

III Congreso Interdisciplinar sobre Despoblación

Zaragoza, 5-7 de noviembre de 2025

Diet and Exercise Strategies for Equity in Rural Territories: The DESERT Consortium project

Moradell, A. (1); Navarrete Villanueva, D. (2); Vicente-Rodríguez, G. (3) Pehlivan, M (4); Jorge (5); Hugo (6), Lozano-Berges, G (7), Gómez-Cabello, A (8), Aliaga, A (9), Kalkan I (10), Raimundo, A. (11) Iguacel, I. (12) Antón, I. (13)

(1) Growth, Exercise, Nutrition and Development (EXER-GENUD) Research Group, Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Zaragoza. amoradell@unizar.es

(2) Growth, Exercise, Nutrition and Development (EXER-GENUD) Research Group, Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento of Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza. dnavarrete@unizar.es

(3) Growth, Exercise, Nutrition and Development (EXER-GENUD) Research Group, Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Departamento de Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza. gervicen@unizar.es

(4) Department of Nutrition and Dietetics, Institute of Health Sciences, Istanbul Medipol University, Beykoz, Istanbul 34810, Turkey. mervepehlivan@medipol.edu.tr

(5) Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Pavilhão Gimnodesportivo da Universidade de Évora, Rua de Reguengos de Monsaraz, 44, 7005-399 Évora, Portugal; Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, CIDESD, Portugal.

(6) Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Pavilhão Gimnodesportivo da Universidade de Évora, Rua de Reguengos de Monsaraz, 44, 7005-399 Évora, Portugal; Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, CIDESD, Portugal.

(7) Growth, Exercise, Nutrition and Development (EXER-GENUD) Research Group, Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Departamento de Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza. glozano@unizar.es

(8) Growth, Exercise, Nutrition and Development (EXER-GENUD) Research Group, Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Centro Universitario de la Defensa (CUD), Universidad de Zaragoza. agomez@unizar.es

(9) Centro de Salud de Monreal del Campo, Servicio Aragonés de Salud, Teruel, España. artaliagag@gmail.com

(10) Department of Nutrition and Dietetics, Institute of Health Sciences, Istanbul Medipol University, Beykoz, Istanbul 34810, Turkey. indrani.kalkan@medipol.edu.tr

(11) Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora, Pavilhão Gimnodesportivo da Universidade de Évora, Rua de Reguengos de Monsaraz, 44, 7005-399 Évora, Portugal; Research Centre in Sports Sciences, Health Sciences and Human Development, CIDESD, Portugal. ammr@uevora.pt

(12) NUTRI-GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development), Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Facultad de Ciencias de la Salud, Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición, Departamento of Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza. iguacel@unizar.es

(13) SAPIENF Research Group (B53-23R) Aragón, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento of Fisiatría y Enfermería, Universidad de Zaragoza. ianton@unizar.es

Resumen:

Introducción

Los desiertos de servicios son áreas geográficas, urbanas o rurales, donde la población enfrenta un acceso limitado a servicios esenciales como atención médica, educación y servicios sociales (Belanger, 2013). Estos desiertos surgen por factores como la falta de recursos, infraestructura deficiente y discriminación, afectando principalmente a poblaciones vulnerables, incluidas personas mayores, migrantes, personas con discapacidad y comunidades de bajos ingresos. Dentro de estos, los desiertos alimentarios son áreas donde los residentes carecen de acceso a alimentos saludables y asequibles debido a limitaciones geográficas, económicas y de movilidad (Christian et al., 2020; Kim et al., 2020). Según Jiao et al. (2012), un desierto alimentario rural se define por estar a más de 16 km de un gran supermercado, mientras que Jürgens (2020) describe características como la falta de tiendas locales, ausencia de transporte y altos costos de alimentos, lo que obliga a optar por opciones menos saludables (Hardin-Fanning & Rayens, 2015; Honório et al., 2021).

Por otro lado, los desiertos de ejercicio físico, aunque menos estudiados, son áreas sin acceso a instalaciones y recursos para la actividad física, exacerbando las inequidades en salud debido a factores como edad, género, nivel socioeconómico y ubicación geográfica (Pate et al., 2021; World Health Organization, 2018). La falta de oportunidades para mantenerse activo incrementa el riesgo de enfermedades crónicas, como obesidad y diabetes (Kelli et al., 2019; Theuri, 2015). A pesar de que las zonas rurales ofrecen entornos al aire libre, muchas veces las barreras físicas, económicas y sociales limitan la práctica de ejercicio (World Health Organization, 2020).

La pandemia de COVID-19 visibilizó aún más estas desigualdades, atrayendo la atención hacia las dificultades diarias de quienes viven en estas áreas (Smets et al., 2022; Trembošová & Jakab, 2021). Sin embargo, en Europa, la investigación sobre desiertos alimentarios y de ejercicio físico es escasa, especialmente en regiones como España, Portugal y Turquía, que enfrentan despoblación, envejecimiento y carencias en servicios públicos (Augère-Granier & McEldowney, 2020). El proyecto DESERT surge como una respuesta a esta necesidad, buscando mapear, analizar y perfilar estos desiertos mediante métodos participativos que involucren a las comunidades locales. A través de la colaboración con entidades locales, se pretende definir indicadores, identificar barreras y diseñar estrategias intersectoriales para reducir las inequidades en salud y promover la equidad social y el bienestar en las zonas rurales del sur de Europa.

El envejecimiento demográfico en áreas rurales europeas agrava estos desafíos, ya que la falta de servicios, el aislamiento geográfico y la escasez de infraestructuras digitales afectan negativamente la salud de las personas mayores. Como destaca Augère-Granier & McEldowney (2020), estas poblaciones enfrentan problemas sociales y económicos significativos, lo que refuerza la importancia de iniciativas como DESERT para abordar

las inequidades y fomentar el desarrollo de estrategias sostenibles, colaborativas y adaptadas a las necesidades de las comunidades rurales.

Objetivos

El proyecto DESERT plantea los siguientes objetivos:

1. Mapear sistemáticamente los desiertos alimentarios y de ejercicio físico en las zonas rurales, en los países participantes, según indicadores específicos.
2. Describir el perfil de equidad de los desiertos alimentarios en áreas rurales en términos de distancia a los servicios, disponibilidad de servicios, recursos e infraestructura y características clínicas y sociodemográficas de la población que vive en estas áreas.
3. Definir claramente el concepto de desierto de ejercicio físico en áreas rurales, y describir y testar un protocolo para identificar los desiertos rurales de ejercicio físico en Europa a través de indicadores específicos.
4. Describir el perfil de equidad de los desiertos de ejercicio físico en áreas rurales. El equipo del proyecto desarrollará indicadores como parte del paquete de trabajo 3 sobre la base de la evidencia existente, las recomendaciones basadas en la evidencia para la actividad física y la experiencia de las personas de realizar (o no realizar) actividad física en desiertos de ejercicio físico.
5. Analizar los recursos, estrategias y políticas existentes en estas áreas, describiendo ejemplos de buenas y subóptimas prácticas, así como las barreras existentes en la implementación de medidas para mejorar la dieta saludable y la actividad física en los desiertos rurales de alimentos y ejercicio físico.
6. Llevar a cabo procesos participativos comunitarios, guiados por la investigación-acción participativa, para reflexionar sobre las características de los desiertos alimentarios y de ejercicio físico, recopilar datos de las comunidades locales y planificar estrategias basadas en la comunidad para mejorar la salud de las personas y reducir las inequidades en salud en los desiertos alimentarios y de ejercicio físico.
7. Construir una plataforma sostenible en línea, el Observatorio Europeo de los Desiertos Alimentarios y de Ejercicio Físico en las zonas rurales, donde se compartan y difundan ampliamente descripciones detalladas de las características de estas áreas, así como información actualizada sobre buenas prácticas, nuevas estrategias y programas de intervención.

Metodología

El proyecto DESERT se estructura en siete paquetes de trabajo interrelacionados que abordan los objetivos de la investigación de forma detallada. El Paquete de trabajo 1, liderado por el Centro de Atención Primaria de Monreal del Campo y la Universidad de Zaragoza, se dedica al mapeo sistemático de los desiertos alimentarios y de ejercicio físico en zonas rurales utilizando tecnologías de Ciencia de la Información Geográfica (GIS) y macrodatos, midiendo accesibilidad, distancias y tiempo de desplazamiento, y considerando variables como la densidad poblacional, ingresos y recursos comunitarios. El Paquete de trabajo 2, a cargo de la Universidad Medipol de Estambul, describe el perfil de equidad de los desiertos alimentarios mediante la recopilación de datos sobre ingresos, disponibilidad de transporte, coste de alimentos, recursos familiares y características clínicas, involucrando a las comunidades rurales a través de entrevistas y encuestas para identificar barreras y facilitadores en el acceso a alimentos saludables. El Paquete de trabajo 3, liderado por la Universidad de Évora, desarrolla indicadores de desiertos de ejercicio físico mediante entrevistas a residentes, consultas con expertos utilizando la Técnica de Grupo Nominal y el Método Delphi, y triangulación de datos cualitativos con

instituciones locales y sanitarias. El Paquete de trabajo 4, también bajo la Universidad de Évora, perfila las inequidades en desiertos de ejercicio, recopilando y analizando datos sociodemográficos, de salud y accesibilidad, evaluando factores como edad, género y nivel socioeconómico. El Paquete de trabajo 5, a cargo de Medipol, analiza recursos, estrategias y políticas existentes, realizando revisiones sistemáticas y entrevistas a informantes clave de sectores sociales, documentando buenas prácticas en alimentación y ejercicio, y analizando su viabilidad y sostenibilidad. El Paquete de trabajo 6, liderado por la Universidad de Zaragoza, implementa procesos de investigación-acción participativa, involucrando a comunidades rurales en el diseño de preguntas, recopilación y análisis de datos, y desarrollo de estrategias locales para reducir inequidades en salud. Finalmente, el Paquete de trabajo 7, también a cargo de Zaragoza, construye el Observatorio Europeo de Desiertos Alimentarios y de Ejercicio Físico, una plataforma en línea sostenible para difundir y actualizar datos, prácticas y programas, integrando herramientas de comunicación y colaboración con profesionales de la salud, académicos y comunidades rurales.

Referencia

- Augère-Granier, M.-L., & McEldowney, J. (2020). *Older people in the European Union's rural areas: Issues and challenges*. European Parliamentary Research Service. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/659403/EPRS_IDA\(2020\)659403_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2020/659403/EPRS_IDA(2020)659403_EN.pdf)
- Belanger, K. (2013, mayo 15). *Human Services Deserts*. The Rural Monitor. <https://www.ruralhealthinfo.org/rural-monitor/human-services-deserts/>
- Christian, V. J., Miller, K. R., & Martindale, R. G. (2020). Food Insecurity, Malnutrition, and the Microbiome. *Current Nutrition Reports*, 9(4), 356-360. <https://doi.org/10.1007/s13668-020-00342-0>
- Hardin-Fanning, F., & Rayens, M. K. (2015). Food Cost Disparities in Rural Communities. *Health promotion practice*, 16(3), 383-391. <https://doi.org/10.1177/1524839914554454>
- Honório, O. S., Pessoa, M. C., Gratão, L. H. A., Rocha, L. L., de Castro, I. R. R., Canella, D. S., Horta, P. M., & Mendes, L. L. (2021). Social inequalities in the surrounding areas of food deserts and food swamps in a Brazilian metropolis. *International Journal for Equity in Health*, 20(1), 168. <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01501-7>
- Jiao, J., Moudon, A. V., Ulmer, J., Hurvitz, P. M., & Drewnowski, A. (2012). How to identify food deserts: Measuring physical and economic access to supermarkets in King County, Washington. *American Journal of Public Health*, 102(10), e32. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300675>
- Jürgens, U. (2020). Food desert approaches – from GIS-spaces to attitude patterns. Empirical research in rural areas of Germany. En *New rural geographies in Europe: Actors, processes, policies* (pp. 151-172). LIT Verlag.
- Kelli, H. M., Kim, J. H., Tahhan, A. S., Liu, C., Ko, Y.-A., Hammadah, M., Sullivan, S., Sandesara, P., Alkhoder, A. A., Choudhary, F. K., Gafeer, M. M., Patel, K., Qadir, S., Lewis, T. T., Vaccarino, V., Sperling, L. S., & Quyyumi, A. A. (2019). Living in Food Deserts and Adverse Cardiovascular Outcomes in Patients With Cardiovascular Disease. *Journal of the American Heart Association*. <https://doi.org/10.1161/JAHA.118.010694>
- Kim, S., Lee, K.-I., Heo, S.-Y., & Noh, S.-C. (2020). Identifying Food Deserts and People with Low Food Access, and Disparities in Dietary Habits and Health in Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), Article 21. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217936>
- Pate, R. R., Dowda, M., Saunders, R. P., Colabianchi, N., Clennin, M. N., Cordan, K. L., Militello, G., Bucko, A., Porter, D. E., & Shirley, Wm. L. (2021). Operationalizing and

Testing the Concept of a Physical Activity Desert. *Journal of physical activity & health*, 18(5), 533-540. <https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0382>

Smets, V., Cant, J., & Vandevijvere, S. (2022). The Changing Landscape of Food Deserts and Swamps over More than a Decade in Flanders, Belgium. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 13854. <https://doi.org/10.3390/ijerph192113854>

Theuri, S. (2015). Chronic Disease Risk Factors Among Adults Living in a Food Desert Highlight the Need for Nutrition Education. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), S53. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.04.141>

Trembošová, M., & Jakab, I. (2021). Spreading of Food Deserts in Time and Space: The Case of the City of Nitra (Slovakia). *Sustainability*, 13, 7138. <https://doi.org/10.3390/su13137138>

World Health Organization. (2018). *Global action plan on physical activity 2018–2030: More active people for a healthier world*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>

World Health Organization. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240015128>

Palabras clave:

Despoblación, equidad en salud, desiertos alimentarios, desiertos de ejercicio, investigación participativa.

Área temática:

Elija dos áreas a las que crea que puede ser adscrita su comunicación, a efectos de evaluación y posterior ubicación en las sesiones del congreso:

- **Dinámicas políticas, movimientos sociales, procesos participativos**
- **Salud pública y bienestar**
- **Servicios básicos, públicos y privados**

¿Cómo realizará la presentación de su comunicación en caso de ser aceptada?

X Comunicación oral

X Póster