

# **Educación en salud en la prevención del desarrollo y agravamiento del síndrome metabólico**

*Educação em saúde na prevenção do desenvolvimento e agravamento da síndrome metabólica*

*Health education in the prevention of development and progression of metabolic syndrome*

Karina Medeiros de Paula<sup>1</sup>

Ana Lia Mazzetti<sup>2</sup>

Nicole Blanco Bernardes<sup>3</sup>

Gabriel Tavares do Vale<sup>4</sup>

## **RESUMEN**

El síndrome metabólico (SM), caracterizado por condiciones cardiometabólicas interrelacionadas, es una preocupación global debido a su papel en la elevación de los riesgos de diabetes mellitus y de enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, esta acción de extensión se realizó en Passos/MG y se centró en actividades educativas en las Estrategias de Salud de la Familia (ESF) y en los Centros de Referencia en Asistencia Social (CRAS). Las actividades incluyeron charlas, publicaciones en redes sociales, así como actividades presenciales que abordaron el concepto del SM, sus riesgos y estrategias de prevención. Además, se aplicaron cuestionarios para evaluar el conocimiento de los participantes sobre el síndrome. Los resultados mostraron que gran parte de la población desconoce el SM y sus complicaciones, evidenciando la necesidad de proyectos educativos continuos. Por último, esta acción también destacó la importancia de hábitos saludables, como la práctica de actividad física y una alimentación equilibrada, en el control y prevención del SM.

**Palabras clave:** Síndrome metabólico. Extensión. Educación en salud.

## **RESUMO**

A síndrome metabólica (SM), caracterizada por condições cardiometabólicas inter-relacionadas, é uma preocupação global devido ao seu papel na elevação dos riscos de diabetes mellitus e de doenças cardiovasculares. Logo, esta ação de extensão foi realizada em Passos/MG e focou em atividades educativas nas Estratégias de Saúde da Família (ESF) e nos Centros de Referência em Assistência Social (CRAS). As atividades incluíram palestras, postagens em redes sociais, bem como atividades

<sup>1</sup> Estudiante de Medicina en la Universidad del Estado de Minas Gerais, Brasil / Graduanda em Medicina na Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil / Undergraduate student in Medicine, State University of Minas Gerais, Brazil (karina.2138285@discente.uemg.br).

<sup>2</sup> Doctora en Ciencias Farmacéuticas por la Universidad Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil; estancia posdoctoral por la Fundación Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, Brasil; profesora en la Universidad del Estado de Minas Gerais, Brasil / Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil; estágio pós-doutoral pela Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil; professora na Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil / PhD in Pharmaceutical Sciences, Federal University of Ouro Preto, State of Minas Gerais, Brazil; postdoctoral internship from the Oswaldo Cruz Foundation, State of Rio de Janeiro, Brazil; professor at the University of the State of Minas Gerais, State of Minas Gerais, Brazil (ana.mazzetti@uemg.br).

<sup>3</sup> Magíster en Enfermería Fundamental por la Universidad de São Paulo, Brasil; profesora en la Universidad del Estado de Minas Gerais, Brasil / Mestra em Enfermagem Fundamental pela Universidade de São Paulo, Brasil; professora na Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil / Master's in Fundamental Nursing, University of São Paulo, State of São Paulo, Brazil; professor at the State University of Minas Gerais, State of Minas Gerais, Brazil (nicole.bernardes@uemg.br).

<sup>4</sup> Doctor en Farmacología por la Universidad de São Paulo, Brasil; estancia posdoctoral por la misma institución; profesor en la Universidad del Estado de Minas Gerais, Brasil / Doutor em Farmacologia pela Universidade de São Paulo, Brasil; estágio pós-doutoral pela mesma instituição; professor na Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil / PhD in Pharmacology, University of São Paulo, State of São Paulo, Brazil; postdoctorate internship at the same institution; professor at the University of the State of Minas Gerais, State of Minas Gerais, Brazil (gabriel.vale@uemg.br).

presenciais que abordaram o conceito da SM, seus riscos e estratégias de prevenção. Além disso, foram aplicados questionários para avaliar o conhecimento dos participantes sobre a síndrome. Os resultados mostraram que grande parte da população desconhece a SM e suas complicações, evidenciando a necessidade de projetos educacionais contínuos. Por fim, esta ação também destacou a importância de hábitos saudáveis, como a prática de atividade física e uma alimentação equilibrada, no controle e prevenção da SM.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Extensão. Educação em saúde.

## ABSTRACT

Metabolic syndrome (MS), characterized by a cluster of cardiometabolic risk factors, is a significant public health concern due to its association with increased risk of diabetes mellitus and cardiovascular diseases. Therefore, this extension project was carried out in Passos/MG, Brazil. Activities included lectures, social media engagement, and face-to-face activities that addressed the concept of MS, its risks and prevention strategy in Family Health Strategy (ESF) units and Social Assistance Reference Centers (CRAS). In addition, questionnaires were used to assess participants' knowledge of the syndrome. The results revealed a significant lack of knowledge about MS among the population, highlighting the need for ongoing educational initiatives. Finally, in addition to raising awareness about MS, the study highlighted the importance of healthy habits, such as physical activity and a balanced diet, in the control and prevention of MS.

**Keywords:** Metabolic syndrome. Extension. Health education.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico (SM), inicialmente denominado síndrome X (Reaven, 1988; 1993), es una condición de alta prevalencia global, caracterizada por la presencia de al menos tres condiciones cardiometabólicas interrelacionadas. Este síndrome es un problema de salud pública, ya que provoca alteraciones fisiológicas que aumentan significativamente el riesgo de desarrollar diabetes mellitus (DM) y enfermedades cardiovasculares (ECV), tales como infarto agudo de miocardio (IAM) y accidente vascular encefálico (AVE), grandes causas de mortalidad e incapacidad mundial (Félix; Nóbrega, 2019; Guilherme *et al.*, 2019; Ribeiro; Silva; Barroso, 2021). Los criterios para el diagnóstico incluyen hipertensión arterial (por encima de 135/80 mmHg), glucemia en ayunas elevada ( $\geq 100$  mg/dl), circunferencia abdominal aumentada ( $> 88$ cm para mujeres y  $> 102$ cm para hombres) y dislipidemia (HDL  $\leq 40$  mg/dl para hombres y  $\leq 50$  mg/dl para mujeres y triglicéridos elevados  $\geq 150$  mg/dl en ayunas o 175 mg/dl fuera del ayuno) (Guimarães *et al.*, 2019; Monte *et al.*, 2019).

La prevalencia del síndrome metabólico varía entre el 20% y el 25% de la población adulta mundial, así como alrededor del 30% de los adultos en Brasil. Datos de la Encuesta Nacional de Salud (PNS) de 2013 muestran que el 75% de la población brasileña presentaba al menos uno de los criterios diagnósticos para el síndrome metabólico, evidenciando la importancia del rastreo, del diagnóstico y de la intervención precoz de esta condición (Vidigal *et al.*, 2013; Gutiérrez-Solis; Datta Banik;

Méndez-González, 2018; Lucca *et al.*, 2021; Oliveira *et al.*, 2020; Ramires *et al.*, 2018). Debido al carácter silencioso de muchos de sus componentes, el síndrome metabólico puede ser asintomático hasta que surjan complicaciones graves, reforzando la necesidad de la concienciación de la población acerca de la importancia de evaluaciones periódicas para la detección de alteraciones de los parámetros que pueden caracterizar la SM (Mccracken; Monaghan; Sreenivasan, 2018; Mussi; Petróski, 2019; Nakao *et al.*, 2018).

Las acciones en salud que estimulen un estilo de vida más saludable pueden llevar a una mayor calidad y expectativa de vida. En este sentido, acciones de promoción en salud, durante la pandemia de COVID-19, con orientaciones que incentivarón cambios de hábitos saludables, fueron transmitidas a funcionarios de empresas subcontratadas de una universidad federal, además de la creación de un perfil en Instagram para disponibilizar información relevante sobre SM (Síndrome Metabólico). Las acciones destacaron la importancia de la extensión universitaria en la promoción de la salud, especialmente frente a las alteraciones de patrones de vida causadas por el aislamiento (Medeiros, 2022). Adicionalmente, la educación nutricional asociada a estrategias dietoterápicas en pacientes portadores de SM atendidos en la Universidad del Estado de Bahía (UNEB) mostró la importancia de la articulación entre investigación y extensión. De manera general, la calidad de vida de los participantes mejoró. Además, por medio de la accesibilidad a la atención nutricional gratuita y con acciones de educación nutricional, como política de promoción de la salud, se pueden reducir costos de futuros tratamientos de sus complicaciones (Silva *et al.*, 2017).

En este contexto, las conferencias, dinámicas, grupos de apoyo y discusiones son herramientas eficaces para promover la salud y prevenir enfermedades. Por ello, esta acción extensionista tiene como objetivo contribuir a la prevención y al tratamiento del SM por medio de acciones educativas e interactivas, principalmente en las áreas asistidas por las Estrategias de Salud de la Familia (ESF) y en los Centros de Referencia en Asistencia Social (CRAS) que circundan la Universidad del Estado de Minas Gerais (UEMG), unidad de Passos/MG. Además, las actividades buscaron ampliar el alcance de la información sobre el SM, gracias a componentes en línea, como publicaciones, clases abiertas y gratuitas y demás contenidos digitales. Con esto, esperamos mejorar la salud pública, así como capacitar a académicos y profesionales del área, como promotores de salud, proporcionándoles conocimiento científico y habilidades prácticas.

## OBJETIVOS

Las actividades de extensión tienen como objetivo contribuir significativamente a la concienciación y prevención del SM entre las comunidades atendidas por los ESF y CRAS en Passos/MG, las cuales se encuentran en los alrededores de la UEMG. Para ello, se implementó una

serie de actividades educativas junto a las poblaciones de estas microáreas, incluyendo charlas, dinámicas y ruedas de conversación. Estas acciones no solo buscaron aclarar los riesgos asociados al SM, sino que también estimularon la adopción de medidas preventivas e incentivaron el tratamiento adecuado de la condición.

Además, el proyecto se extendió al ambiente digital, con la realización de publicaciones periódicas y eventos abiertos, gratuitos y en línea, principalmente a través de redes sociales como Instagram. Estas iniciativas fueron dirigidas a la promoción de buenas prácticas diarias y a la sensibilización de la población sobre la importancia de la prevención y el tratamiento del SM.

Paralelamente, el proyecto también se centró en la capacitación de los profesionales de la salud de las ESF, proporcionándoles herramientas y conocimientos esenciales para que actúen de manera más eficaz en la concienciación y el manejo del SM. Esto se realizó por medio de charlas y ruedas de conversación específicas, que fortalecieron sus habilidades para enfrentar los desafíos de esta condición.

Adicionalmente, se crearon y distribuyeron materiales didácticos interactivos en los puntos de actuación del proyecto, con el fin de reforzar los mensajes de prevención y tratamiento del síndrome metabólico. Estos materiales sirvieron como un soporte constante para la promoción de hábitos de vida saludables entre la población.

Finalmente, el proyecto organizó eventos en línea, gratuitos y accesibles a través de plataformas como Teams y Google Meet, destinados tanto a los profesionales de las ESF como a los académicos del área de la salud. Estos eventos tuvieron como objetivo mejorar la capacitación de este público, preparándolo para enfrentar mejor los desafíos asociados al SM.

## METODOLOGÍA

Esta acción de extensión se trata de un estudio descriptivo, vivenciado por académicos y profesores del curso de Medicina de la UEMG, aprobado en dos convocatorias internas: PAEx 01/2022 y PAEx 01/2023. Inicialmente, para apoyar las actividades, se elaboraron diversos materiales de comunicación, incluyendo banners, artes para Instagram y videos educativos. Estos materiales se utilizaron en las actividades presenciales en las unidades de ESF, así como en grupos de ancianos de los CRAS de la ciudad de Passos/MG. Los textos se basaron en artículos recientes y datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para garantizar información actualizada y basada en evidencias científicas.

Con el objetivo de difundir información sobre el SM, los miembros del proyecto crearon publicaciones semanales en la red social Instagram y actuaron como creadores de contenido. Constantemente divulgada durante las acciones en las ESF, la página proporciona contenido

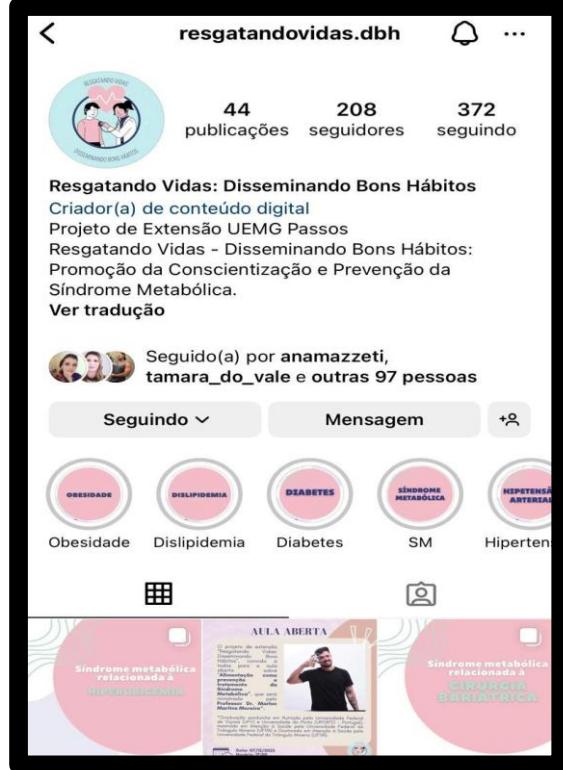
informativo regular sobre el SM. Además, se realizaron clases abiertas alternadas entre el formato de live, en Instagram, y el formato presencial, en el ambiente de la UEMG, específicamente en la Unidad Passos. De esta forma, se invitó a especialistas para debatir el SM y la importancia del cambio de estilo de vida. Todos los eventos fueron ampliamente divulgados para alcanzar el máximo de participantes posible.

En este contexto, se realizaron charlas de educación permanente en las diversas unidades de ESF de la ciudad de Passos, con una duración máxima de 20 minutos, dirigidas a los usuarios presentes en las salas de espera y grupos de ancianos del CRAS. Las charlas fueron objetivas y basadas en evidencias actuales, con el objetivo de concienciar y educar a los pacientes de cada institución. Los temas abordados incluyeron el concepto y los riesgos del SM, el panorama del síndrome en Brasil y en el mundo, el perfil de los usuarios de riesgo y, por último, la importancia de la identificación precoz y del abordaje humanizado. Además, se discutieron posibles herramientas de intervención para la prevención y el abordaje del SM, destacando la importancia del tratamiento farmacológico y no farmacológico, como cambios en el estilo de vida, beneficios del ejercicio y la alimentación saludable, y métodos para adquirir hábitos beneficiosos para la salud. Además, para aquellos pacientes que dieron su consentimiento, se aplicó un cuestionario para obtener un panorama del conocimiento promedio de los usuarios y profesionales sobre el SM.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

A lo largo de los años 2022 y 2023, desarrollamos un proyecto de educación en salud centrado en los aspectos fisiológicos, bioquímicos y farmacológicos del SM. Así, uno de los frentes del proyecto buscaba desarrollar publicaciones en una página de Instagram para divulgar información importante para la población. A partir de esto, creamos la página “@resgatandovidas.dbh”, que tenía como principal objetivo diseminar buenos hábitos, por eso la sigla “dbh”, además de mejorar el estilo y, en consecuencia, la calidad de vida de los portadores de síndrome metabólico, lo que justifica el título “resgatando vidas” (Figura 1). De este modo, la red social Instagram fue elegida por ser de acceso gratuito y de uso diseminado en la población, independientemente de la franja etaria, género o clase social.

**Figura 1** – Diseño de la página de Instagram, referente al perfil @resgatandovidas.dbh



Fuente: elaboración propia (2022)

Actualmente, nuestra página contiene 228 seguidores que contemplan un público de diversas edades. A lo largo de los dos años, tuvimos la meta de publicar stories y posts en el feed todas las semanas, alcanzando un total de 44 publicaciones (hasta la fecha del 20 de diciembre de 2023), siendo todas relacionadas con el SM y sus componentes, como hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia y obesidad. Los \*stories\*, después de las 24 horas de visualización, eran almacenados en forma de destacados, siempre nombrados conforme al contenido: “Obesidad”, “Dislipidemia”, “Diabetes”, “SM” e “Hipertensión”. Dentro de nuestros contenidos divulgados en el \*feed\*, se destacan algunos más generales, como:

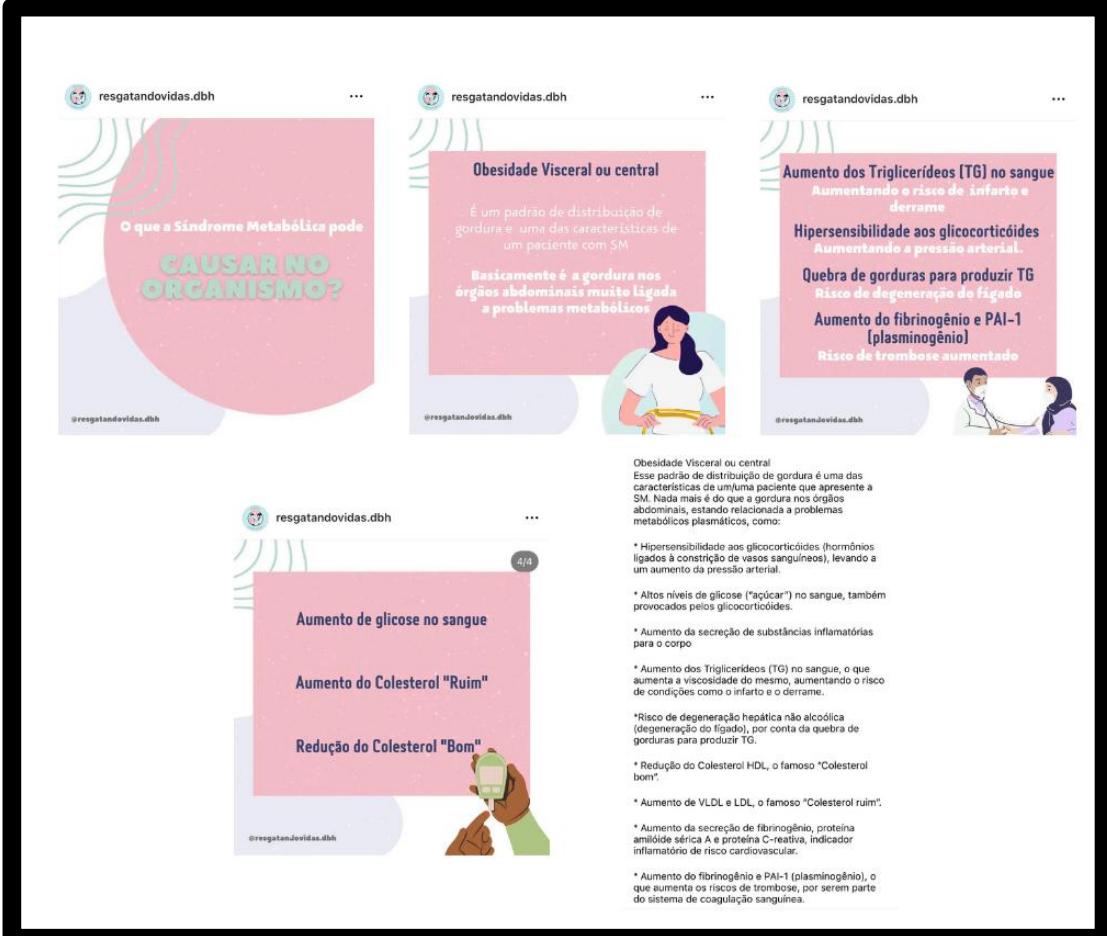
- “¿Sabe usted qué es el síndrome metabólico?”;
- ¿Qué puede causar el síndrome metabólico en el organismo?”;
- “Síndrome metabólico: epidemiología y prevalencia”.

Por medio de un lenguaje más sencillo, con el objetivo de que nuestros contenidos fueran accesibles a toda la población que nos visitara y tuviera interés en entender mejor sobre esta enfermedad, pasamos a producir publicaciones más específicas, como:

- “Síndrome metabólico relacionado con la incidencia de enfermedades tiroideas”;
- “Comparación de resultados de dietas restrictivas X dietas convencionales”;

- “Síndrome metabólico relacionado con el síndrome del ovario poliquístico”.

**Figura 2** – Ejemplo de publicación en el feed de Instagram @resgatandovidas.bdh



Fuente: elaboración propia (2022).

Además, nuestro equipo aprovechó la página “@resgatandovidas.bdh” para divulgar palestras que fueron organizadas y ofertadas a nuestra comunidad académica, con la finalidad de perfeccionar los conocimientos sobre el SM. De modo general, las aulas abiertas presentaron contenidos importantes, como conceptos básicos del síndrome metabólico, datos epidemiológicos, fisiopatología, cuidados no farmacológicos y farmacológicos. Así, contamos con las siguientes palestras:

- “El síndrome metabólico”;
- “La importancia de la atención de diabéticos e hipertensos en la atención primaria”;
- “Viviendo con diabetes”;
- “Farmacología cardiovascular”;
- “Resistencia a la insulina”;
- “La alimentación como prevención y tratamiento del síndrome metabólico”;

- “Farmacología de la diabetes: implicaciones cardiovasculares”.

**Figura 3** – Fotos de las charlas para los académicos de la UEMG de Passos



Fuente: elaboración propia (2022).

En el año 2023, iniciamos una etapa importante de nuestro proyecto, orientada a visitas en unidades de ESF y en algunos CRAS de la ciudad de Passos. Nuestras visitas se llevaron a cabo en las salas de espera de las ESF, así como en encuentros de ancianos de los CRAS. En todas las oportunidades, nuestro equipo iniciaba aplicando un cuestionario al público, conteniendo nueve preguntas que abordaban temáticas sobre alimentación, prácticas de actividad física, tratamiento farmacológico y el nivel de conocimiento sobre SM (Anexo 1). De este modo, los cuestionarios fueron aplicados por los alumnos tras una conversación previa con los pacientes y su consentimiento. Enseguida, nuestro grupo presentó un banner conteniendo algunas informaciones fundamentales sobre cuidados no farmacológicos y farmacológicos del síndrome metabólico (Figura 4). Además, en el CRAS, tuvimos la oportunidad de tomar la presión arterial de todos los ancianos y alertar a aquellos que presentaron una medida por encima de 139/89 mmHg.

**Figura 4** – Modelo del banner utilizado en las actividades



Fuente: elaboración propia (2022).

Todos los oyentes siguieron nuestras explicaciones con mucha atención e interés. Además, diversos pacientes tuvieron la oportunidad de elaborar preguntas sobre el tema (Figura 5).

**Figura 5** – Fotos de las charlas realizadas en el CRAS y en las ESF de Passos/MG



Fuente: elaboración propia (2022).

En relación con los cuestionarios aplicados individualmente a los pacientes de las ESF y a los ancianos del CRAS, nuestro equipo consiguió un total de 55 respuestas. Cabe resaltar que, como la interacción acontecía, principalmente, en las salas de espera de las ESF, ese número no representa el

público total alcanzado por nuestro proyecto, una vez que, a lo largo del tiempo, los pacientes eran llamados para consulta. Además, hubo aquellos que prefirieron no responder a las preguntas, pero asistieron a nuestras charlas. Así, un total de 38 mujeres y 17 hombres, con edades variadas, desde jóvenes de 20 años y ancianos por encima de los 80, respondieron al cuestionario (Tabla 1).

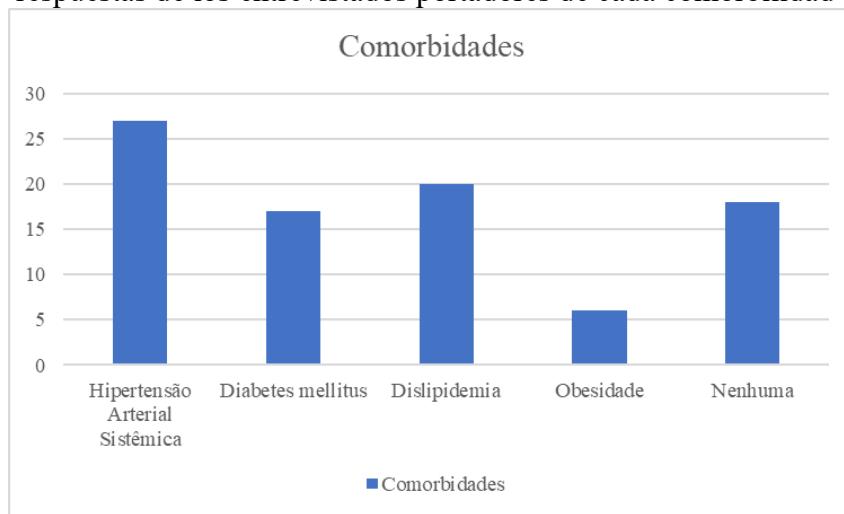
**Tabla 1** – Datos de sexo y edad de los entrevistados del proyecto

Sexo				
Femenino	Masculino			
69,09%	30,91%			
Edad				
Abajo de los 20	20 – 39	40 - 59	60 - 79	Más que 80
3,63%	7,27%	29,09%	50,9%	9,09%

Fuente: elaboración propia (2022).

Entre los entrevistados, el 67% presentaba una o más comorbilidades de las cuatro asociadas al SM: hipertensión, diabetes, dislipidemia y obesidad (Figura 6). Así, podemos observar un número elevado de pacientes que presentan un riesgo mayor de desarrollar el SM. Este resultado corrobora con datos epidemiológicos que demuestran la estimación de que un cuarto de la población mundial es portadora de esta enfermedad. Específicamente en Brasil, los datos son más alarmantes, puesto que las estimaciones apuntan a que casi un tercio de la población brasileña es portadora del síndrome metabólico (Lucca *et al.*, 2021).

**Figura 6** – Gráfico de barras que representa los números de respuestas de los entrevistados portadores de cada comorbilidad

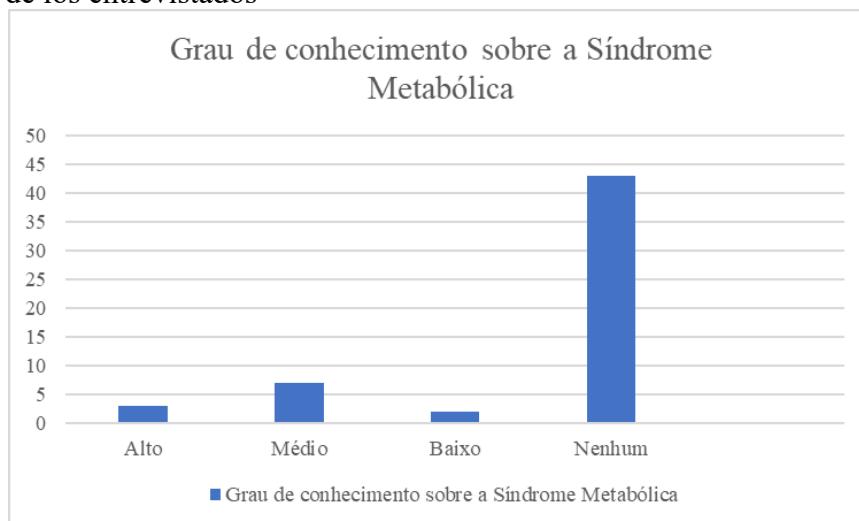


Fuente: elaboración propia (2022).

De forma general, uno de los resultados que más nos llamó la atención fue el número de individuos que no poseían ningún conocimiento sobre el SM, superando el 78% de las respuestas (Figura 7). Por lo tanto, debido al bajo grado de conocimiento sobre esta enfermedad, nuestro proyecto se tornó importante para la población, ya que nos dedicamos a enseñar a estos pacientes

cuestiones sobre prevención, exámenes de rutina, cuidados no farmacológicos y farmacológicos. Así, esperamos contribuir con la disminución de los casos de SM, así como su agravamiento.

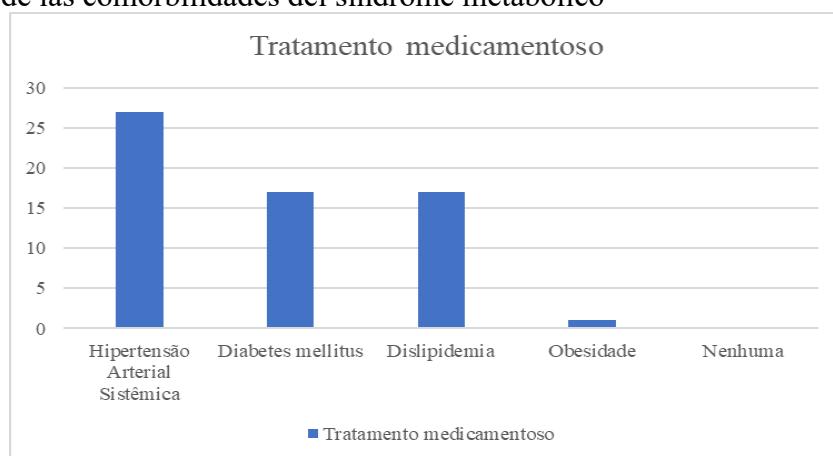
**Figura 7** – Gráfico de barras que representa las respuestas referentes al grado de conocimiento sobre el síndrome metabólico de los entrevistados



Fuente: elaboración propia (2022).

Al ser diagnosticado con SM, el paciente debe adherirse a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, con el fin de evitar el agravamiento de esta enfermedad, como las complicaciones microvasculares de la diabetes, además de alteraciones cardiovasculares, como el IAM y el AVE. Estas condiciones son de extrema importancia para la salud pública, ya que figuran como algunas de las principales causas de mortalidad e incapacitación en todo el mundo (Nogueira *et al.*, 2018; Watanabe; Kotani, 2020). En este sentido, entre los entrevistados que poseían algún diagnóstico de hipertensión, diabetes o dislipidemia, solo uno relató no hacer el uso correcto de sus medicamentos (Figura 8). Así, aprovechamos la oportunidad para reforzar la importancia de la adhesión al tratamiento, así como los beneficios que los medicamentos pueden traer a la prevención de las complicaciones y el agravamiento de las enfermedades, así como a la mejora de la calidad de vida.

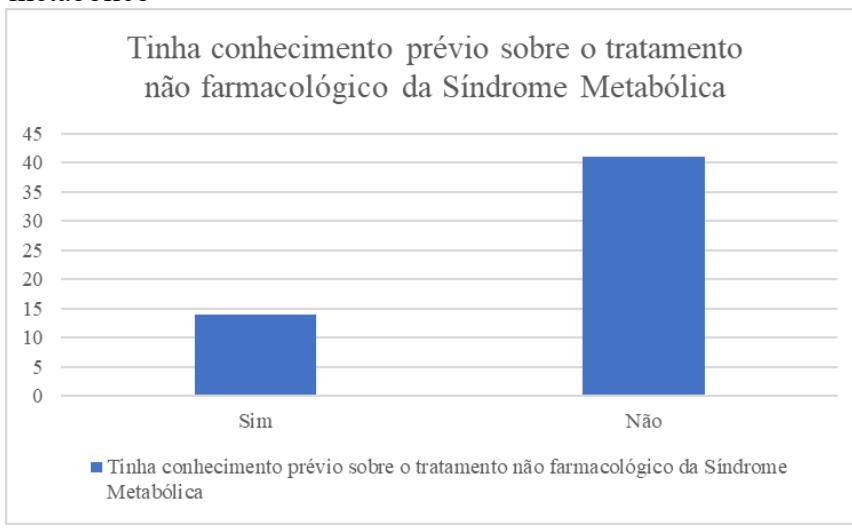
**Figura 8** – Gráfico de barras que representa el número de pacientes que realizan algún tipo de tratamiento medicamentoso para alguna de las comorbilidades del síndrome metabólico



Fuente: elaboración propia (2022).

En paralelo, tuvimos un hallazgo bastante alarmante, asociado al grado de conocimiento sobre los tratamientos no farmacológicos. Apenas el 25% de nuestros pacientes sabían que la práctica de actividad física y la adhesión a una dieta equilibrada se caracterizan como un tratamiento no farmacológico, no solo del síndrome metabólico como un todo, sino de sus vertientes, como hipertensión, diabetes mellitus y dislipidemia (Figura 9).

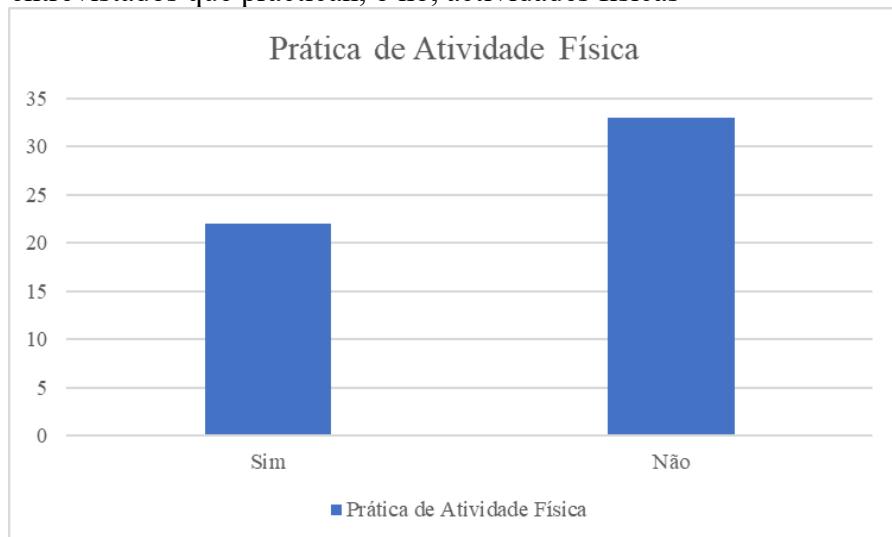
**Figura 9** – Gráfico de barras que representa el número de pacientes que saben, o no, que la actividad física y una buena alimentación son un tipo de tratamiento no medicamentoso del síndrome metabólico



Fuente: elaboración propia (2022).

A partir de esto, también observamos que la mayoría de nuestros entrevistados (61,8%) no practica actividad física (Figura 10).

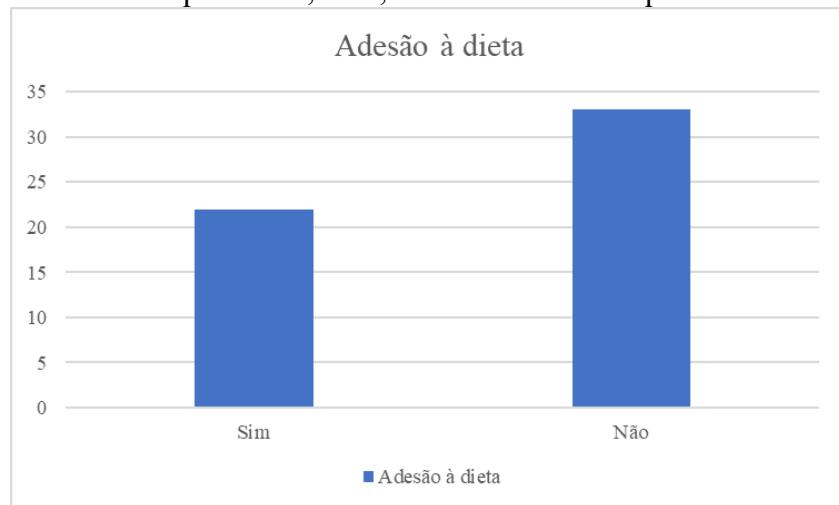
**Figura 10** – Gráfico de barras que representa el número de entrevistados que practican, o no, actividades físicas



Fuente: elaboración propia (2022).

Además, la mayoría de nuestros encuestados tampoco se alimenta de forma adecuada (Figura 11).

**Figura 11** – Gráfico de barras que representa el número de encuestados que tienen, o no, una alimentación equilibrada



Fuente: elaboración propia (2022).

Así, en nuestras charlas, destacamos repetidas veces los beneficios que determinados alimentos aportan a nuestro organismo, así como lo mucho que el exceso de grasas y azúcares puede perjudicar la salud. Además, reforzamos que, para buscar una vida más saludable, necesitamos incluir ejercicios físicos en nuestra rutina, destacando sus beneficios para los sistemas cardiovascular y endocrino, además de influir positivamente en la salud mental. En este sentido, citamos varios ejemplos de actividades como caminar, hidroterapia, natación, estiramientos,

musculación, entre otros. De este modo, todos nuestros pacientes se comprometieron a tener más cuidado y adhesión a los tratamientos no farmacológicos del SM.

En fin, tuvimos la oportunidad de observar que buena parte de la población aún desconoce lo que es el síndrome metabólico y los riesgos que puede traer para la salud de sus portadores. Por lo tanto, percibimos la importancia de compartir información fundamental acerca de esta enfermedad y lo mucho que podemos influir positivamente en la calidad de vida de estos individuos, incentivándolos a tener una mejor adhesión a los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, con el objetivo de prevenir el desarrollo y los agravamientos de esta disfunción.

## CONCLUSIÓN

De modo general, este proyecto de extensión se reveló fundamental para promover la concientización sobre el SM entre la población de Passos/MG. Por medio de actividades educativas en las unidades de salud y centros de asistencia social, fue posible sensibilizar a la comunidad sobre los riesgos asociados al SM y la importancia de cambios en el estilo de vida para prevenir y gestionar esta condición.

Además de los beneficios directos para la comunidad, el proyecto también tuvo un impacto significativo en la formación de los alumnos involucrados. Al participar activamente en las actividades, los discentes del curso de Medicina pudieron aplicar conocimientos teóricos en un contexto práctico, desarrollando habilidades de comunicación, liderazgo y empatía, esenciales para su futura actuación profesional. Esta vivencia refuerza la importancia de la extensión universitaria como un vínculo entre el saber académico y las necesidades reales de la población.

Para la universidad, el proyecto fortaleció su misión de promover la salud pública y el bienestar social, al mismo tiempo que contribuyó a la formación de profesionales más conscientes y comprometidos con las demandas de la sociedad. La extensión, por lo tanto, cumple un papel esencial en la transformación tanto de la comunidad como de la academia, siendo una vía de doble sentido en la que todos los involucrados se ven enriquecidos.

## REFERENCIAS

- FÉLIX, N. D. C.; NÓBREGA, M. M. L. Síndrome metabólica: análise conceitual no contexto da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 27, p. e3154, 2019. DOI 10.1590/1518-8345.3008.3154. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/9Dx8hZFnHW8TZh4XPtshnZc/>. Acceso en: 23 dez. 2024.

GUILHERME, F. R. *et al.* Comparison of different criteria in the prevalence of metabolic syndrome in students from Paranavaí, Paraná. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 332-337, 2019. DOI 10.1590/1984-0462/;2019;37;3;00007. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/M8Htrqxrnp9jYWxSQBZCdtz/?lang=pt>. Acceso en: 23 dez. 2024.

GUIMARÃES, D. L. A. *et al.* Avaliação da síndrome metabólica através dos critérios diagnósticos do NCEP – ATP III e da IDF. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, Campina Grande, v. 15, n. 2, p. 144-155, abr./jun. 2019. Disponible en: <https://revista.uepb.edu.br/BIOFARM/article/view/2150>. Acceso en: 25 dez. 2024.

GUTIÉRREZ-SOLIS, A. L.; DATTA BANIK, S.; MÉNDEZ-GONZÁLEZ, R. M. Prevalence of metabolic syndrome in Mexico: a systematic review and meta-analysis. **Metabolic Syndrome and Related Disorders**, New Rochelle, v. 16, n. 8, p. 395-405, out. 2018. DOI 10.1089/met.2017.0157. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30063173/>. Acceso en: 20 dez. 2024.

LUCCA, A. B. A. *et al.* Prevalência da síndrome metabólica e seus fatores associados em Governador Valadares (MG, Brasil) – um estudo piloto. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 5, p. 19677-19694, set./out. 2021. DOI 10.34119/bjhrv4n5-099. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/36233>. Acceso en: 23 dez. 2024.

MCCRACKEN, E.; MONAGHAN, M.; SREENIVASAN, S. Pathophysiology of the metabolic syndrome. **Clinics in Dermatology**, Philadelphia, v. 36, n. 1, p. 14-20, jan./fev. 2018. DOI 10.1016/j.clindermatol.2017.09.004. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29241747/>. Acceso en: 23 dez. 2024.

MEDEIROS, T. A. M. **Ação de extensão universitária em síndrome metabólica durante a pandemia do Covid-19**: relato de experiência. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponible en: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/50350>. Acceso en: 25 abr. 2025.

MONTE, I. P. *et al.* Comparação entre quatro diferentes critérios de diagnóstico de síndrome metabólica em indivíduos do Arquipélago do Marajó (Pará, Brasil). **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 96-102, jan./jun. 2019. Disponible en: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1242>. Acceso en: 20 dez. 2024.

MUSSI, R. F. F.; PETRÓSKI, E. L. Indicadores de obesidade: capacidade preditiva para síndrome metabólica em adultos quilombolas. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 2471-2480, jul. 2019. DOI 10.1590/1413-81232018247.19032017. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/9Z8TSf8KLMnvZgndhrVGdYR/>. Acceso en: 20 dez. 2024.

NAKAO, Y. M. *et al.* Effectiveness of nationwide screening and lifestyle intervention for abdominal obesity and cardiometabolic risks in Japan: The metabolic syndrome and comprehensive lifestyle intervention study on nationwide database in Japan (MetS ACTION-J study). **PLOS One**, São Francisco/EUA, v. 13, n. 1, p. e0190862, jan. 2018. DOI 10.1371/journal.pone.0190862. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190862>. Acceso en: 23 dez. 2024.

NOGUEIRA, M. L. L. *et al.* Relação entre a síndrome metabólica e doenças cardiovasculares. In: SEMANA DE PESQUISA DA UNIT, 6., 2018, Aracaju, **Anais** [...]. Maceió: SEMPESq, 2018. p. 1-3. Disponible en: [https://eventos.set.edu.br/al\\_sempesq/article/view/10976](https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/10976). Acceso en: 9 dez. 2024.

OLIVEIRA, L. V. A. *et al.* Prevalência da síndrome metabólica e seus componentes na população adulta brasileira. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 11, p. 4269-4280, nov. 2020. DOI 10.1590/1413-812320202511.31202020. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csc/a/yjdDz8ccXCGgwj4YhVxKmZc/>. Acceso en: 23 dez. 2024.

RAMIRES, E. K. N. M. *et al.* Prevalence and factors associated with metabolic syndrome among Brazilian adult population: National Health Survey - 2013. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 110, n. 5, p. 455-466, maio 2018. DOI 10.5935/abc.20180072. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/ZNrkLHkkRBhRctk9xJp5nHs/?lang=pt>. Acceso en: 20 dez. 2024.

REAVEN, G. M. Banting lecture 1988. Role of insulin resistance in human disease. **America Diabetes Association**, Nova Iorque, v. 37, n. 12, p. 1595-1607, dez. 1988. DOI 10.2337/diab.37.12.1595. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3056758/>. Acceso en: 23 dez. 2024.

REAVEN, G. M. Role of insulin resistance in human disease (Syndrome X): an expanded definition. **Annual Review of Medicine**, Palo Alto, v. 44, p. 121-131, 1993. DOI 10.1146/annurev.me.44.020193.001005. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8476236/>. Acceso en: 20 dez. 2024.

RIBEIRO, D. L.; SILVA, C. M. B.; BARROSO, M. G. Impactos da síndrome metabólica na adolescência e na puberdade: revisão da literatura. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, Cáceres, n. 14, p. 92-109, jan./jun. 2021. Disponible en: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/5369>. Acceso en: 23 dez. 2024.

SILVA, C. F. *et al.* Articulação extensão e pesquisa no tratamento da síndrome metabólica: relato de experiência. **Revista UFG**, Goiânia, v. 17, n. 20, p. 61-79, jan./jul. 2017. DOI 10.5216/revufg.v17i20.51745. Disponible en: <https://revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/51745>. Acceso en: 23 dez. 2024.

VIDIGAL, F. C. *et al.* Prevalence of metabolic syndrome in Brazilian adults: a systematic review. **BMC Public Health**, London, v. 13, 18 dez. 2013. DOI 10.1186/1471-2458-13-1198. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24350922/>. Acceso en: 23 dez. 2024.

WATANABE, J.; KOTANI, K. Metabolic syndrome for cardiovascular disease morbidity and mortality among general Japanese people: a mini review. **Vascular Health and Risk Management**, Auckland, v. 16, p. 149-155, 17 abr. 2020. DOI 10.2147/VHRM.S245829. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32368073/>. Acceso en: 23 dez. 2024.

## ANEXO

El Síndrome Metabólico es una condición muy común en el mundo, caracterizada por la concurrencia de, al menos, tres condiciones de salud, entre las cuales se citan la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, la dislipidemia y la obesidad. Este síndrome aumenta las probabilidades de que una persona desarrolle diabetes y tenga graves problemas, como el Infarto Agudo de Miocardio y el Accidente Cerebrovascular (derrame).

Marque la alternativa:

1. Edad
- A. Abajo de 20
- B. 20-39

- C. 40-59
- D. 60-80
- E. Más que 80

2. SEXO

- A. Femenino
- B. Masculino

3. ¿Tiene alguna de estas condiciones? ( ) SÍ ( ) NO

- A. Presión arterial alta
- B. Diabetes mellitus
- C. Colesterol alto
- D. Obesidad

4. ¿Usa medicación para tratar alguna de ellas? ( ) SÍ ( ) NO

- A. Presión arterial alta
- B. Diabetes
- C. Colesterol alto
- D. Obesidad

5. ¿Utiliza la medicación de forma regular? ( ) SÍ ( ) NO

6. ¿Practica ejercicio físico de manera regular? ( ) SÍ ( ) NO

7. ¿Mantiene una dieta y/o recibe seguimiento nutricional? ( ) SÍ ( ) NO

8. ¿Cuál diría que es su nivel de conocimiento sobre el síndrome metabólico?

- A. Alto
- B. Medio
- C. Bajo
- D. Ninguno

9. ¿Sabía que existe un tratamiento no farmacológico para el síndrome metabólico, que incluye una alimentación saludable y ejercicio físico? ( ) SÍ ( ) NO

¡GRACIAS POR SU CONTRIBUCIÓN!

Submetido em 28 de agosto de 2024.

Aprovado em 10 de novembro de 2024.