La importancia de los ácidos grasos esenciales omega 6 y omega 3, en el desarrollo del cerebro. Contreras M.M (Ed), Alimentos Funcionales y Compuestos Bioactivos (p11).. Plaza & Valdez S.L.
41. Vinderola, G. (2018). Yogures con probióticos; una visión tecnológica. Asociación Civil Danone para la nutrición , la Salud y la Calidad de Vida (Eds). Probióticos: su impacto en la nutrición y la salud. Una visión desde el Cono Sur (61-69 pp). Asociación Civil Danone para la Nutrición, la Salud y la Calidad de Vida.
42. Villena, J., Alvarez, S., Font, G., Salva, S., Taranto, M. (2018). Evidencia de la efectividad de los probióticos en programas sociales. Asociación Civil Danone para la nutrición , la Salud y la Calidad de Vida (Eds). Probióticos: su impacto en la nutrición y la salud. Una visión desde el Cono Sur (157- 178 pp). Asociación Civil Danone para la Nutrición, la Salud y la Calidad de Vida.
43. Valdovinos Díaz, M. A (2021). Probióticos en Síndrome de Intestino Irritable ¿están listos para la práctica clínica?. Acta Gastroenterológica Latinoamericana, 51 (3). DOI: <https://doi.org/10.52787/mrrq4655>
44. Vera, C., Ubilla, C., Guerrero, C., López, J., Flórez Mñendez, J. & Bustos, R (2020). Artículo de revisión: Oligosacáridos y polisacáridos no digeribles: una fuente de salud para los adultos mayores. Revista Chilena de Nutrición 47 (5) 848-864. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000500848>
45. Wieërs, G., Belkhir, L., Enaud, R., Leclercq, S., Philippart de Foy, J.M., Dequenne, I., de Timary, P., & Cani, P.D. (2020). How Probiotics Affect the Microbiota. Frontiers in Cellular and Infection Microbiología, (9)454. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2019.00454>
46. Xiao J, Katsumata N, Bernier F, Ohno K, Yamauchi Y, Odamaki T, Yoshikawa K, Ito K, Kaneko T. Probiotic Bifidobacterium breve in Improving Cognitive Functions of Older Adults with Suspected Mild Cognitive Impairment: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. J Alzheimers Dis. 2020;77(1):139-147. doi: 10.3233/JAD-200488. PMID: 32623402; PMCID: PMC7592675.
47. Xiao, J., Katsumata, N., Bernier, F., Ohno, K., Yamauchi, Y., Odamaki, T., Yoshikawa, K., Ito, K., Kaneko, T (2020) Probiotic Bifidobacterium breve in Improving Cognitive Functions of Older Adults with Suspected Mild Cognitive Impairment: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. J Alzheimers. IOS Press Content Library, 77(1), 139-147. doi: 10.3233/JAD200488