**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**Tesis Maestría en Nutrición Humana**

# "Relación entre calidad de vida percibida desde la salud y el nivel de actividad física, estado antropométrico e ingesta de verduras y frutas en adultos argentinos. "

**TESISTA:** Lic. Silvina Tosticarelli

**DIRECTORA:** Dra. Mg. Lic. Maria Elisa Zapata

**CO DIRECTOR:** Dr. Horacio F. González

**LUGAR:** Ciudad de La Plata.

**AÑO 2023**

**ÍNDICE**

**LISTADO DE ABREVIATURAS**……1
**INTRODUCCIÓN**……2
**MARCO TEÓRICO**……..5
**CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD**……..5
Definición calidad de vida relacionada con la salud……..5
Utilidad e Importancia calidad de vida relacionada con la salud……..5
Evaluación calidad de vida relacionada con la salud……...6
**ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR**……10
**ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO**……..14
**INGESTA DE VERDURAS Y FRUTAS**……17
**PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPÓTESIS**……..20
**RELEVANCIA**…….....21
**MÉTODOS**……..22
Diseño……22
Población y Muestra……..22
Variable dependiente……..23
Variables independientes……25
Técnicas e instrumentos de medición……..30
Aspectos Eticos……31
Análisis estadístico……..32
**RESULTADOS** ……33
Análisis Descriptivo……33
Análisis Bivariado……37
Análisis Multivariado……..50
**DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN…**……70
**BIBLIOGRAFÍA…**……..76
**ANEXOS…**……92
**Anexo 1.** Cuestionario. ENFR 2018Bloque individual, ítem 3. Salud general, 4. Actividad física. 8. Alimentación. 16. Mediciones antropométricas……91.

**Anexo 2.** Respuesta INDEC ante solicitud autorización utilización datos ENFR 2018……95

**ÍNDICE DE TABLAS**

**Tabla 1.**Comparación entre dos instrumentos genéricos para evaluar CVRS (SF-36 y EQ-5D)……..7
**Tabla 2.** Operacionalización de la variable Calidad de vida relacionada con la salud……..24
**Tabla 3.** Operacionalización de las variables del estado antropométrico…..25
**Tabla 4.** Operacionalización de la variable actividad física……27
**Tabla 5.** Operacionalización de la variable ingesta de verduras y frutas…….28
**Tabla 6.** Operacionalización de las variable aspectos socio demográficos…29
**Tabla 7.**Características de la muestra población adulta urbana de la argentina (ENFR, 2018)……..34
**Tabla 8.** Distribución de personas para calidad de vida-dimensión movilidad según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……..37
**Tabla 9.** Distribución de personas para calidad de vida-dimensión cuidado personal según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……39
**Tabla 10.**Distribución de personas para calidad de vida-dimensión actividades cotidianas según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……..41
**Tabla 11.** Distribución de personas para calidad de vida-dimensión Dolor/Malestar según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……...43
**Tabla 12.** Distribución de personas para calidad de vida-dimensión Ansiedad/Depresión según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……..45
**Tabla 13.** Distribución de personas de acuerdo salud general según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……..47

**Tabla 14.** Razones de odds (RO) de dimensión movilidad con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluídos en el modelo……..52
**Tabla 15.** Razones de odds (RO) de dimensión cuidado personal con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluídos en el modelo……55
**Tabla 16.** Razones de odds (RO) de dimensión actividades cotidianas con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluídos en el modelo……58
**Tabla 17.** Razones de odds (RO) de dimensión dolor/malestar con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluídos en el modelo……..62
**Tabla 18.** Razones de odds (RO) de dimensión ansiedad/depresión con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluídos en el modelo……65
**Tabla 19.** Razones de odds (RO) de la salud general, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluídos en el modelo……...68

**INDICE DE FIGURAS**

**Figura 1:** Distribución de la población adulta urbana argentina según respuesta con y sin problemas o limitaciones de las dimensiones del EQ-5D3……..36
**Figura 2:** Distribución de la población adulta urbana argentina según Salud General……..36
**Figura 3.** Distribución de personas para calidad de vida –dimensión movilidad según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……..38
**Figura 4.** Distribución de personas para calidad de vida-dimensión cuidado personal según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas……40

**Figura 5.**Distribución de personas para calidad de vida-dimensión actividades cotidianas según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas…….42
**Figura 6.** Distribución de personas para calidad de vida-dimensión dolor/malestar según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas…….44
**Figura 7.** Distribución de personas para calidad de vida- dimensión Ansiedad/Depresión según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas…….46
**Figura 8.** Distribución de personas de acuerdo a la salud general según IMC…….48
**Figura 9.** Distribución de personas de acuerdo a la salud general según CC……48
**Figura 10.** Distribución de personas de acuerdo a la salud general según nivel de actividad física……..49
**Figura 11.** Distribución de personas de acuerdo a la salud general según ingesta de verduras y frutas……...49
**Figura 12.** Razones de odds (RO) de dimensión movilidad con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo……53
**Figura 13.** Razones de odds (RO) de dimensión cuidado personal con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo……56
**Figura 14.** Razones de odds (RO) de dimensión actividades cotidianas con limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo……59
**Figura 15.** Razones de odds (RO) de dimensión dolor/molestias con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo……..63
**Figura 16.** Razones de odds (RO) de dimensión ansiedad/depresión con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo……66

**Figura 17.** Razones de odds (RO) de la salud general para las covariables de interés.....69

**LISTADO DE ABREVIATURAS**

**AF:** Actividad física

**CC:** Circunferencia cintura

**CVRS:** Calidad de vida relacionada con la salud

**CV:** Calidad de vida

**EQ-5D:** Euro Quality of Life- five dimensions

**EQ-5D-3L:** European Quality of Life-five dimensions en tres niveles

**ENFR:** Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

**ENT**: Enfermedades no transmisibles

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**INDEC:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

**IPAQ:** International Physical Activity Questionnaire

**MSAL:** Ministerio de Salud de la Nación

**SF-36:** Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

## INTRODUCCIÓN

El nivel de salud poblacional depende de una red de factores culturales, ambientales, políticos, sociales, económicos, conductuales y genéticos y refleja el estado dinámico del bienestar físico, mental y social (1). La alimentación y la actividad física son determinantes importantes de la salud (2,3), y estilos de vida que desempeñan un rol fundamental, elevando la calidad de vida de la población (4), y permiten prevenir y controlar las enfermedades crónicas no transmisibles (5,6,7,8); las mismas están vinculadas a factores de riesgo comunes, a saber, la alimentación de mala calidad, la falta de actividad física, el consumo de tabaco, el uso nocivo del alcohol. La Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre prevención y control de las enfermedades no transmisibles (ENT) subraya la importancia crucial de reducir el nivel de exposición de los individuos y las poblaciones a estos factores de riesgo, al tiempo que fortalece la capacidad de las personas y las poblaciones para tomar decisiones más saludables y seguir patrones de estilo de vida que fomentan la buena salud (9). Estos patrones son comportamientos de salud fáciles de influir, permitiendo prevenir y controlar ENT (8) y también se asocian a una mejor calidad de vida relacionada con la salud (10), y salud general (11).

La Calidad de vida relacionada(CVRS) es un constructivo subjetivo y multidimensional (12), y hace referencia al grado en que el bienestar físico, emocional y social es afectado por un problema de salud o tratamiento (13). Es una medida de la calidad de vida centrada en la salud física, mental y el funcionamiento social autoinformado que permite comprender el estado de salud de una población y complementa los indicadores tradicionales de salud como mortalidad y morbilidad (14).

En el caso de Argentina, el Ministerio de Salud con el objetivo de contar con una línea de base para fijar prioridades en la prevención y control de ENT y sentar bases para el desarrollo de vigilancia que permita orientar estas políticas, viene realizando la Encuesta Nacional de Factores de

Riesgo (ENFR) en cuatro oportunidades (2005, 2009, 2013, 2018). Estas incluyeron la evaluación de la CVRS mediante el instrumento genérico EuroQol EQ-5D-3L, y validado para Argentina (15); el mismo incluye cinco dimensiones de la CV: movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión. Cada dimensión con 3 niveles de respuesta: sin problemas, algunos problemas y problemas extremos, y se le sumó en la ENFR del 2018 una pregunta de autoevaluación del estado de salud general proveniente del cuestionario SF-36, con cinco respuestas, que van de 'excelente' a 'mala salud' (16,17).

La 4ta edición de la ENFR realizada en el 2018 demostró que, seis de cadadiez individuos, tiene exceso de peso (66,1%), casi la mitad de la población no alcanza las recomendaciones de actividad física (44,2%), solo el 6 % de la población cumple con la recomendación de 5 porciones de verduras y frutas diarias. En cuanto a la CVRS, las dimensiones más afectadas presentando algún problema, fueron: el dolor o malestar (25,6%), la ansiedad/depresión (18,4%), y la movilidad (12,1%). Todos los deterioros en la CVRS fueron más frecuentes en mujeres y personas mayores de 50 años. En cuanto a la salud general, menos de la mitad de la población refirió que su salud general era mala o regular (20,9%) (17).

Numerosos estudios destacan la asociación entre CVRS y las conductas de salud o estilos de vida como alimentación y actividad física (18-21). Los hallazgos muestran que en personas obesas (22-25), con menor ingesta de verduras y frutas (26, 27,10) y con menor nivel de actividad física (28-31) presentan peor la CVRS, viéndose afectadas diferentes dimensiones y siendo más notorio en el género femenino y edad avanzada (23, 30).

Bajo estas consideraciones, el conocimiento y análisis de la relación entre la calidad de vida relacionada con la salud y el estado antropométrico, el nivel de actividad física y la ingesta de verduras y frutas, obtenidos mediante estudios epidemiológicos, pueden ser de gran ayuda en los procesos de planificación y avance de acciones o políticas tendientes a mejorar la salud de la población (32). En la revisión realizada no se encontró publicaciones que analicen en la población argentina los comportamientos

vinculados al estilo de vida que afecten la calidad de vida relacionada con la salud. Si bien existen estudios sobre afección de la CVRS en diferentes poblaciones adultas específicas y con instrumentos diferentes como en diabetes (33), esclerosis múltiple (34), lupus eritematoso (35), cardiopatías congénitas (36,37), entre otros. Por lo tanto, este estudio permitiría una mejor comprensión de comportamientos de diferentes estilos de vida y su influencia en la calidad de vida relacionada con la salud a nivel de la población urbana adulta argentina.

## MARCO TEÓRICO

## CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD.

### Definición de la calidad de vida relacionada con la salud.

La calidad de vida (CV) es definida por la Organización Mundial de la Salud ( OMS) como "la percepción de un individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que vive y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones" (38). Está relacionada con el bienestar personal, y abarca aspectos como la salud, ocio, satisfacción personal, hábitos y estilos de vida (39). La CV se estableció como un concepto importante y un objetivo para la investigación y la práctica en los campos de la salud y la medicina (40).

La amplia dimensión de la salud entendida como un estado de completo bienestar físico, mental y social, no meramente la ausencia de enfermedad (41), y la naturaleza multidimensional de la CV, dieron origen al termino calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) (42).

La CVRS es un constructivo subjetivo y multidimensional, lo cual hace referencia al grado que el bienestar físico, emocional y social es afectado por un problema de salud o tratamiento (13). Es una medida de la calidad de vida centrada en la salud física, mental y el funcionamiento social autoinformado que se utiliza para comprender el estado de salud de una población (14).

### Utilidad e importancia de la calidad de vida relacionada con la salud.

La valoración de la CVRS brinda una visión centrada en los pacientes, que complementa a los indicadores tradicionales de salud como la mortalidad y la morbilidad (14, 43). En las encuestas de salud poblacional permite controlar las diferencias de salud auto informadas (44), y los posibles beneficios para la salud que pueden generar diversas intervenciones (45,46),

como la efectividad de los tratamientos o las políticas de atención médica (47, 48). También es útil para estimar la carga de una enfermedad en términos de años de vida ajustados por calidad (AVAC), y brindar así información para la realización de costos económicos (49).

Por lo tanto, evaluar la CVRS de la población general es una necesidad para el desarrollo y monitoreo de la salud en cada país (50).

**Evaluación calidad de vida relacionada con la salud.**

Dada la naturaleza compleja del concepto, existen varios instrumentos para medir los dominios considerados necesarios para una evaluación integral de la calidad de vida (51). Específicamente para evaluar la CVRS, se han desarrollado diferentes instrumentos que pretenden medir la percepción que tienen las personas en torno a su estado de salud (52). Estos instrumentos se clasifican en genéricos y específicos. Los genéricos están diseñados para evaluar la CVRS en general, sin hacer relación con enfermedad o padecimiento en particular. Se recomiendan para ser aplicados a poblaciones sanas o en persona con cualquier afección de salud. Mientras que los instrumentos específicos, van dirigidos a medir CVRS en personas con una enfermedad o afección en particular. Su objetivo es determinar qué tanto esa enfermedad o sus complicaciones modifican la CVRS de quien la padece o de qué manera un tratamiento mejora el nivel de CVRS. (52, 53).

Los instrumentos genéricos pueden no ser lo suficientemente sensibles para detectar cambios en la CVRS en una enfermedad específica, se utilizan para comparar la CVRS en poblaciones con diferentes enfermedades.Además, cuando estas medidas se aplican a poblaciones sanas, se pueden recopilar datos normativos. Estos datos se pueden usar para comparar la carga de enfermedad de una afección específica con la de otras enfermedades crónicas, así como con controles sanos (54).

Los instrumentos genéricos que miden CVRS, contienen preguntas divididas en diferentes dimensiones o dominios para evaluar problemas específicos que limitan la salud y bienestar (51). Las diferentes dimensiones

que incluyen, si bien están relacionadas entre sí, miden aspectos diferentes de la vida, entre las más utilizadas: funcionamiento físico, bienestar psicológico, estado emocional, dolor, funcionamiento social y percepción general de la salud (52).

Existen varios instrumentos genéricos, entre ellos: el formulario Medical OutcomesStudy 36-Item Short-FormHealthSurvey (SF-36), EuroQolFiveDimensionsQuestionnaire (EQ-5D), formulario breve de 12 ítems (SF-12); Escala Breve de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL-BREF), entre otros (55). Los más utilizados en investigaciones poblacionales son SF-36y EQ-5D (51, 54, 55):

**Tabla1.Comparación entre dos instrumentos genéricos para evaluar CVRS. SF-36 Y EQ-5D**

| **Constructo - Dimensión** | **SF 36** | **EQ-5D** |
|---|---|---|
| **Física** | | |
| Movilidad/deambulación | + | + |
| Auto cuidado | + | + |
| **Mental** | | |
| Síntomas emocionales (ansiedad/depresión) | + | + |
| Autoestima | + | - |
| Cognición | + | - |
| Actividades Sociales /Apoyo | + | + |
| Estado salud general | + | + |
| Cambio de salud | + | - |
| Discapacidad/alteración rol | + | + |
| Dolor | + | + |

Fuente: Adaptado de Tudela LL., 2009 (56)

El SF-36 se construyó para evaluar el estado de salud en el estudio de resultados médicos y arroja un perfil de puntajes de ocho escalas o

dimensiones, así como medidas resumidas en dos componentes principales de la salud: la salud física (función física, rol físico, dolor corporal y salud general) y mental (vitalidad, función social, rol emocional, y salud mental) (56, 57).

El EQ-5D es un instrumento elaborado por EuroQol, organización sin ánimos de lucro, que apoya, inicia y realiza la investigación científica y el desarrollo de instrumentos que describen y valoran la salud. El EQ-5D consiste en descripciones del estado de salud y se componen de dos partes: la primera según cinco dimensiones (movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión), con tres niveles de respuesta (EQ-5D-3L) o cinco niveles de respuesta (EQ-5D-5L), ambas versiones de los mismos instrumentos. La segunda parte es una escala visual análoga de 20 cm (EQ VAS), en la que el encuestado describe su estado de salud actual, en general, en una escala de 0 (indica la peor salud) a 100 (indica la mejor salud). Estos estados de salud se pueden convertir en una puntuación utilizando "conjuntos de valores" derivados de muestras de la población general. EQ-5D proporciona un perfil descriptivo simple y genera un valor de índice único para el estado de salud (58).

Desde que se desarrolló por primera vez el EQ-5D, se ha llevado a cabo una gran cantidad de investigaciones en todo el mundo utilizando el instrumento en la población general (59). En muchos países se ha incorporado la medición de CVRS como métrica adicional para evaluar la salud poblacional, monitoreando a lo largo del tiempo, o comparada con diferentes países o regiones, generando una norma poblacional (60). Entre los países que cuentan con normas poblaciones están varios países de Europa (61), China (62), y Latinoamérica (63, 64, 65, 66). También en la Argentina, Augustovski y Col analizaron la variación a nivel poblacional de la CVRS entre distintas provincias, si bien no es una norma poblacional, es una descripción de la realidad de la argentina y su distribución geográfica (67).

En cuanto a encuestas poblacionales, en Argentina, el Ministerio de Salud de la Nación con el objetivo de contar con una línea de base para fijar prioridades en la prevención y control de ENT y sentar bases para el

desarrollo de vigilancia que permita orientar estas políticas, viene realizando la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) en cuatro oportunidades (2005, 2009, 2013, 2018) incluyendo la evaluación de la CVRS entre las áreas temáticas evaluadas; para así contar con datos de distintos aspectos relacionados a la calidad de vida y la auto percepción general del estado de salud. En la última y 4ta encuesta realizada en el 2018, se utilizó el sistema descriptivo EQ-5D3L, validado para la Argentina (15), con tres niveles de respuesta para cada dimensión (ningún problema, algunos problemas y problemas severos), que describen 243 posibles estados de salud y se le sumó una pregunta de autoevaluación del estado de salud general, de escala actitudinal de tipo Likert proveniente del cuestionario SF-36, con cinco respuestas que van de 'excelente' a 'mala salud' (17, 58).

La 4° ENFR arrojó los siguientes resultados: en cuanto a las dimensiones de la CVRS, algún problema en la movilidad el 12,1%, algún problema en el cuidado personal el 2,9%; algún problema en la realización de actividades cotidianas el 7,2%; tiene dolor o malestar 25,6%, algún problema de ansiedad/depresión 18,4 %. Todos los indicadores de deterioro de CVRS fueron más frecuentes en mujeres y en personas mayores de 50 años. También se evidenció una mayor prevalencia con significancia estadística de los indicadores de deterioro de CVRS, entre aquellos con nivel educativo más bajo respecto del nivel educativo más alto. En cuanto a la salud general, el 20,9% de la población refirió su salud general como mala o regular. En cuanto al sexo, las mujeres registraron una prevalencia mayor en comparación con los hombres (23,0% y18, 6%, respectivamente). También se observaron variaciones por edad, los más jóvenes reportaron un valor menor (9,3%), y los adultos mayores el valor más alto (35,8 %); las personas con nivel educativo hasta primario incompleto refirieron, en mayor medida, que su salud general era mala o regular respecto a la de aquellos con mayor nivel educativo (17).

## ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR

### Definición de actividad física regular

La OMS considera actividad física cualquier movimiento corporal provocado por una contracción muscular que resulte en un gasto de energía. La actividad física se puede clasificar como: *actividad física no estructurada*, que incluye las actividades de la vida diaria como limpiar, caminar, jugar y *actividad física estructurada o ejercicio*: es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física (68). Los componentes de la aptitud física relacionados con la salud que vinculan la mejora de la morbilidad y mortalidad, y la mejora de la calidad de visa son: la condición cardiovascular-respiratoria, la composición corporal, la fuerza y la resistencia muscular, los aspectos neuromotores y la flexibilidad (69).

### Recomendaciones en torno a la actividad física regular

La OMS plantea las siguientes recomendaciones de actividad física regular para mantener o mejorar la salud de los adultos: deben acumular a lo largo de la semana entre 150 y 300 minutos de actividad física aeróbica de intensidad moderada o un mínimo entre 75 y 150 minutos de actividad física aeróbica de intensidad vigorosa o bien una combinación de actividades de intensidad moderada y vigorosa. También deben realizar actividades de fortalecimiento muscular de intensidad moderada o más elevada, para trabajar todos los grupos musculares dos o más días a la semana, ya que ello reporta beneficios adicionales para la salud (70).

**Beneficios de la actividad física regular**

En cuanto a beneficios, la actividad física regular realizada a una intensidad moderada o superior durante 150 minutos o más por semana, se asocia con múltiples beneficios para la salud entre los adultos (71), los mismos implican un factor de prevención de enfermedades no transmisibles (ENT) y proporcionan beneficios físicos y psicológicos a personas de diferentes grupos de edad (72, 73,74). También genera la probabilidad de reducir la mortalidad por todas las causas, enfermedades cardíacas, hipertensión, varios tipos de cáncer, obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión, sarcopenia, y depresión, ansiedad (75). Si bien existen consistentes evidencias que el ejercicio está asociado con la salud, lo que retrasa la aparición de varias enfermedades crónicas, también se conocen actualmente los mecanismos moleculares por los cuales el ejercicio sostiene y mejora la calidad de vida (3).

Además, la actividad física regular es uno de los factores condicionantes que influyen en mejoras en la elección alimentaria y en el mantenimiento del peso saludable. Diversos estudios encontraron asociación entre nivel alto de actividad física con mayor ingesta de verduras y frutas (76,77), como así también con mejor estado nutricional (78, 79,80).

**Prevalencia de actividad física regular**

A pesar de la evidencia de que estos beneficios para la salud han sido ampliamente reconocidos por la mayoría de la población adulta, durante las últimas décadas no se llega a cumplir con las pautas recomendadas de actividad física regular. A nivel mundial más del 25% de los adultos no alcanza el nivel recomendado de actividad física (81).

La prevalencia más alta de práctica insuficiente de AF se encuentra en los países de América Latina y el Caribe y, entre ellos, Argentina tiene la prevalencia muy alta de práctica insuficiente de AF (45,3%); en cuanto al género, es más insuficiente en mujeres que en hombres. (82).

Aproximadamente dos millones de muertes por año se atribuyen a la inactividad física, y el estilo de vida sedentario está entre las diez principales causas de muerte y discapacidad (81).

La creciente urbanización producida en países en desarrollo como la Argentina ha ido transformando las oportunidades de realizar actividad física diaria en actividades sedentarias. Los cambios tecnológicos y socioculturales han generado transformaciones en las formas de trabajo, en el transporte y en el de uso del tiempo libre que priorizan el comportamiento sedentario en todas las manifestaciones (83).

En cuanto a la prevalencia en la Argentina, según la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, realizada en la Argentina en 2018, 4 de cada 10 personas no realizan la actividad física recomendada, lo que es un dato preocupante. La prevalencia de actividad física baja en la 4° edición de la ENFR fue de 44,2%, lo cual indica una reducción significativa respecto al valor en 2013 (54,7%), y resultó mayor la prevalencia de actividad física baja entre mujeres respecto de varones (46,6%y41,5%, respectivamente); a medida que aumenta la edad, se observó un incremento de la actividad física baja: mientras los adultos jóvenes de 18 a 24 años tuvieron una prevalencia de 33,5%, en los adultos de 65 años y más fue de 56,7% (17).

**Actividad física regular y calidad de vida relacionada con salud**

La actividad física es un fuerte predictor del estado de salud y debe ser adoptado por personas de todas las edades (84). Además de la prevención de las ENT la práctica de la AF puede mejorar aspectos relacionados con la CVRS en las dimensiones físicas y mentales (85), como así también percepción de bienestar y general de salud (86, 87,88).

La CVRS es un aspecto más del resultado de salud personal (44), que ha visto un creciente interés en la investigación de la actividad física (19)y,por su capacidad de indicar la salud general percibida, la CVRS se ha convertido en una medida estándar de resultado en la salud pública e investigación médica(40)

Existen estudios poblacionales que analizan y encontraron asociación entre la practica regular de AF y la CVRS (28, 29, 30,31). Bize y col en su revisión destacan que los estudios transversales mostraron una asociación positiva entre AF y CVRS (18), por su parte Pucci y col en su revisión concluyeron que existe asociación entre la AF y la CVRS varias según la dimensión analizada, siendo las dimensiones físicas y mentales las más afectadas, y destacan que hay una falta de estudios en países de ingresos bajos o medios, como los de América Latina (19).

Participar en un estilo de vida físicamente activo está relacionado con mejor CVRS (89). Kim y col concluyen que, tanto el aumento de la actividad física moderada a vigorosa, como la reducción del tiempo dedicado al sedentarismo, pueden ser unas estrategias útiles para mejorar la CVRS (90) y existen varios estudios que concluyen que el ejercicio regular se asocia a mejores calificaciones en el autoreporte de la salud general (11, 88, 91, 92)

## ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO

### Definición de estado nutricional antropométrico

La antropometría es ampliamente utilizada como un indicador que resume varias condiciones relacionadas con la salud y la nutrición (93), las variables como peso y altura son las más comúnmente empleadas en estudios epidemiológicos por ser de simple y fácil obtención (94).

En los adultos, la antropometría es importante porque puede ser utilizada como una herramienta de vigilancia del riesgo de enfermedades crónicas, debido a que el exceso de peso está asociado con el incremento de la prevalencia del riesgo de enfermedad cardiovascular, hipertensión, dislipemia y diabetes, entre otras (95). La valoración del estado nutricional a partir de mediciones e indicadores antropométricos constituye una herramienta valiosa, particularmente en estudios epidemiológicos. Aun cuando su sensibilidad y especificidad no es óptima en términos de la caracterización del estado nutricional individual, se trata de un instrumento importante en la valoración poblacional, particularmente cuando es combinada con otros indicadores del estado nutricional (93, 94).

Existe un acuerdo internacional propuesto por la OMS sobre el uso del índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet para evaluar y determinar el estado antropométrico a nivel poblacional , el mismo es un índice simple y se define como el peso el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la altura en metros (kg/m2), y los valores de IMC son independientes de la edad e iguales para ambos sexos, y permiten clasificar a los adultos en de acuerdo a su estado antropométrico en bajo peso (<18,5 kg/m2), normopeso(18,5 a 24,9kg/m2), sobrepeso(25 a 29,9 kg/m2) y obesidad grado I (30 a 34,9 kg/m2), obesidad grado II ( 35 a 39,9 kg/m2) obesidad grado III (> 40 kg/m2), y la evidencia demuestra que un IMC elevado es un importante factor de riesgo de ENT como las cardiovasculares,

la hipertensión arterial, las dislipidemias, la resistencia a la insulina y la diabetes (94).

Además, se destaca la importancia de la valoración y seguimiento de la circunferencia de cintura (CC), la cual, es una medida indirecta de adiposidad central u obesidad abdominal, que evalúa el riesgo de enfermedad cardiometabólica y, por tanto, el uso de esta medida constituye una herramienta útil en atención primaria (95 ,96).

**Prevalencia del estado nutricional antropométrico**

El estado nutricional ha evolucionado en una tendencia dual en todo el mundo: el bajo peso se ha convertido en un problema menor o local, mientras que el sobrepeso o la obesidad han aumentado para desempeñar un papel importante en la carga mundial de morbilidad (97,98). A nivel mundial más de 1,5 billones de adultos tienen sobrepeso y 500 millones de ellos padecen obesidad (99). Estas cifras se han duplicado desde 1980 y, actualmente, casi tres millones de muertes por año se atribuyen al exceso de peso, una tendencia que indica que el sobrepeso y la obesidad causarán más muertes en todo el mundo que la desnutrición [97, 100].

En América Latina, la proporción de personas adultas con situación de sobrepeso y obesidad aumentó significativamente en las últimas décadas (99). En la Argentina, la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a lo largo de los años muestra una tendencia claramente ascendente en todos los grupos etarios y sociales, particularmente en los grupos en situación de mayor vulnerabilidad social. En cuanto a la prevalencia en la Argentina según la 4° ENFR realizada en el mismo país en 2018, considerando mediciones antropométricas, 6 de cada 10 adultos presentaron exceso de peso, la prevalencia de sobrepeso fue de 33,7 %, siendo mayor en varones con respecto a mujeres (38,7% frente a 29,1%). Por otra parte, la prevalencia de obesidad obtenida por medición fue de 32,4%, siendo mayor en mujeres con respecto a varones (33,4 % frente a 31,4 %). Según grupos de edades, se

presentó un aumento progresivo, siendo en los dos últimos grupos 2,8 veces mayor que la prevalencia del grupo más joven (41,8% 65 y más; 42,0% 50 a 64 años y 15,1% 18 a 24 años) (17).

**Estado nutricional antropométrico y calidad de vida relacionada con la salud.**

Existen diferentes estudios sobre la asociación entre CVRS y el estado nutricional antropométrico, encontrándose que en personas obesas es peor la CVRS (22, 23), como así también se ve influida su salud general (11, 101, 102, 103)

Considerando el IMC como indicador, el punto de corte para expresar desigualdades significativas en la CVRS fue de 25 kg /m2 (104) y 30 kg/m2 (24,105). En consecuencia, la presencia de obesidad disminuye significativamente la CVRS y en el caso de sobrepeso no se encontraron diferencias significativas (106,22). Por lo tanto, está bien establecido que existe una relación inversa entre obesidad y calidad de vida (25) y esta asociación se encontró más fuerte entre mujeres que entre hombres (107).

En cuando a la obesidad abdominal, no existen muchos estudios que analicen esta variable con la CVRS; en un estudio realizado por ChooJ y col se encontró asociación entre obesidad abdominal con la CVRS y esta asociación difirió según género, siendo significativa solo para mujeres (108).

En cuanto a la influencia sobre las dimensiones de la CVRS, diversos estudios han demostrado que un aumento del IMC conduce a una disminución de la CVRS, especialmente en lo que respecta a los dimensiones físicas y el dolor (109, 110) y, según un metaanálisis realizado por Ul-HaqZ y col, se observaron diferentes patrones de CVRS física y mental en comparación con los adultos de peso normal: aquellos con un IMC más alto tenían una CVRS física significativamente reducida con una clara evidencia de una relación de cada una de todas las categorías de IMC. La CVRS mental también se redujo significativamente entre los adultos obesos grado III , pero no fue significativamente diferente entre los individuos obesos y

aumentó significativamente entre los adultos con sobrepeso, en comparación con los adultos de peso normal (111).

## INGESTA DE VERDURAS Y FRUTAS

### Definición, beneficios y recomendaciones ingesta de verduras y frutas.

La alimentación es un determinante importante de la salud, a nivel mundial, se estima que los factores de riesgo dietéticos causan 11 millones de muertes y 255 millones de años de vida ajustados por discapacidad anualmente (112, 113), y afecta directamente la calidad de vida de la población (114). La relación entre el consumo de alimentos y las ENT ha sido ampliamente estudiada en los últimos años (115,116, 117). Según la FAO y la OMS han definido a las dietas saludables y sostenibles como patrones alimentarios que promueven todas las dimensiones de la salud y el bienestar de las personas, y son de bajo impacto ambiental. Entre sus objetivos están apoyar el bienestar físico, mental y social en todas las etapas de la vida; contribuir a prevenir todas las formas de malnutrición (desnutrición, deficiencia de micronutrientes, sobrepeso y obesidad), reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) relacionadas con la alimentación y apoyar la preservación de la biodiversidad y la salud planetaria (114). La dieta saludable que tenga un menor impacto ambiental incluye una amplia variedad de alimentos, con énfasis en alimentos de origen vegetal (frutas, verduras, granos integrales y legumbres) y en alimentos preparados en el hogar y producidos localmente, y proporciona la cantidad justa de calorías. Incluye pescado/mariscos de fuentes sostenibles, cantidades moderadas de leche y productos lácteos (o alternativas lácteas) y cantidades modestas de lípidos principalmente de fuentes vegetales, cantidades modestas de principalmente de fuentes vegetales. Está limitada en la carne, especialmente carne roja y productos cárnicos procesados, y limitada en alimentos procesados con alto contenido de grasa, azúcar o sal. No incluye bebidas azucaradas (118).

Según la Estrategia Mundial de OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud (2004), y el Plan de Acción Global de la OMS para la prevención y Control de las ENT (2013-2020), insta a los gobiernos a adoptar medidas para aumentar la disponibilidad, y consumo de frutas y verduras en la población, con el objetivo de reducir el impacto de las ENT y proteger la salud (119,120).

En cuanto a la ingesta de frutas y verduras, se asocia con un menor riesgo de enfermedad cardiovascular, cáncer, salud mental y mortalidad por todas las causas (121, 122, 123). La ingesta subóptima de frutas y verduras se clasificó entre los principales contribuyentes dietéticos a la carga de enfermedad y muerte prematura en todo el mundo (124). El mayor consumo de frutas y verduras se asoció con una menor mortalidad; la reducción del riesgo se estabilizó en aproximadamente cinco porciones de frutas y verduras por día (125).

Las frutas y hortalizas incluyen una colección diversa de alimentos vegetales que varían en su contenido de energía, nutrientes y bioactivos en la dieta, su consumo es imprescindible para el ser humano, ya que contribuye a una dieta diversificada y de calidad nutricional, aportando vitaminas, minerales, fibra y compuestos bioactivos que pueden coadyuvar a un estilo de vida sano y prevenir enfermedades crónicas (126, 127,128).

En cuanto a las ingestas recomendadas de verduras y frutas, la OMS recomienda un consumo mínimo de 400 g de verduras y frutas, logrando cinco porciones de frutas y verduras al día (129).

Según la Guía Alimentaria para la Población Argentina (GAPA), elaborada por el Ministerio de Salud de la Nación en el 2016, se recomienda un consumo diario de cinco porciones de frutas y verduras variadas en tipo y color (una porción equivale a medio plato de verduras o una fruta chica). Quedan excluidas de esta recomendación las hortalizas feculentas (papa, batata, mandioca y choclo), que deben consumirse con moderación (130).

**Prevalencia de la Ingesta adecuada de verduras y frutas**

En cuanto a la ingesta mundial actual de frutas y hortalizas, esta se encuentra muy por debajo de las recomendaciones, solo alrededor de dos tercios de las cantidades mínimas recomendadas de frutas y verduras (112). En la Argentina, la ingesta actual de frutas y verduras según la ENFR de 2018: solo el 6% de la población adulta cumple con la recomendación de consumo de cinco porciones de frutas y verduras (17).

**Ingesta de Verduras y frutas y calidad de vida percibida desde la salud**

La ingesta de frutas y verduras es un comportamiento de salud fácil de influir que reducen eficazmente los riesgos de ENT (7,8) y se asocian a una mejor CVRS (10, 26, 27) y salud general (11,131). Una revisión actual realizada por Vajdi y col, concluyó que los patrones dietéticos "saludables" y los patrones dietéticos "mediterráneos" se asocian con mejores puntajes de la dimensión de CVRS en las dimensiones físicas como mentales. Mientras que los patrones dietéticos poco saludables y los patrones dietéticos "occidentales" se asocian con puntuaciones más bajas de CVRS (20). En otros estudios se encontró asociación entre patrones alimentarios mediterráneos con la CVRS (132,133).

En cuanto al análisis por grupo de alimentos, un estudio realizado por Nobbosa S y col encontró una asociación entre ingesta de verduras y frutas y CVRS, concluyendo que el aumento de la ingesta de frutas podría tener un impacto en la misma, principalmente en términos de funcionamiento mental, mientras que el aumento de la ingesta de vegetales podría tener un impacto en términos de funcionamiento físico (26). Otro estudio realizado por Kurnik-Lucka M y col, concluyó que el aumento de la ingesta de frutas podría tener un impacto, principalmente en términos de funcionamiento mental, mientras que el aumento de la ingesta de vegetales podría tener un impacto en términos de funcionamiento físico (134).

## PROBLEMA

¿Existe asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud, y el estado antropométrico, el nivel de actividad física y laingesta de verduras y frutas en la población adulta urbana de la Argentina en el año 2018?

## OBJETIVO GENERAL

Evaluar la CVRS y su asociación con el estado antropométrico, el nivel de actividad física, y la ingesta de verduras y frutas en la población adulta urbana de la Argentina en el año 2018.

## Objetivos específicos

Describir las características sociodemográficas en la población adulta urbana de la Argentina en 2018.

Determinar la CVRS, el estado antropométrico, el nivel de actividad física, y la ingesta de verduras y frutas en la población adulta urbana de la Argentina en 2018.

Evaluar la asociación entre calidad de vida relacionada con la salud y el estado antropométrico según sexo, edad y nivel educativo.

Evaluar la asociación entre calidad de vida relacionada con la salud y el nivel de actividad física según sexo, edad y nivel educativo.

Evaluar la asociación entre calidad de vida relacionada con la salud y la ingesta de verduras y frutas según sexo, edad y nivel educativo.

## HIPÓTESIS

El estudio plantea la hipótesis que la CVRS se asocia con el estado antropométrico, el nivel de actividad física, y la ingesta de verduras y frutas en la población adulta urbana de la Argentina en 2018.

**RELEVANCIA**

Los resultados del análisis obtenidos en este trabajo son de utilidad para la planificación y avance de acciones o políticas tendientes a mejorar la salud de la población argentina; dado que brindan información sobre comportamientos modificable que contribuyen a estilos de vida saludables para prevenir y tratar las enfermedades crónicas no transmisibles e influyen en la calidad de vida relacionada con la salud. Destacando que es el único trabajo disponible en argentina, que a partir de datos relevados de una encuesta nacional analiza la asociación entre calidad de vida relacionada con la salud y el estado antropométrico, el nivel de actividad física, la ingesta de verduras y frutas, en adultos de localidades urbanas según sexo, edad, y nivel educativo.

## MÉTODOS

### DISEÑO

El presente es un estudio observacional analítico de diseño transversal basado en los datos recolectados en la 4ta ENFR realizada en el año 2018, la cual forma parte del Sistema de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles y del Sistema Integrado de Estadísticas Sociales (SIES)(17).

### POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: adultos argentinos de 18 años y más residentes en localidades de 5000 y más habitantes.

Muestra: 29224 argentinos de 18 años y más residentes en localidades de 5000 y más habitantes respondientes de la ENFR 2018. Del total, 47 corresponden a personas con nivel educativo en la categoría especial, los cuales no fueron considerados para el análisis.

Diseño muestral: El diseño de la muestra de la ENFR fue probabilístico y multietápico y permitió obtener información representativa a nivel nacional y provincial de la población de 18 años y más residente en localidades urbanas de 5000 y más habitantes. Para la aplicación de la primera parte del cuestionario (Paso 1), el tamaño de la muestra alcanzó 49170 viviendas y abarcó todas las jurisdicciones del país. Para el Paso 2 (mediciones físicas), se realizó una submuestra con el 75% de dichas viviendas (16).

En base a la ponderación resultante del muestreo en dos etapas llevado a cabo en esta encuesta, la muestra quedo conformada por 29177 adultos, que representan un total de 27846105 personas mayores a 18 años de la República Argentina, residentes en localidades de más de 5000 habitantes.

## VARIABLES EN ESTUDIO

Las variables consideradas en estudio fueron la CVRS (calidad de vida, salud general) como dependiente y el estado antropométrico (Índice de masa corporal, circunferencia cintura), nivel de actividad física, ingesta de verduras y frutas y aspectos socio demográficos (edad, sexo y nivel educativo) como independientes.

### Variable Dependiente

### Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)

La calidad de vida relacionada con la salud es un concepto multidimensional y subjetivo (13), es una medida de la calidad de vida centrada en la salud física, mental y el funcionamiento social autoinformado que permite comprender el estado de salud de una población (12). Dado que la CVRS es un concepto muy amplio y multidimensional, los dominios clásicamente más considerados son los de función física, salud mental, función social y los de percepción global de la salud y calidad de vida (17).

En la 4ta ENFR realizada en el 2018 para la evaluación de la CVRS, se consideró en una primera parte: la calidad de vida incluyendo el cuestionario EQ-5D-3L, validado para Argentina (15), que evalúa cinco dimensiones de la salud (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/malestar y ansiedad/depresión), con tres niveles de respuesta sin problema, algún problema y severos problemas. Para la construcción de los indicadores utilizados en la encuesta se agruparon los niveles de manera que quedaran dos categorías de respuesta: ningún problema (aquellos que contestaron "sin problemas") y algún problema (aquellos que consideraron tener "algún problema "o "ser incapaces"). De esta manera, quedaron definidos los siguientes Indicadores: algún problema de movilidad, algún problema en el cuidado personal o auto cuidado, algún problema para realizar actividades cotidianas, porcentaje de personas que refirió

dolor/malestar y porcentaje de personas que refirió ansiedad/depresión. (17, 58).

En una segunda parte para la autoevaluación del estado de salud general, se le sumó una pregunta de escala actitudinal de tipo Likert, proveniente del cuestionario SF-36, con cinco respuestas que van de excelente a mala salud(17,56).

**Tabla 2. Operacionalización de la variable Calidad de vida relacionada con la salud.**

| Variable | Definición operacional | Indicador/ variable | Categoría | Técnica/ instrumento |
|---|---|---|---|---|
| **Calidad de vida** | Grado de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios o aspectos de su vida. | Cuestionario EQ-5D (58) | Cinco dimensiones movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/molestias y ansiedad/depresión **Adecuada CV** Sin problemas o limitaciones. **Inadecuada CV** con problemas o limitaciones moderadas o graves, | Cuestionario Estructurado |
| **Salud general** | Respuesta obtenida del encuestado sobre su estado de salud. | Autoevalua-cióndel estado de salud general de cuestionario SF-36, (56) | Excelente. Muy buena Buena Regular Mala | Cuestionario Estructurado |

**Variables independientes**

**Estado Antropométrico**

Los indicadores antropométricos que se consideraron para el trabajo fueron el índice de masa corporal y la circunferencia de cintura.

La talla, el peso, y la circunferencia de cintura de las personas seleccionadas, fueron tomadas previo consentimiento firmado (17).

**Tabla 3. Operacionalización de las variables del estado antropométrico**

| Variable | Definición operacional | Indicador/ variable | Categoría | Técnica/ instrumento |
|---|---|---|---|---|
| **Índice de Masa Corporal** | Situación en la que se se encuentra un sujeto en relación a los rangos de normalidad establecidos de acuerdo a dimensiones de mediciones corporales | Índice de Masa Corporal = Peso (kg)/ Talla (m)2 | Sin exceso de peso IMC < 25 kg/m2 Con exceso de peso: IMC ≥25 kg/m2 Donde Sobrepeso ≥25 kg/m2 y <30 kg/m2 Obesidad ≥ 30 kg / m2(94) | Mediciones antropométricas |
| **Circunferencia de cintura** | Situación en la que se encuentra un sujeto en relación a los rangos de normalidad establecidos, de acuerdo a mediciones de dimensiones corporales | Centímetros de circun-ferencia de cintura | Circunferencia cintura normal o sin riesgo <88cm en mujeres <102cm en hombres Circunferencia de cintura aumentada o de riesgo: >88cm en mujeres >102cm en hombres (135) | Mediciones antropométricas |

**Nivel de actividad Física**

Para ello se utilizaron preguntas adaptadas del cuestionario International PhysicalActivityQuestionnaire (IPAQ)(136). El IPAQ permite medir el nivel de actividad física de la población en la última semana. A partir de estos datos, se categorizó el nivel de actividad física de acuerdo con las recomendaciones del cuestionario IPAQ de la siguiente forma:

Nivel Bajo: sin actividad reportada o no incluido en nivel medio o alto.

Nivel Medio: cumple con alguno de los siguientes criterios: 3 o más días de actividad física intensa, al menos 20 minutos o 5 o más días de actividad física moderada o caminata que acumulen al menos 30 minutos o 5 o más días de cualquier combinación (caminata, actividad moderada , actividad intensa acumulando al menos 600 MET- minutos por semana).

Nivel alto o Intenso: cumplen con alguno de los siguientes criterios: 3 o más días de actividad física intensa acumulativa al menos 1500 MET- minutos por semana o 7 o más días de cualquier combinación (caminata, actividad física moderada, actividad física intensa) acumulando al menos 3000 MET-minutos por semana.

El MET (equivalente metabólico) semanales se calcularon utilizando la siguiente fórmula:

MET totales por semana = (3,3 x minutos totales por semana de caminata) + (4 x minutos totales por semana de actividad física moderada) + (8 + minutos totales por semana de actividad física intensa) (17).

**Tabla 4. Operacionalizacion de la variable actividad física.**

| Variable | Definición operacional | Indicador/ variable | Categoría | Técnica/ instrumento |
|---|---|---|---|---|
| **Actividad física** | Toda actividad o ejercicio que tenga como consecuencia el gasto de energía y que active una serie de fenómenos a nivel corporal, psíquico y emocional en la persona que la realiza | Nivel de actividad física de acuerdo al cuestionario IPAQ Argentina (136) | Nivel de actividad física bajo, medio, alto (136) | Cuestionario estructurado |

**Ingesta de verduras y frutas.**

Se consideraron del bloque individual alimentación: la frecuencia de consumo de verduras y frutas en una semana típica.

En cuanto al consumo de frutas se le preguntó de la siguiente manera: En una semana típica, ¿cuántos días come usted frutas frescas, cocidas, en jugos o licuados? Y, ¿cuántas porciones de fruta come en uno de esos días? Y en una semana típica, ¿cuántos días come usted verduras? Y, ¿cuántas porciones de verduras come en uno de esos días?

**Tabla 5. Operacionalización de la variable ingesta de verduras y frutas**

| Variable | Definición operacional | Indicador/ variable | Categoría | Técnica/ instrumento |
|---|---|---|---|---|
| **Ingesta de verduras y frutas** | Consumo de verduras y frutas en frecuencia semanal y porción por vez. | Promedio diario de porciones de consumo de verduras y frutas | N° de porciones Adecuada: 5 o más Inadecuada 5 o menos. | Cuestionario estructurado |

## Aspectos Sociodemográficos

Las características sociodemográficas son aquellas condiciones que permiten describir la estructura social de la población. Existen diversas variables que ayudan a representar la composición de la población, entre las que pueden mencionar, el sexo, la edad, el nivel educativo, la situación laboral, el nivel de ingreso, la situación conyugal y la composición de los hogares, entre otras.

En este trabajo se han considerado tres variables para describir las características sociodemográficas de los adultos de Argentina: el sexo, la edad y el nivel educativo.

**Tabla 6. Operacionalización de la variable aspectos socio demográficos**

| **Variable** | **Definición operacional** | **Indicador/ variable** | **Categoría** | **Técnica/ instrumento** |
|---|---|---|---|---|
| Sexo | Respuesta obtenida del encuestado | Sexo | Mujer<br>Varón | Cuestionario Estructurado |
| Edad | Se preguntó al encuestado la edad en años cumplidos | Edad cumplida | Edad en años | Cuestionario Estructurado |
| Nivel educativo | Se preguntó al encuestado sobre el nivel de escolaridad, finalizado y aprobado | Máximo nivel de escolarización finalizada y aprobada por el encuestado | Sin estudios primarios finalizados<br>Primaria o EGB completa<br>Secundaria completa<br>Universitaria completa | Cuestionario Estructurado |

**Técnica e instrumento de recolección de datos**

La ENFR se reveló mediante la aplicación de un cuestionario durante una entrevista presencial en la vivienda. El cuestionario está conformado por dos bloques. El bloque hogar y el bloque individual. Para el presente estudio, se tomaron datos del bloque Individual, para el mismo la entrevista fue personal, es decir, el seleccionado debía responder por sí mismo. Este bloque a la vez está dividido en tres partes. Se consideraron las dos primeras, parte 1: auto reporte en el que se consideraron ítem salud general, actividad física y alimentación. Parte 2: se relevaron las mediciones antropométricas, peso, talla, circunferencia de cintura realizada con el instrumental correspondiente de acuerdo a recomendaciones internacionales (17). En el anexo 1 se incluye las partes mencionadas del cuestionario ENFR 2018.

## ASPECTOS ÉTICOS

El presente trabajo de investigación se pudo llevar a cabo ya que se cuenta con la base de datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2018 disponible en la página web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo República Argentina (INDEC). Dado que el INDEC adhiere a la política de datos abiertos, los resultados del trabajo son puestos al alcance de todos los usuarios de manera simultánea y en diferentes formatos para facilitar su acceso libre. Al ser de dominio público, no contiene información para la identificación de personas. Por lo tanto, según lo enunciado en la Declaración de Helsinki sobre investigación con seres humanos, no fue necesaria la aprobación del comité de ética en investigación. En Anexo 2, se encuentra respuesta de INDEC.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En primer lugar, se realizó el análisis descriptivo de los datos. Las variables categóricas fueron resumidas a través de frecuencias absolutas y relativas porcentuales y las variables continuas a través de medias y errores estándar.

En primera instancia, se analizó la asociación bivariada entre la calidad de vida relacionada desde la salud y las covariables (nivel de actividad física, estado antropométrico e ingesta de verduras y frutas) a través del Test Chi-Cuadrado de Pearson utilizando estadísticas ajustadas por los efectos de diseño.

Seguidamente, se analizó la asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud y las covariables ajustando por las variables confusoras (sexo, edad y nivel educativo) a través de modelos de regresión logística que incluyeron como variables explicativas a todas las covariables, todas las variables confusoras y las interacciones entre cada covariable y cada confusora

Todos los análisis fueron realizados considerando el diseño muestral llevado a cabo, es decir, considerando el peso muestral asignado a cada individuo como resultado del diseño. Este peso es una medida asociada al número de individuos en la población que cada individuoen la muestra representa.

Todos los análisis fueron realizados utilizando el software R (versión 4.2.1). Los valores p menores a 0.05 fueron considerados estadísticamente significativos.

## RESULTADOS

Los resultados del presente trabajo se presentan, en primer lugar, con un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y las variables analizadas en la población adulta urbana argentina; luego se presenta un análisis bivariado y, por último, un análisis multivariado a través de regresión logística.

### Análisis Descriptivo

En base a la ponderación resultante del muestreo en dos etapas llevado a cabo en esta encuesta, la muestra quedo conformada por 29177 adultos, que representan un total de 27846105 personas mayores a 18 años de la República Argentina, residentes en localidades de más de 5000 habitantes.

En la Tabla 1 se presenta el análisis descriptivo de la muestra con respecto a las variables analizadas en este estudio, expresadas en IC 95%. La edad estimada de las personas es 43,94 años (SE=0,24 años y la mediana de 42 años (RIQ=28). El 39,8% de las personas tienen el secundario completo, mientras que un 35,6% cuenta con el primario completo. El 66,1% de las personas cuentan con exceso de peso según el Índice de Masa Corporal (obesidad y sobrepeso). El 37,4 % de las personas tiene cc aumentada o en riesgo. El 42,4% tiene un nivel de actividad física bajo. El 92,6% de las personas tienen una ingesta de frutas y verduras inadecuada.

En cuanto a la variable dependiente CVRS, las dimensiones más afectadas, presentando algún problema o limitación fueron, el dolor o malestar (25,6%), ansiedad/depresión (19,1%) y la movilidad (12,1%). En cuanto a la salud general refirió que su salud general era mala/regular (21,7 %) (Figura 1 y 2).

**Tabla 7.Características de la muestra población adulta urbana de la argentina (ENFR, 2018).**

| Variables | % (IC 95%) |
|---|---|
| **Sexo** | |
| **Mujer** | 52,4 (51 – 53,8) |
| **Varón** | 47,6 (46,2 - 49) |
| **Nivel Educativo** | |
| Primario incompleto | 7,4 (6,7 – 8,1) |
| Primario completo | 35,6 (34,3 – 36,9) |
| Secundario completo | 39,8 (38,4 – 41,2) |
| Universitario completo | 17,2(16,2 – 18,2) |
| **IMC** | |
| Sin exceso de peso (IMC < 25 kg/m2)) | 33,9 (32,6 – 35,2) |
| Con exceso de peso (IMC ≥ 25 kg/m2) | 66,1 (64,7 – 67,5) |
| **CC** | |
| Normal o Fuera de riesgo | 62,6 (61,2 - 64) |
| Aumentada o En riesgo | 37,4 (36,1 – 38,7) |
| **Nivel de Actividad Física** | |
| Bajo | 42,4 (41- 43,8) |
| Medio | 39,3 (37,9 – 40,7) |
| Alto | 18,3 (17,2 – 19,4) |
| **Ingesta de verduras y frutas** | |
| Adecuada | 7,4 (6,6 – 8,2) |
| Inadecuada | 92,6 (91,8 – 93,4) |
| **Calidad de vida relacionada con la salud** | |
| **Dimensiones del EQ-5D-3L** | |
| **CV Dimensión Movilidad** | |
| Sin problemas o limitaciones | 87,7 (86,8 – 88,6) |
| Con problemas o limitaciones | 12,3 (11,5 – 13,1) |

| | |
|---|---|
| **CV Dimensión Cuidado personal** | |
| Sin problemas o limitaciones | 97,3 (96,9 – 97,7) |
| Con problemas o limitaciones | 2,7 (2,3 – 3,1) |
| **CV Dimensión Actividades cotidianas** | |
| Sin problemas o limitaciones | 92,8 (92,1 – 93,5) |
| Con problemas o limitaciones | 7,2 (6,5 – 7,9) |
| **CV Dimensión Dolor/Malestar** | |
| Sin problemas o limitaciones | 74,1 (72,9 – 75,3) |
| Con problemas o limitaciones | 25,9 (24,7 – 27,1) |
| **CV Dimensión Ansiedad/Depresión** | |
| Sin problemas olimitaciones | 80,9 (79,8 - 82) |
| Con problemas o limitaciones | 19,1 (18 – 20,2) |
| **Salud general** | |
| Mala | 2,4 (2 – 2,8) |
| Regular | 19,3 (18,2 – 20,4) |
| Buena | 42,7 (41,3 – 44,1) |
| Muy Buena | 25,2 (24 – 26,4) |
| Excelente | 10,4 (9,6 – 11,2) |

**Figura 1: Distribución de la población adulta urbana argentina según respuesta con o sin problemas o limitaciones de las dimensiones del Cuestionario EQ-5D3L (%)**

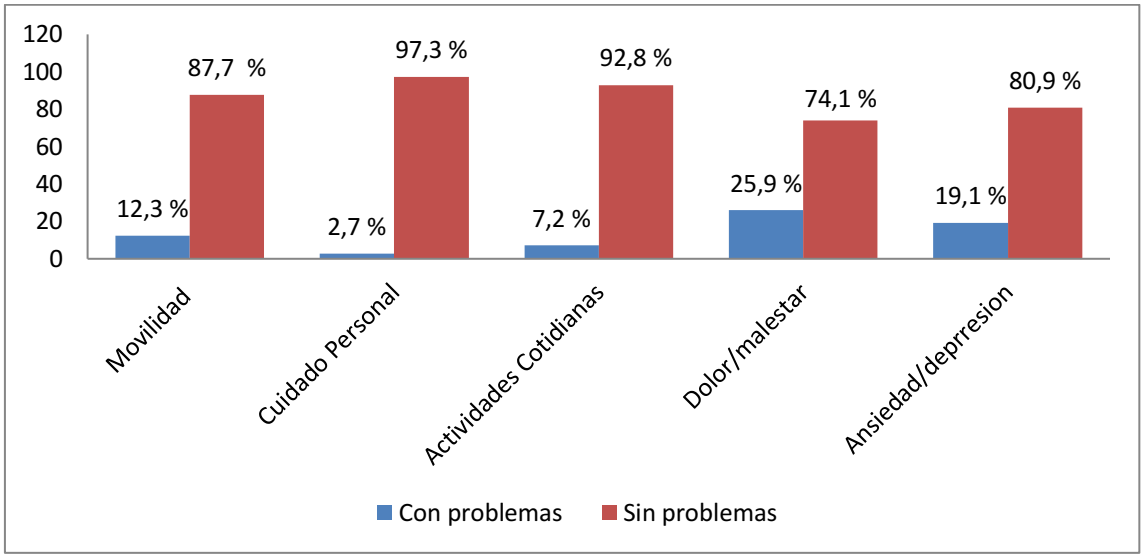
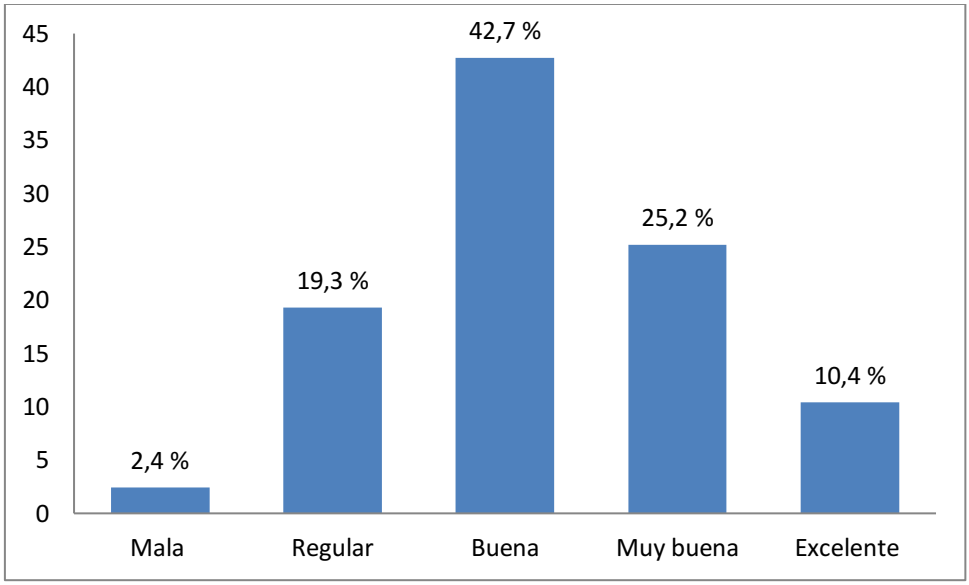



**Figura 2: Distribución de la población adulta urbana argentina según Salud General (%)**



## ANÁLISIS BIVARIADO

Se realizó análisis bivariado para poder tomar decisiones previas a la realización de la regresión logística. Y porque, además, el análisis bivariado de la variable dependiente con las independientes permite constatar si existe diferencia entre los resultados obtenidos mediante este abordaje frente a los obtenidos por la utilización de un análisis multivariado. Para el análisis de la CVRS, se presentan primero resultados de la calidad de vida en las cinco dimensiones consideradas del cuestionario EQ-5D 3L y segundo la salud general.

### Calidad de vida

A continuación, se presentan los resultados de las diferentes dimensiones consideradas en el cuestionario EQ-5D-3L.

### Dimensión Movilidad

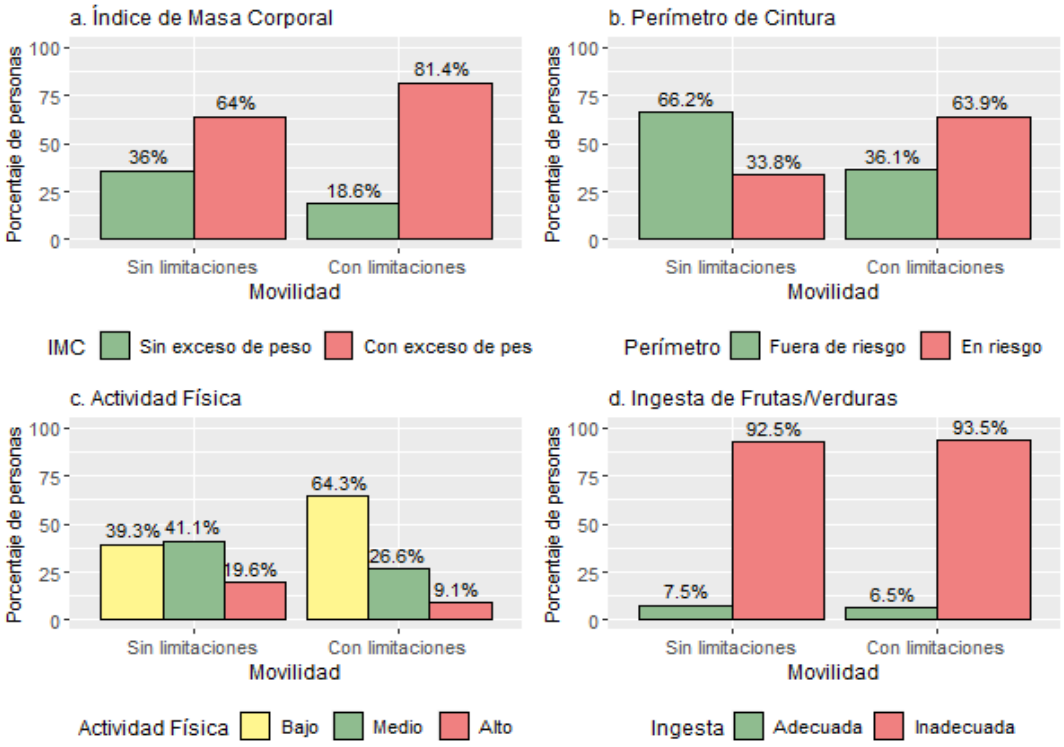
En el grupo de personas con problemas o limitaciones de movilidad se encontró mayor porcentaje de personas con exceso de peso ($p<0,001$), con CC aumentada ($p<0,001$), y con bajo nivel de actividad física ($p<0,001$)( Tabla 8 , Figura 3)

**Tabla 8. Distribución de personas para calidad de vida-dimensión movilidad según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**

| Variables explicativas | Movilidad | | | | Valor p |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sin problemas o limitaciones | | Con problemas o limitaciones | | |
| **IMC** | **n** | **%** | **n** | **%** | |
| Sin exceso de peso | 8715096 | 36 | 615490 | 18,6 | **<0,001** |
| Con exceso de peso | 15501113 | 64 | 2686354 | 81,4 | |
| **CC** | | | | | |
| Normal o Fuera de riesgo | 15943560 | 63,3 | 1198018 | 36,2 | **<0,001** |
| Aumentada o En riesgo | 8122999 | 33,7 | 2124050 | 63,8 | |
| **Actividad Física** | | | | | |
| Bajo | 9501651 | 39,3 | 2190645 | 64,3 | **<0,001** |
| Medio | 9933430 | 41,1 | 907696 | 26,6 | |
| Alto | 4748010 | 19,6 | 309984 | 9,1 | |
| **Ingesta de verduras y frutas** | | | | | |
| Adecuada | 1555358 | 7,5 | 184558 | 6,5 | **0,370** |
| Inadecuada | 19133099 | 92,5 | 2655970 | 93,5 | |

Nota: El n es el número de personas que representan la n ponderada.

**Figura 3. Distribución de personas para calidad de vida- dimensión movilidad según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas.**




## Dimensión Cuidado Personal

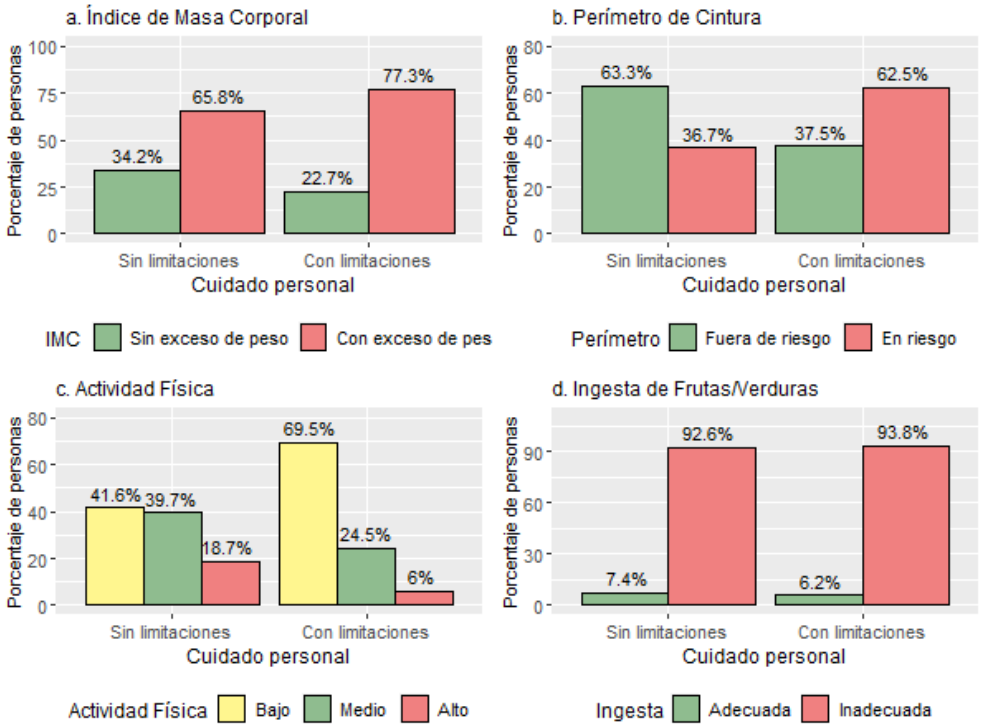
En el grupo de personas con problemas o limitaciones de en el cuidado personal se encontró mayor porcentaje de personas con exceso de peso (p=0,001), con CC aumentada o en riesgo (p<0,001), y con bajo nivel de actividad física (p<0,001) (Tabla 9, Figura 4).

**Tabla 9. Distribución de personas para calidad de vida-dimensión cuidado personal según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas.**

| Variables explicativas | Cuidado Personal | | | | Valor p |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sin problemas o limitaciones | | Con problemas o limitaciones | | |
| | n | % | n | % | |
| **IMC** | | | | | |
| Sin exceso de peso | 9171765 | 34,2 | 158821 | 22,9 | **0,001** |
| Con exceso de peso | 17646930 | 65,8 | 540537 | 77,1 | |
| **CC** | | | | | |
| Normal o Fuera de riesgo | 16874456 | 63,3 | 267122 | 37,6 | **<0,001** |
| Aumentada o En riesgo | 9801785 | 36,7 | 445264 | 62,4 | |
| **Actividad Física** | | | | | |
| Bajo | 11174230 | 41,6 | 518066 | 69,5 | **<0,001** |
| Medio | 10658967 | 39,7 | 182159 | 24,5 | |
| Alto | 5013287 | 18,7 | 44707 | 6 | |
| **Ingesta de verduras y frutas** | | | | | |
| Adecuada | 1698188 | 7,4 | 41728 | 6,2 | **0,528** |
| Inadecuada | 21157957 | 92,6 | 631112 | 93,8 | |

Nota: El n es el número de personas que representan la n ponderada.

**Figura 4. Distribución de personas para calidad de vida-dimensión cuidado personal según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas.**




## Dimensión actividades cotidianas

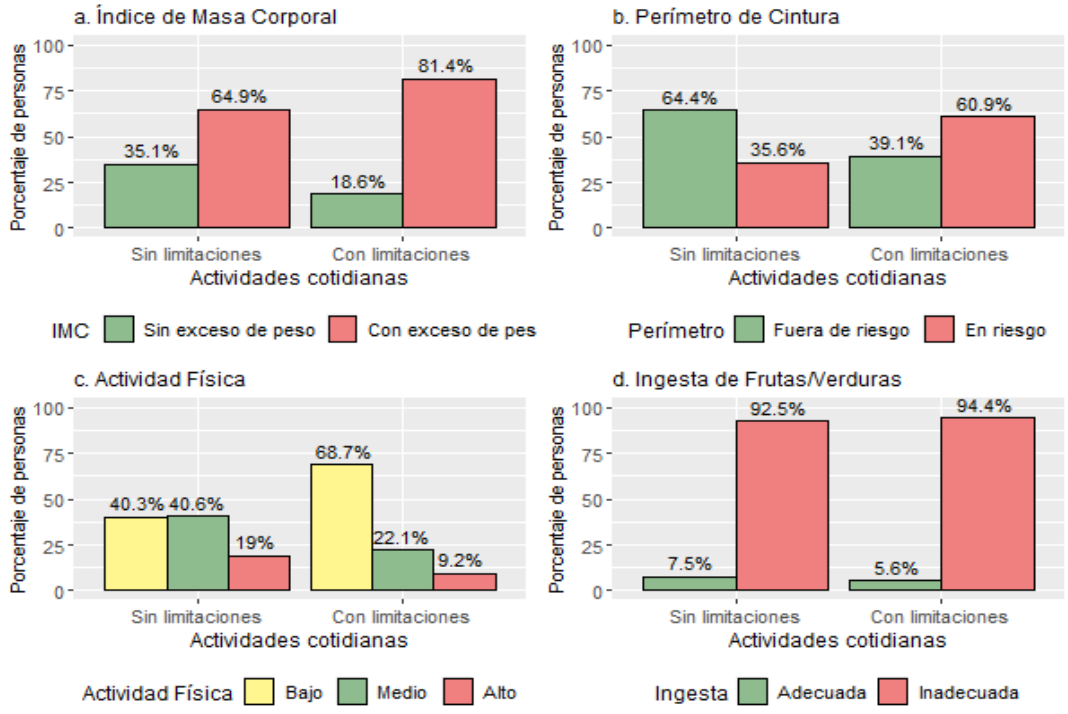
En el grupo de personas con problemas o limitaciones de actividades cotidianas se encontró mayor porcentaje de personas con exceso de peso ($p<0,001$), con CC aumentada o en riesgo ($p<0,001$), y con bajo nivel de actividad física ($p<0,001$) (Tabla 10, Figura 5).

**Tabla 10.Distribución de personas para calidad de vida-dimensión actividades cotidianas según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**

| Variables explicativas | Actividades cotidianas | | | | Valor p |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sin problemas o limitaciones | | Con problemas o limitaciones | | |
| | n | % | n | % | |
| **IMC** | | | | | |
| Sin exceso de peso | 8973463 | 35,1 | 357123 | 18,7 | **<0,001** |
| Con exceso de peso | 16619893 | 64,9 | 1567574 | 81,3 | |
| **CC** | | | | | |
| Normal o Fuera de riesgo | 16387530 | 64,4 | 754048 | 39,1 | **<0,001** |
| Aumentada o En riesgo | 9071425 | 35,6 | 1175624 | 60,9 | |
| **Actividad Física** | | | | | |
| Bajo | 10329751 | 40,3 | 1362545 | 68,7 | **<0,001** |
| Medio | 10403372 | 40,6 | 437754 | 22,1 | |
| Alto | 4875504 | 19,1 | 182490 | 9,2 | |
| **Ingesta de verduras y frutas** | | | | | |
| Adecuada | 1648122 | 7,5 | 91794 | 5,6 | **0,193** |
| Inadecuada | 20236826 | 92,5 | 1552243 | 94,4 | |

Nota: El n es el número de personas que representan la n ponderada.

**Figura 5.Distribución de personas para calidad de vida-dimensión actividades cotidianas según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**




## Dimensión dolor / malestar

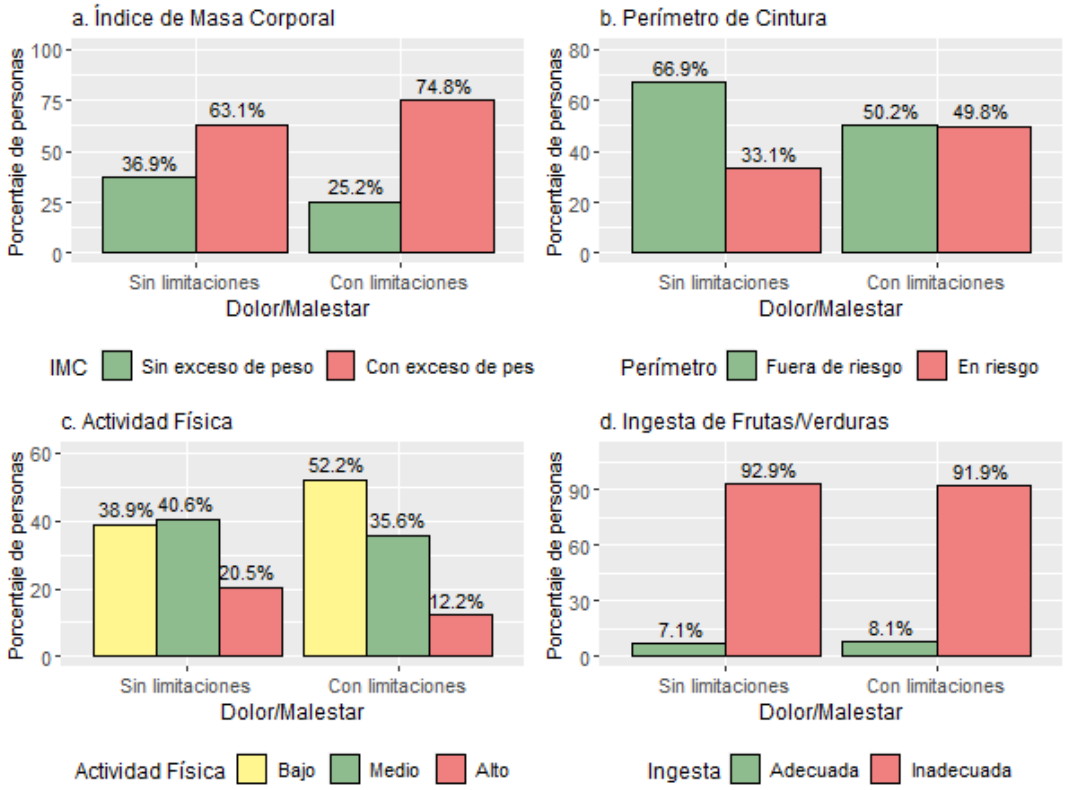
En el grupo de personas con problemas o limitaciones de dolor/malestar se encontró mayor porcentaje de personas con exceso de peso (p<0,001), con CC aumentada (p<0,001), y con bajo nivel de actividad física (p<0,001) (Tabla 11, Figura 6).

**Tabla 11. Distribución de personas para calidad de vida-dimensión Dolor/Malestar según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**

| Variables explicativas | Dolor/Malestar | | | | Valor p |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sin problemas o limitaciones | | Con problemas o limitaciones | | |
| **IMC** | **n** | **%** | **n** | **%** | |
| Sin exceso de peso | 7548159 | 36,9 | 1782427 | 25,1 | **<0,001** |
| Con exceso de peso | 12883132 | 63,1 | 5304335 | 74,9 | |
| **CC** | | | | | |
| Normal o Fuera de riesgo | 13605493 | 66,9 | 3536085 | 50,3 | **<0,001** |
| Aumentada o En riesgo | 6737844 | 33,1 | 3509205 | 49,7 | |
| **Actividad Física** | | | | | |
| Bajo | 7959821 | 38,9 | 3732475 | 52,2 | **<0,001** |
| Medio | 8300503 | 40,6 | 2540623 | 35,6 | |
| Alto | 4185869 | 20,5 | 872125 | 12,2 | |
| **Ingesta de verduras y frutas** | | | | | |
| Adecuada | 1248694 | 7,1 | 491222 | 8,1 | **0,314** |
| Inadecuada | 16231116 | 92,9 | 5557953 | 91,9 | |

Nota: El n es el número de personas que representan la n ponderada.

**Figura 6. Distribución de personas para calidad de vida-dimensión dolor/malestar según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**




## Dimensión ansiedad / depresión

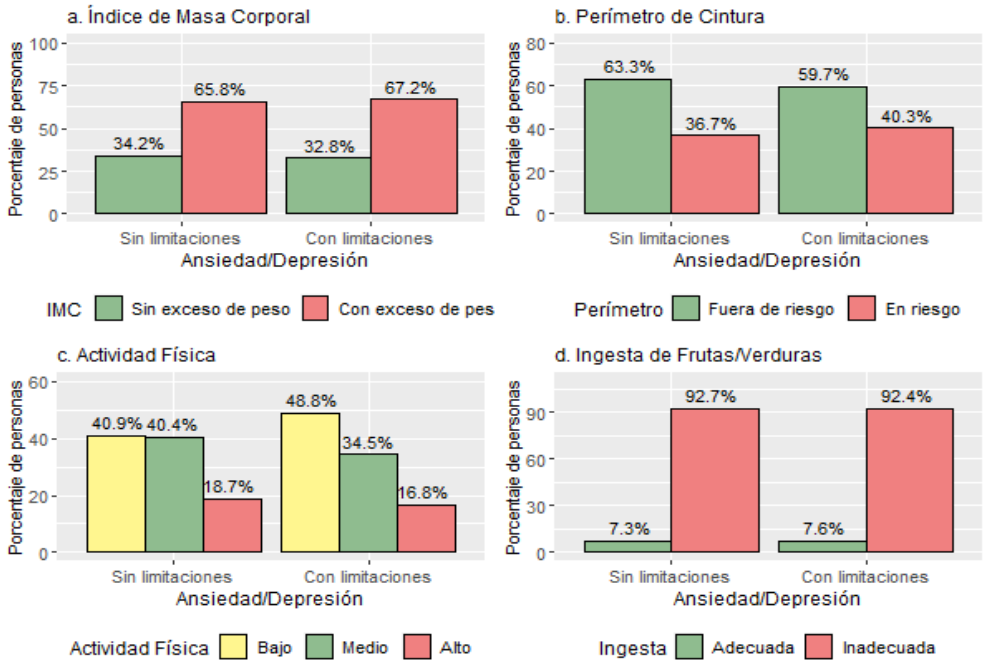
En el grupo de personas con problemas o limitaciones por ansiedad/depresión se encontró mayor porcentaje de personas con CC aumentada ($p<0,047$), y con bajo nivel de actividad física ($p<0,001$) (Tabla 12, Figura 7).

**Tabla 12. Distribución de personas para calidad de vida-dimensión Ansiedad/Depresión según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**

| Variables explicativas (independientes) | Ansiedad/Depresión | | | | Valor p |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sin problemas o limitaciones | | Con problemas o limitaciones | | |
| | n | % | n | % | |
| **IMC** | | | | | |
| Sin exceso de peso | 7606438 | 34,2 | 1724148 | 32,8 | 0,468 |
| Con exceso de peso | 14661778 | 65,8 | 3525689 | 67,2 | |
| **CC** | | | | | |
| Normal o Fuera de riesgo | 14018327 | 63,3 | 3123251 | 59,7 | 0,047 |
| Aumentada o En riesgo | 8141333 | 36,7 | 2105716 | 40,3 | |
| **Actividad Física** | | | | | |
| Bajo | 9121704 | 40,9 | 2570592 | 48,8 | <0,001 |
| Medio | 9024941 | 40,4 | 1816185 | 34,4 | |
| Alto | 4173856 | 18,7 | 884138 | 16,8 | |
| **Ingesta de verduras y frutas** | | | | | |
| Adecuada | 1409899 | 7,3 | 330017 | 7,6 | 0,821 |
| Inadecuada | 17782626 | 92,7 | 4006443 | 92,4 | |

Nota: El n es el número de personas que representan la n ponderada.

**Figura 7. Distribución de personas para calidad de vida- dimensión Ansiedad/Depresión según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**




## Salud general

La distribución de personas de acuerdo a la salud general se asoció significativamente con las cuatro variables de interés consideradas en este estudio (Tabla 13).

En primer lugar, en relación al estado antropométrico, se observa que, a mejor salud general, menor es el porcentaje de personas con exceso de peso según el IMC y mayor el porcentaje de personas sin exceso de peso o IMC normal ($p<0,0001$, Figura 8). Similarmente, ocurre para el número de personas con y sin CC aumentada o en riesgo. A mejor salud general, menor es el porcentaje de personas con CC aumentada o en riesgo y mayor el porcentaje de personas sin CC aumentada o en riesgo ($p<0,0001$, Figura 9). Además, se observa que, a mejor salud general, menor el porcentaje de personas que realizan un nivel de actividad física bajo y mayores los

porcentajes de personas que realizan actividad física en niveles medio o moderado (p<0,001, Figura 10). Por último, respecto a la ingesta de verduras y frutas, se encontró que, a mejor salud general, menor el porcentaje de personas con consumo inadecuado de frutas y verduras y mayor el porcentaje con consumo adecuado. A pesar de que los porcentajes entre los grupos no varían ampliamente, la asociación resultó estadísticamente significativa (p= 0,007, Figura 11).

**Tabla 13. Distribución de personas de acuerdo a salud general según IMC, CC, nivel de actividad física e ingesta de verduras y frutas**

| **Variables explicativas** | **Salud General** | | | | | **Valor p** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Mala** | **Regular** | **Buena** | **Muy Buena** | **Excelente** | |
| | % | % | % | % | % | |
| **IMC** | | | | | | |
| Sin exceso de peso | 18 | 22.4 | 30.9 | 41.6 | 52.2 | <0.001 |
| Con exceso de peso | 8 | 77.6 | 69.1 | 58.4 | 47.8 | |
| **CC** | | | | | | |
| Normal o fuera de riesgo | 34 | 46.4 | 59.9 | 73.7 | 82.9 | <0.001 |
| Aumentada o en riesgo | 66 | 53.6 | 40.1 | 6.3 | 17.1 | |
| **Actividad física** | | | | | | |
| Bajo | 62.8 | 54.1 | 43.4 | 34.3 | 30.9 | <0.001 |
| Medio | 9.7 | 33.8 | 40.4 | 42.2 | 40.2 | |
| Alto | 7.5 | 12.1 | 16.2 | 23.4 | 28.9 | |
| **Ingesta de verduras y frutas** | | | | | | |
| Adecuada | 6.2 | 5 | 7.1 | 8.4 | 10.3 | 0.007 |
| Inadecuada | 93.8 | 95 | 92.9 | 91.6 | 89.7 | |

**Figura 8. Distribución de personas de acuerdo a la salud general según IMC**

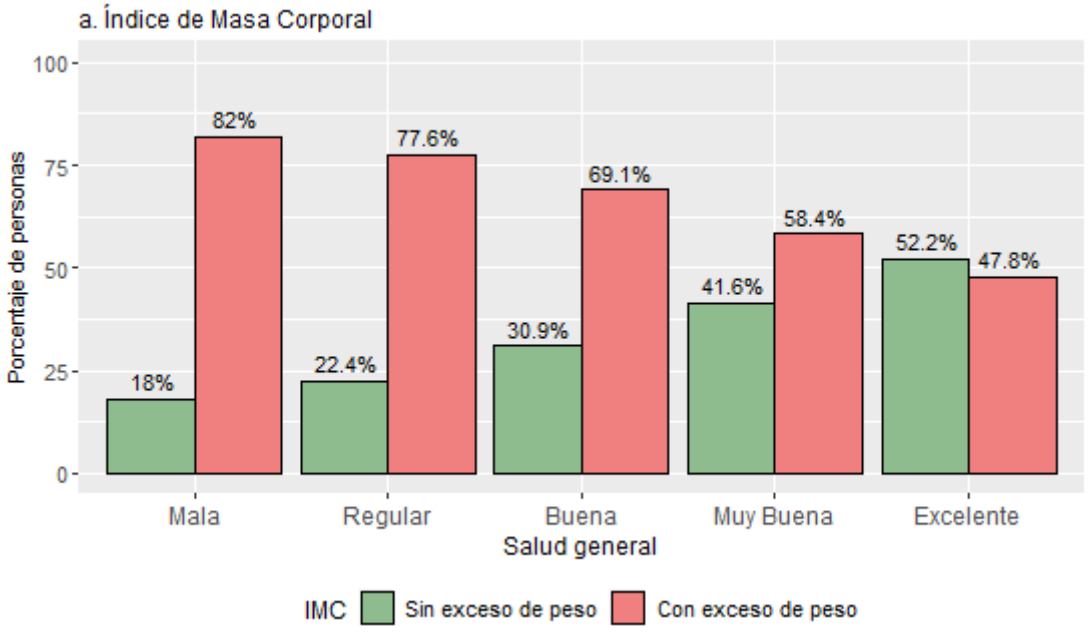



**Figura 9.Distribución de personas de acuerdo a la salud general según CC.**

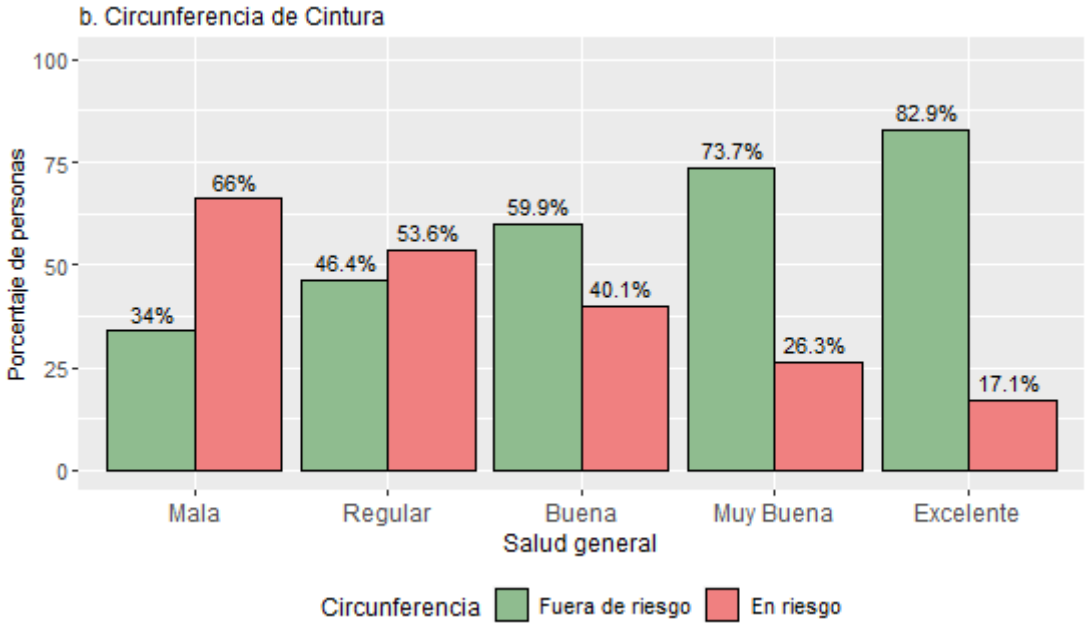


**Figura 10. Distribución de personas de acuerdo a la salud general según nivel de actividad física**

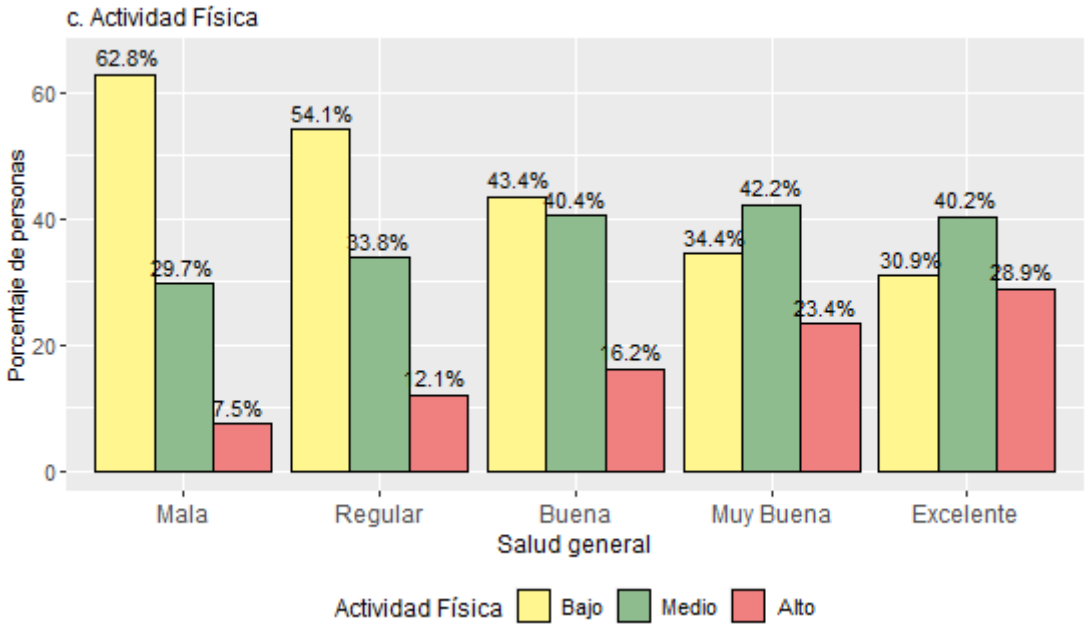
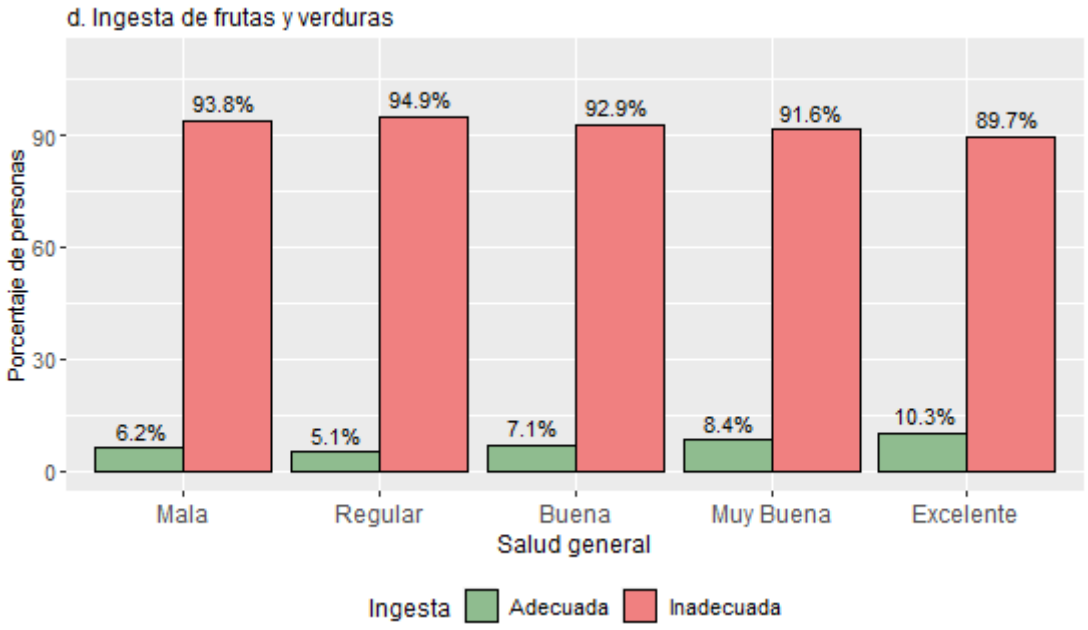



**Figura 11. Distribución de personas de acuerdo a la salud general según ingesta de verduras y frutas**



## ANÁLISIS MULTIVARIADO

Se analizó la asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud (CV en cinco dimensiones, salud general) y las covariables ajustando por las variables confusoras (sexo, edad y nivel educativo) a través de modelos de regresión logística que incluyeron como variables explicativas (independientes) a todas las covariables, todas las variables confusoras y las interacciones entre cada covariable y cada confusora.

### Calidad de Vida

A continuación, se presentan los resultados de las diferentes dimensiones consideradas en el cuestionario EQ-5D-3L.

### Dimensión Movilidad.

En el modelo de regresión logística para la probabilidad de presentar problemas o limitaciones en la movilidad, las variables que resultaron estadísticamente significativas fueron riesgo por circunferencia cintura, nivel de actividad física, sexo, edad y nivel educativo. Además, resultaron significativas las interacciones entre el nivel de actividad física y el sexo, y entre el nivel de actividad física y la edad.

A partir de las Razones de Odds(RO), presentadas en la Tabla 14 y Figura 12 se observa que :

La chances de presentar limitaciones en la movilidad es 2,16 veces mayor (IC 95 % = [1,74 – 2,69]) para las personas con cintura aumentada o en riesgo que para las personas con cintura normal o sin riesgo.

En cuanto al nivel de actividad física, la significación de las interacciones implica que la chance de presentar problemas o limitaciones de movilidad para cada nivel de actividad física varía según la edad y según el sexo.

Específicamente:

Para las personas con nivel de actividad física bajo, la chance de presentar problemas o limitaciones en la movilidad incrementa 29,7%(IC 95% = [26,8% - 32,8%]) por cada cinco años de incremento de la edad. Entre las personas con nivel de actividad medio o alto, los incrementos son de 19,2 % (IC 95% = 10 % - 29,1%) y 21,6% (IC 95% = [14,1% - 29,5%]), respectivamente.

Para las personas con nivel de actividad física bajo, la chance de presentar problemas o limitaciones en la movilidad es un 31,9% (IC 95% = [12,2% - 46,1%]) menor para varones que para mujeres. Para las personas con nivel de actividad física medio y alto no se presentaron resultados estadísticamente significativos (p=0,051 y p=0,056, respectivamente).

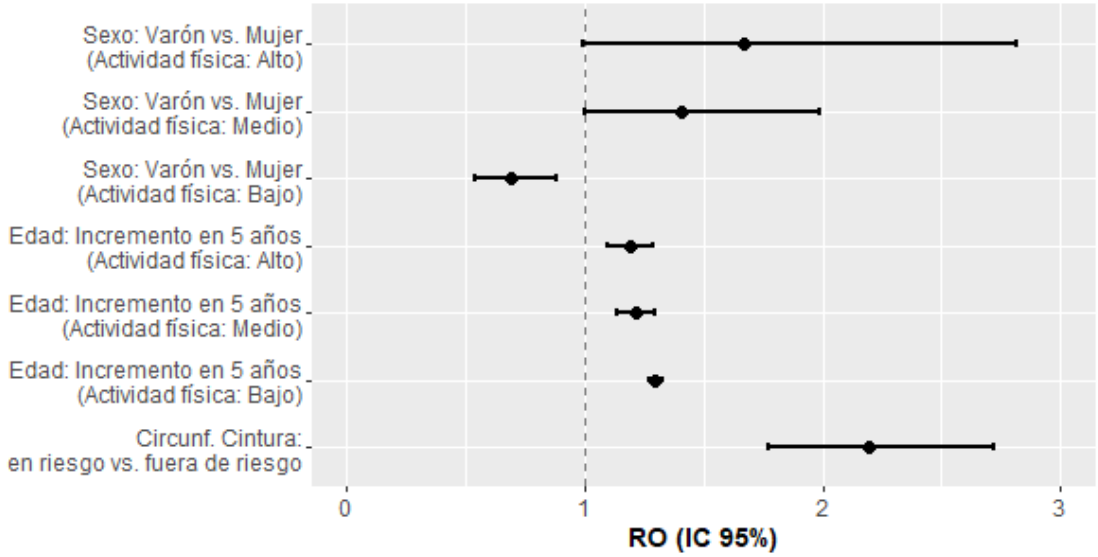
Cabe señalar también que la chance de presentar limitaciones en la movilidad disminuye desde un 25% hasta un 60,9% a medida que aumenta el nivel educativo.

Todas las interpretaciones son considerando constante los valores de las demás variables.

**Tabla 14. Razones de odds (RO) de dimensión movilidad con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluidos en el modelo**

| Variable | RO | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|
| **Circunferencia Cintura** | | | |
| Aumentada o En riesgo vs Normal o Fuera de riesgo | 2,164 | 1,743 – 2,686 | <0,001 |
| **Actividad Física *Sexo** | | | |
| Varón vs. Mujer (Bajo) | 0,688 | 0,539 – 0,878 | 0,003 |
| Varón vs. Mujer (Medio) | 1,409 | 1,001–1,986 | 0,051 |
| Varón vs. Mujer (Alto) | 1,668 | 1,013–2,818 | 0,056 |
| **Actividad Física *Edad** | | | |
| Incremento de 5 años (Bajo) | 1,297 | 1,268 – 1,328 | <0,001 |
| Incremento de 5 años (Medio) | 1,192 | 1,100 – 1,291 | <0,001 |
| Incremento de 5 años (Alto) | 1,216 | 1,141 – 1,295 | <0,001 |
| **Nivel Educativo** | | | |
| Primario completo vs Primario incompleto | 0,750 | 0,577 – 0,973 | 0,003 |
| Secundario completo vs Primario incompleto | 0,551 | 0,412 – 0,738 | <0,001 |
| Universitario completo vs Primario incompleto | 0,391 | 0,279 – 0,549 | <0,001 |

**Figura 12. Razones de odds (RO) de dimensión movilidad con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo.**




**Dimensión cuidado personal**

En el modelo de regresión logística para la probabilidad de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal, todas las variables resultaron estadísticamente significativas, salvo sexo. Además, resultaron significativas las interacciones entre nivel de actividad física y edad, entre IMC y edad, entre CC y nivel educativo.

A partir de las Razones de Odds (RO) presentadas en la Tabla 15 y Figura 13 se puede concluir que:

-Para personas sin exceso de peso, la chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal incrementa en 43,2% (IC 95% = [3,15% – 55,8%]) por cada cinco años de incremento en la edad. Para las personas con exceso de peso, la chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal incrementa en 27,5% (IC 95% = [13,3% – 43,4%]) por cada cinco años de incremento en la edad. La chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal no presentó diferencias significativas entre las personas con exceso de peso y las personas sin exceso de peso para cada valor de edad fijo (p=0,100).

-Para las personas con nivel de actividad física bajo, la chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal incrementa en 43,2% (IC 95% = [31,5% – 55,8%]) por cada cinco años de incremento en la edad. Para las personas con nivel de actividad medio o alto, la mencionada chance se incrementa en 32,2% (IC 95% = [12,1% – 55,9%]) y 24,3% (IC 95% = [7,1 % – 44,2%]), respectivamente. Para cada valor de edad fijo, la chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal no presentó diferencias significativas entre las personas con actividad física medio o alto versus bajo (p=0,140 y 0,927 respectivamente).

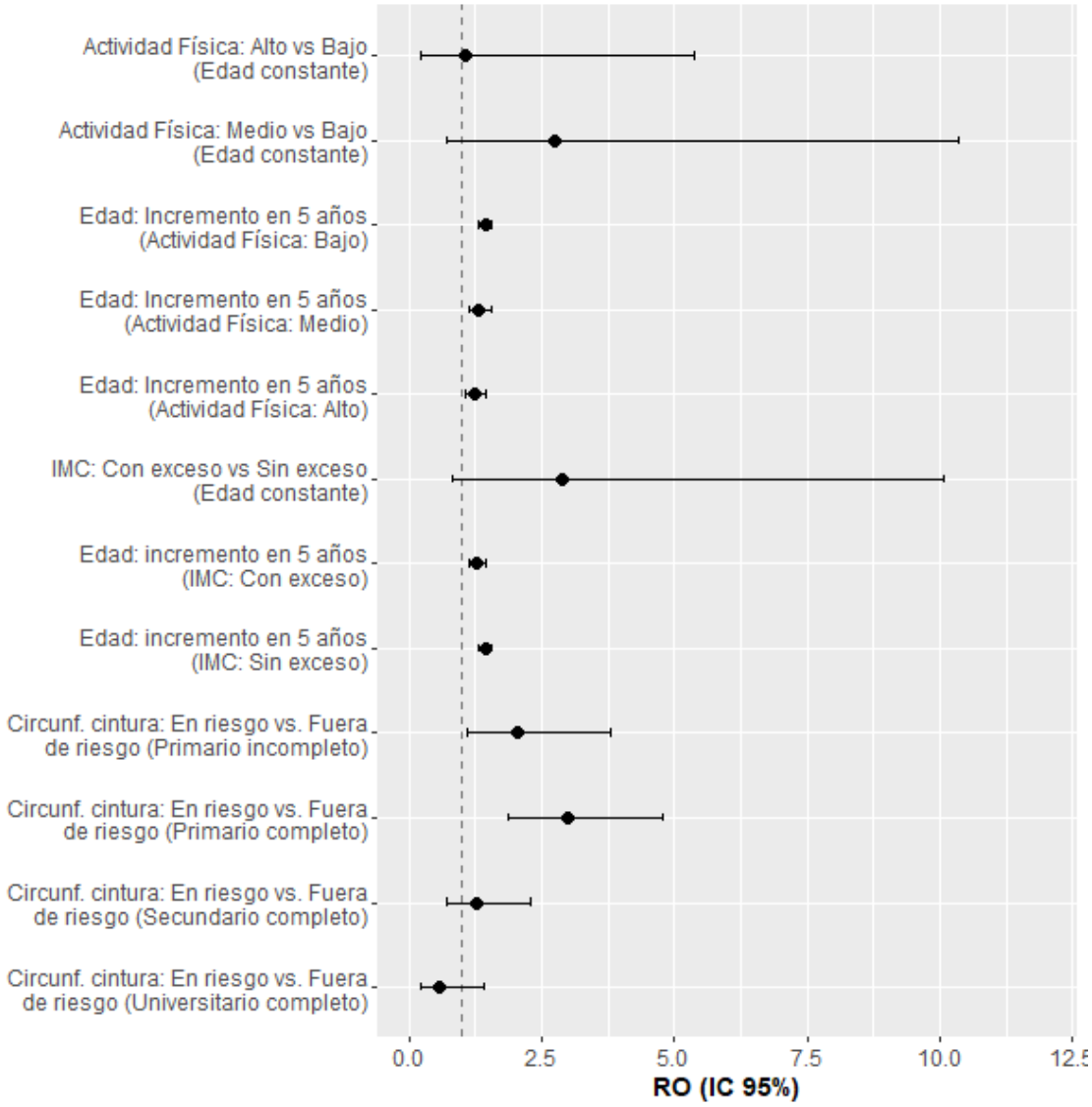
-Entre las personas con nivel educativo primario incompleto, la chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal es el doble (2,04) (IC 95% = [1,1 – 3,80]) para aquellas personas con CC aumentada o en riesgo, que para aquellas personas con CC normal o fuera de riesgo. Entre las personas con nivel educativo primario completo la mencionada chance resulta 2,98 veces mayor (IC 95% = [1,85 – 4,79]). Entre las personas con secundario o con universitario completo, la chance de presentar problemas o limitaciones en el cuidado personal no presenta diferencias significativas para las personas con CC aumentada o en riesgo vs aquellas fuera de riesgo (p=0,425 y 0,2211 respectivamente).

Todas las interpretaciones son manteniendo constantes los niveles de las demás variables en el modelo.

**Tabla 15. Razones de odds (RO) de cuidado personal con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluidos en el modelo**

| Variable | RO | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|
| **IMC *Edad** | | | |
| Incremento de 5 años (Sin exceso de peso) | 1,432 | 1,315 – 1,558 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (Con exceso de peso) | 1,275 | 1,133 – 1,434 | **<0,001** |
| Con exceso de peso vs sin exceso (Edad constante) | 2,868 | 0,816 – 10,084 | **0,100** |
| **Actividad Física *Edad** | | | |
| Incremento de 5 años (Bajo) | 1,432 | 1,315 – 1,558 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (Medio) | 1,322 | 1,121 – 1,559 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (Alto) | 1,243 | 1,071 – 1,442 | **<0,001** |
| Medio vs Bajo (Edad constante) | 2,73 | 0,719 – 10,37 | **0,140** |
| Alto vs Bajo (Edad constante) | 1,078 | 0,216 – 5,368 | **0,927** |
| **Circunferencia cintura *Nivel educativo** | | | |
| Aumentada o En riesgo vs. Normal o Fuera de riesgo (Primario incompleto) | 2,044 | 1,097 – 3,807 | **0,024** |
| Aumentada o En riesgo vs. Normal o Fuera de riesgo (Primario completo) | 2,979 | 1,854 – 4,786 | **<0,001** |
| Aumentada o En riesgo vs. Normal o Fuera de riesgo (Secundario completo) | 1,273 | 0,704 – 2,304 | **0,425** |
| Aumentada o En riesgo vs. Normal o Fuera de riesgo (Universitario completo) | 0,564 | 0,226 – 1,412 | **0,221** |

**Figura 13. Razones de odds (RO) de dimensión cuidado personal con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo.**



**Dimensión: actividades cotidianas**

En el modelo de regresión logística para la probabilidad de presentar problemas o limitaciones en las actividades cotidianas, las variables que resultaron estadísticamente significativas fueron el Índice de Masa Corporal, riesgo por circunferencia cintura o en riesgo, el nivel de actividad física, el sexo, la edad y el nivel educativo. Además, resultó significativa la interacción entre el Índice de Masa Corporal y el riesgo por Circunferencia Cintura.

A partir de las Razones de Odds (RO) presentadas en la Tabla 16 y Figura 14 se puede concluir que:

-Entre las personas con CC aumentada o en riesgo, la chance de presentar problemas o limitaciones en las actividades cotidianas es 3.5 veces mayor (IC 95% = [1,95 – 6,40]) para las personas con exceso de peso que para las personas sin exceso de peso. Entre las personas con CC normal o sin riesgo, la mencionada chance no presentó diferencias significativas entre las personas con exceso de peso y las personas sin exceso de peso (p=0,863).

-Entre las personas sin exceso de peso, la chance de presentar problemas o limitaciones en las actividades cotidianas es 50,3% menor (IC 95% = [7,3 – 73,3]) para las en riesgo por CC, que para las personas con CC normal o fuera de riesgo.

-La chance de presentar problemas o limitaciones en las actividades cotidianas en personas con un nivel de actividad física medio es un 60,8% menor (IC 95% = [49,4 – 69,6]) que esa misma chance en personas con un nivel de actividad física bajo. Asimismo, si se compara entre personas con un nivel de actividad física alto vs Bajo, la chance es un 46,8% menor para los primeros respecto de los segundos (IC 95% = [20,5 – 64,4]).

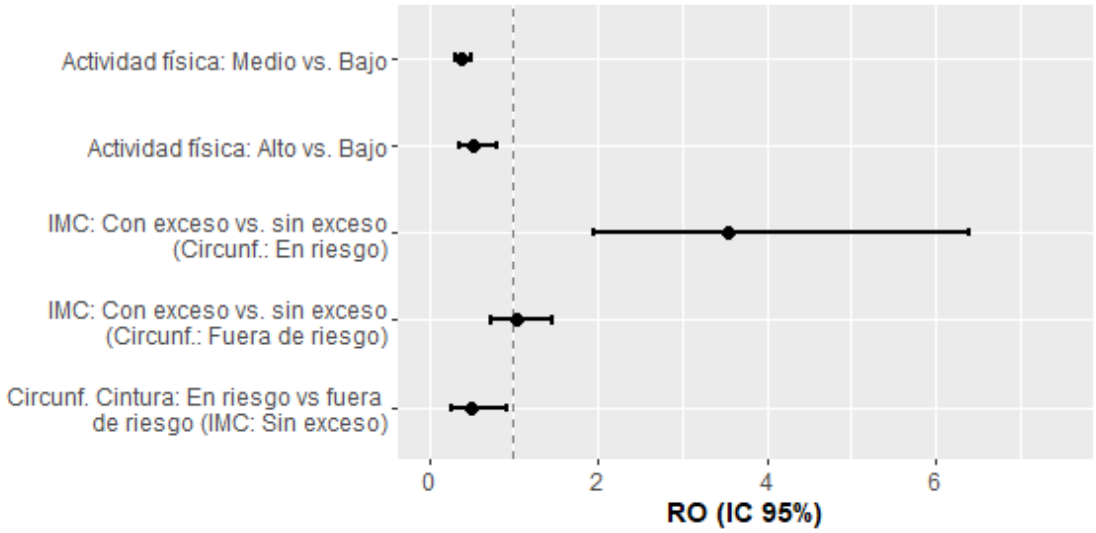
Cabe señalar también que la chance de presentar problemas o limitaciones en las actividades cotidianas es un 25,8% menor para los varones que para las mujeres, que esta chance disminuye desde un 25,8% hasta un 61,8% a medida que aumenta el nivel educativo y que aumenta un 19,7%por cada 5 años de incremento en la edad.

Todas las interpretaciones presentadas consideran que se mantienen constantes los valores de las demás variables.

**Tabla 16. Razones de odds (RO) de dimensión actividades cotidianas con problemas limitaciones, o sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluidos en el modelo**

| Variable | RO | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|
| **IMC*CC** | | | |
| Con exceso vs. Sin exceso(Fuera de Riesgo) | 1,031 | 0,728 – 1,460 | **0, 863** |
| Con exceso vs. Sin exceso(En riesgo) | 3,536 | 1,953 – 6,403 | **<0,001** |
| En riesgo vs fuera de riesgo (Sin exceso de peso) | 0,497 | 0,267 – 0,927 | **0,028** |
| **Actividad Física** | | | |
| Medio vs. Bajo | 0,392 | 0,304 – 0,506 | **<0,001** |
| Alto vs. Bajo | 0,532 | 0,356 – 0,795 | **0,002** |
| **Sexo** | | | |
| Varón vs. Mujer | 0,742 | 0,585 – 0,94 | **0,0017** |
| **Edad** | | | |
| Incremento de 5 años | 1,197 | 0,547 – 1,004 | **<0,001** |
| **Nivel Educativo** | | | |
| Primario completo vs. Primario incompleto | 0,741 | 0,342 – 0,69 | **0,053** |
| Secundario completo vs Primario incompleto | 0,486 | 0,249 – 0,587 | **<0,001** |
| Universitario completo vs Primario incompleto | 0,382 | 1,165 – 1,229 | **<0,001** |

**Figura 14. Razones de odds (RO) de actividades cotidianas con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo**




**Dimensión Dolor/Malestar**

En el modelo de regresión logística para la probabilidad de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar, las variables que resultaron estadísticamente significativas fueron el Índice de Masa Corporal, la CC aumentada o en riesgo, el nivel de actividad física, el sexo, la edad y el nivel educativo. Además, resultaron significativas las interacciones entre el nivel de actividad física y la edad y entre la CC aumentada o en riego y el nivel educativo.

A partir de las Razones de Odds (RO) presentadas en la Tabla 17 y Figura 15 se puede concluir que:

La chance de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar es 22,2% mayor (IC 95% = [2,2% - 46,0%]) para las personas con exceso de peso que para las personas sin exceso de peso.

La interacción entre nivel de actividad física y edad implica que la chance de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar para las personas con nivel de actividad baja no es constante, sino que varía a medida que la edad aumenta. Lo mismo ocurre para las personas con nivel

de actividad física medio o alto. Sin embargo, a partir de las RO presentadas en la Tabla 17 y Figura 16 se puede concluir que:

-Para las personas con nivel de actividad física bajo, la chance de presentar limitaciones por dolor o malestar se incrementa en 15,8% (IC 95% = [12,9% - 18,8%]) por cada cinco años de incremento en la edad. Para las personas con nivel de actividad física medio, la chance de presentar limitaciones por dolor o malestar se incrementa en 7,4% (IC 95% = [1,3% - 13,9%]) por cada cinco años de incremento en la edad.

Mientras que, para las personas con nivel de actividad física alto, la chance de presentar limitaciones por dolor o malestar se incrementa en 12,9% (IC 95% = [8,3% - 17,7%]) por cada cinco años de incremento en la edad. Si se fija la edad en un valor en particular, la chance de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar para las personas que realizan nivel de actividad física medio o alto, no presenta diferencias significativas versus las personas que realizan un nivel de actividad físico bajo (p=0,820 y 0,3661 respectivamente).

-La interacción entre el riesgo por CC y el nivel educativo implica que la chance de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar para las personas con CC normal o fuera de riesgo varía según el nivel educativo alcanzado por las personas. Análogamente, la chance de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar para las personas en riesgo según CC varía según el nivel educativo. Específicamente:

-Entre las personas con nivel educativo universitario completo, la chance de presentar limitaciones en el dolor/ malestar es 60.2% mayor (IC 95% = [15,2% - 22,8%]) mayor para aquellas personas en riesgo según CC, que para aquellas personas fuera de riesgo o CC normal .Entre las personas con nivel educativo secundario completo, la chance de presentar limitaciones en el dolor/malestar es 29,7% mayor (IC 95% = [0,9% - 66,7%]) mayor para aquellas personas en riesgo según el perímetro de cintura en riesgo, que para aquellas personas fuera de riesgo.

Entre las personas con nivel educativo primario completo o incompleto, la chance de presentar limitaciones en el dolor/malestar no

presenta diferencias estadísticamente significativas para las personas en riesgo según el perímetro de cintura, que para aquellas personas fuera de riesgo (p=0,798 y 0,067, respectivamente).

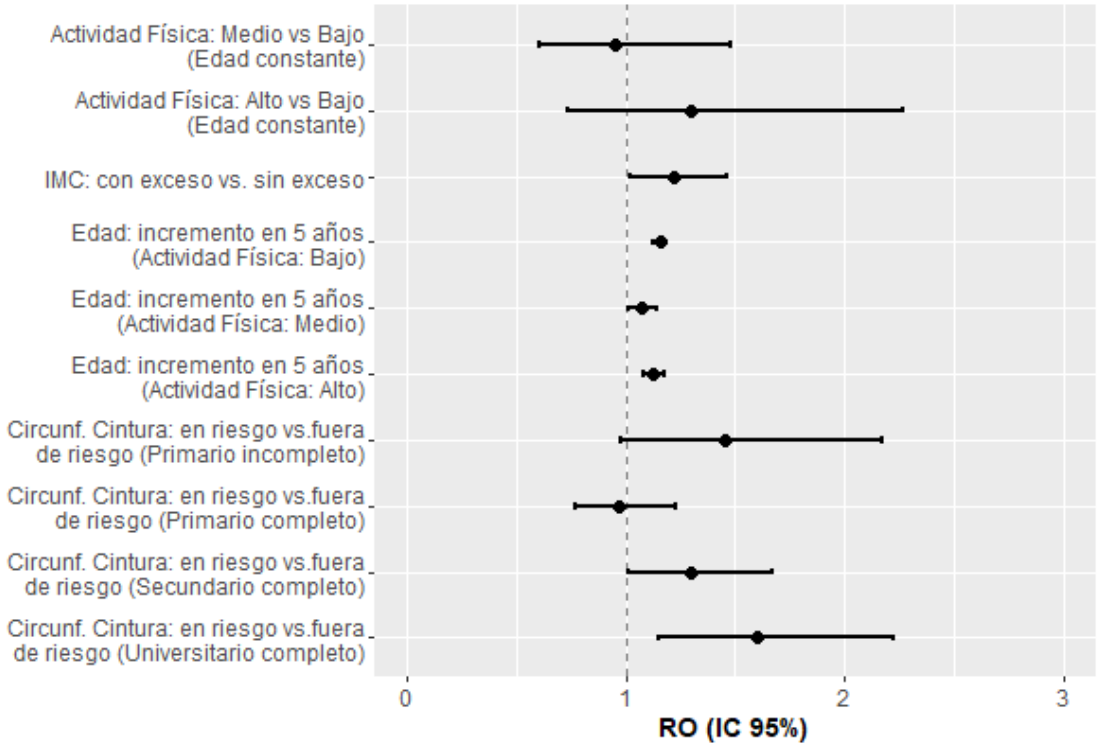
Cabe señalar también que la chance de presentar problemas o limitaciones por dolor o malestar es un 37,8% menor para los varones que para las mujeres (manteniendo constante los valores de las demás variables).

Todas las interpretaciones son considerando constante los valores de las demás variables.

**Tabla 17. Razones de odds (RO) de dimensión dolor/malestar con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluidos en el modelo**

| Variable | RO | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|
| **IMC** | | | |
| Exceso de peso vs. Normal o sin exceso | 1,222 | 1,022 – 1,46 | **0,028** |
| **Sexo** | | | |
| Varón vs. Mujer | 0,622 | 0,539 – 0,717 | **<0,001** |
| **Circunferencia cintura *Nivel educativo** | | | |
| En riesgo vs. Fuera de riesgo (Primario incompleto) | 1,455 | 0,975 – 2,173 | **0,067** |
| En riesgo vs. Fuera de riesgo (Primario completo) | 0,970 | 0,767 – 1,227 | **0,798** |
| En riesgo vs. Fuera de riesgo (Secundario completo) | 1,297 | 1,009 – 1,667 | **0,042** |
| En riesgo vs. Fuera de riesgo (Universitario completo) | 1,602 | 1,152 – 2,228 | **0,005** |
| Primario completo vs Primario incompleto (Sin riesgo) | 1,012 | 0,722 – 1,420 | **0,944** |
| Secundario completo vs Primario incompleto (Sin riesgo) | 0,649 | 0,461 – 0,916 | **0,014** |
| Universitario completo vs Primario incompleto (Sin riesgo) | 0,596 | 0,413 – 0,860 | **0,006** |
| **Actividad Física*Edad** | | | |
| Incremento de 5 años (Bajo) | 1,158 | 1,129 – 1,188 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (Medio) | 1,074 | 1,013 – 1,139 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (Alto) | 1,129 | 1,083 – 1,177 | **0,001** |
| Medio vs Bajo (Edad constante) | 0,950 | 0,609 – 1,480 | **0,820** |
| Alto vs Bajo (Edad constante) | 1,295 | 0,739 – 2,266 | **0,366** |

**Figura 15. Razones de odds (RO) de dimensión dolor/molestias con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo**




**Dimensión Ansiedad/depresión.**

En el modelo de regresión logística para la probabilidad de presentar problemas o limitaciones por ansiedad o depresión, las variables que resultaron estadísticamente significativas fueron el nivel de actividad física, el sexo, la edad y el nivel educativo. Además, resultó significativa la interacción entre el nivel de actividad física y la edad.

La interacción entre nivel de actividad física y edad implica que la chance de presentar problemas o limitaciones por ansiedad o depresión para las personas con nivel de actividad baja no es constante, sino que varía a medida que la edad aumenta y viceversa. A partir de las Razones de Odds (RO) presentadas en la Tabla 18 y Figura 16 se puede concluir que:

-Para las personas con nivel de actividad física bajo, la chance de presentar problemas o limitaciones por ansiedad o depresión se incrementa en 3,8% (IC 95% = [0,8% - 6,8%) por cada cinco años de incremento en la edad. Mientras que para las personas con nivel de actividad física medio o alto, la chance de presentar limitaciones por ansiedad o depresión no incrementa significativamente por incrementos en la edad (p=0,811 y 0,449 respectivamente). Si se fija la edad en un valor en particular, la chance de presentar limitaciones por ansiedad o depresión para las personas que realizan nivel de actividad física medio o alto, no presenta diferencias significativas versus las personas que realizan un nivel de actividad físico bajo (p=0,725 y 0,450 respectivamente).

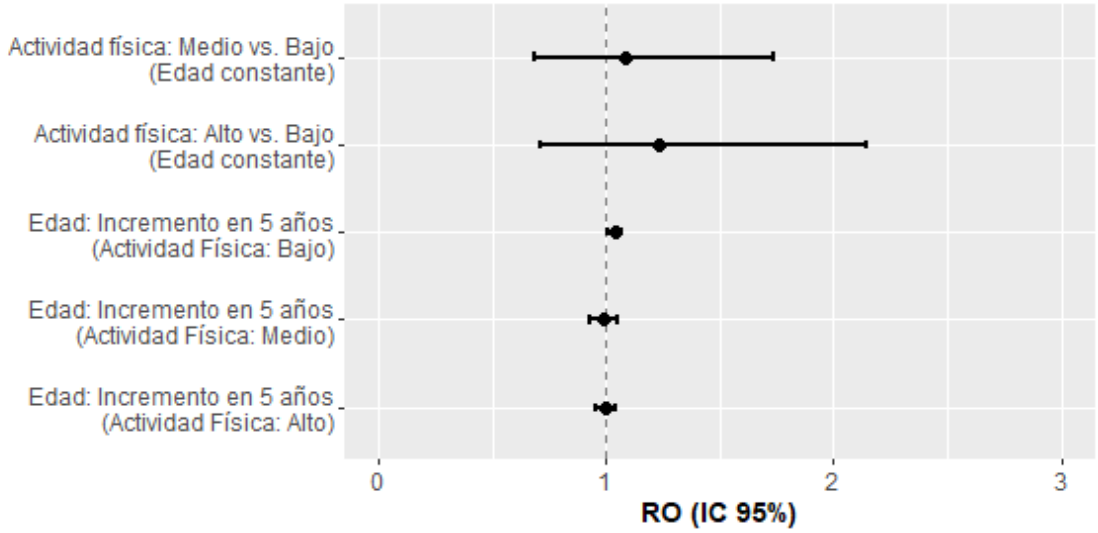
Cabe señalar también que la chance de presentar problemas o limitaciones por ansiedad o depresión es 24,7% menor para los varones que para las mujeres y disminuye a medida que aumenta el nivel educativo.

Todas las interpretaciones presentadas consideran que se mantienen constantes los valores de las demás variables.

**Tabla 18. Razones de odds (RO) de dimensión ansiedad/depresión con problemas o limitaciones, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluidos en el modelo.**

| Variable | RO | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|
| **Sexo** | | | |
| Varón vs. Mujer | 0,763 | 0, 655 – 0,888 | **0,001** |
| **Actividad Física *Edad** | | | |
| Incremento de 5 años (Bajo) | 1,038 | 1,008 – 1,068 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (Medio) | 0,989 | 0,931 – 1,051 | **0,811** |
| Incremento de 5 años (Alto) | 0,995 | 0,951 – 1,041 | **0,449** |
| Medio vs Bajo (Edad constante) | 1,087 | 0,682 – 1,732 | **0,725** |
| Alto vs Bajo (Edad constante) | 1,237 | 0,713 – 2,145 | **0,450** |
| **Nivel Educativo** | | | |
| Primario completo vs. Primario incompleto | 1,041 | 0,791 – 1,371 | **0,774** |
| Secundario completo vs Primario incompleto | 0,997 | 0,749 – 1,326 | **0,982** |
| Universitario completo vs Primario incompleto | 0,763 | 0,541 – 1,010 | **0,053** |

**Figura 16. Razones de odds (RO) de ansiedad/depresión con problemas o limitaciones para las covariables de interés con efecto significativo**




**Salud General**

En este caso, se agruparon las categorías de salud general en "Mala/Regular" (considerando las primeras dos categorías de la variable de interés) y en "Buena" (considerando las categorías *Buena*, *Muy Buena* y *Excelente*) con el fin de modelar la probabilidad de presentar una mala/regular salud general.

En este modelo las variables que resultaron estadísticamente significativas fueron el Índice de Masa Corporal, el riesgo por CC, el nivel de actividad física, el sexo, la edad y el nivel educativo. Además, resultaron significativas las interacciones entre el Índice de Masa Corporal y la edad, y entre el Índice de Masa Corporal y el nivel educativo

A partir de las Razones de Odds (RO) presentadas en la Tabla 19 y Figura 17 se puede concluir que:

La chance de tener una la salud mala o regular es un 58,5% mayor (IC 95% = [33,1% - 88,7%]) para las personas con circunferencia cintura en riesgo.

La chance de tener una salud general mala o regular en personas con un nivel de actividad física medio es 31,7% (IC 95% = [20,1% - 41,6%]) menor que esa misma chance en personas con un nivel de actividad física bajo. Asimismo, la chance de tener una salud mala o regular en personas con un

nivel de actividad física alto es un 34,2 % (IC 95% = [18,5% - 46,8%]) menor que esa chance en personas con un nivel de actividad física bajo.

La significación de las interacciones entre el nivel educativo y el IMC y entre la edad y el IMC implica que la chance de tener una salud general como mala o regular para cada grupo de IMC varía según el nivel educativo alcanzado por las personas y según la edad.

Específicamente:

Entre las personas sin exceso de peso según el IMC, la chance de tener una salud genera mala o regular aumenta 14,7% (IC 95% = [11,3% – 18,1%]) por cada cinco años de incremento en la edad, mientras que entre las personas con exceso de peso esta chance aumenta 8,9% (IC 95% = [4,4% – 13,6%]) mayor por cada cinco años de incremento en la edad.

Entre las personas con secundario completo, la chance de tener una salud general mala o regular es 2,79 veces mayor (IC 95% = [1,80 – 4,31]) para las personas con exceso de peso, que para aquellas personas sin exceso de peso. Entre las personas con nivel educativo universitario completo, la chance es aproximadamente 3,05 veces mayor (IC 95% = [1,61 – 5,79]). Entre las personas con nivel educativo primario incompleto o completo, la chance de tener una salud mala o regular no difiere significativamente entre las personas con exceso de peso y entre aquellas personas sin exceso de peso (p=0,114 y 0,187 respectivamente).

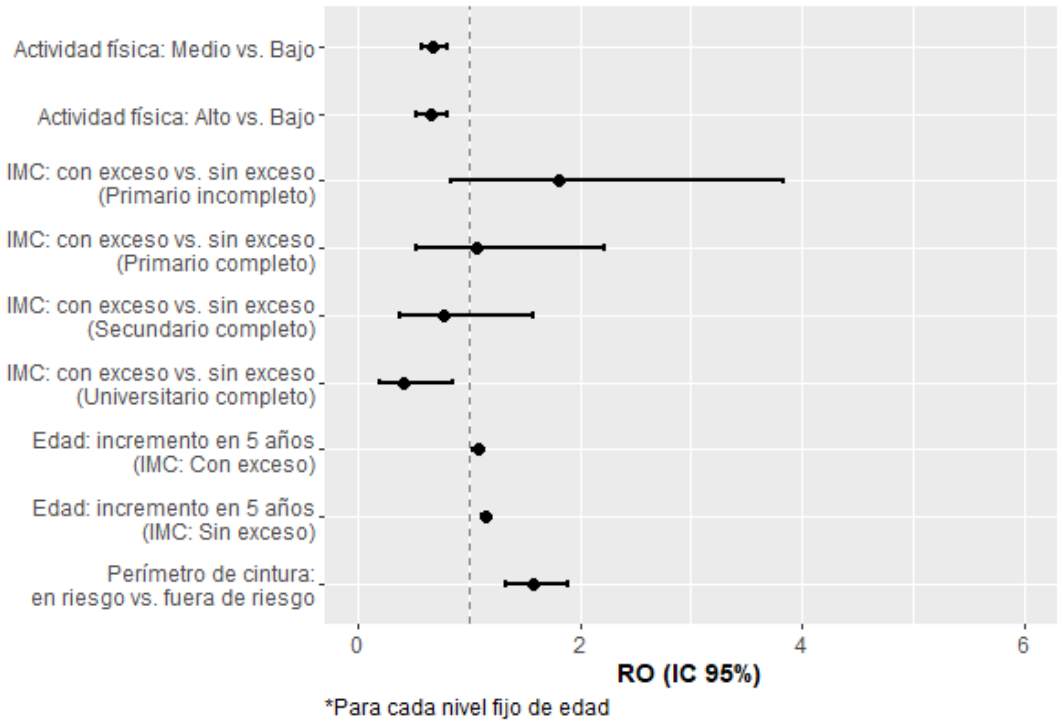
Cabe destacar que la chance de tener una salud mala o regular en varones es un 28,2% menor que la chance de tener una salud general mala o regular en mujeres.

Todas las interpretaciones son considerando constante los valores de las demás variables.

**Tabla 19. Razones de odds (RO) de la salud general, sus intervalos de 95% de confianza y valores p de los efectos incluidos en el modelo.**

| Variable | RO | IC 95% | Valor p |
|---|---|---|---|
| **IMC*Edad** | | | |
| Incremento de 5 años (Con exceso de peso) | 1,147 | 1,113 – 1,181 | **<0,001** |
| Incremento de 5 años (sin exceso de peso) | 1,089 | 1,044 – 1,136 | **<0,001** |
| Con exceso vs. sin exceso (Edad constante) | 1,803 | 0,848 – 3,833 | **0,126** |
| **IMC*Nivel educativo** | | | |
| Con exceso vs. sin exceso (Primario incompleto) | 1,803 | 0,848 – 3,833 | **0,126** |
| Con exceso vs. sin exceso (Primario completo) | 1,373 | 0,844 – 2,235 | **0,202** |
| Con exceso vs. sin exceso (Secundario completo) | 2,785 | 1,8 – 4,31 | **<0,001** |
| Con exceso vs. sin exceso(Universitario completo) | 3,048 | 1,604 – 5,793 | **0,001** |
| **Circunferencia cintura** | | | |
| Aumentada o En riesgo vs. Normal o Fuera de riesgo | 1,585 | 1,331 – 1,887 | **<0,001** |
| **Actividad Física** | | | |
| Medio vs. Bajo | 0,683 | 0,584 – 0,799 | **<0,001** |
| Alto vs. Bajo | 0,658 | 0,532 – 0,815 | **<0,001** |
| **Sexo** | | | |
| Varón vs. Mujer | 0,718 | 0,617 – 0,836 | **<0,001** |

**Figura 17. Razones de odds (RO) de la salud general para las covariables de interés.**



**DISCUSIÓN**

En el presente estudio basado en la población adulta urbana Argentina evaluada según la ENFR en 2018, la mayoría tiene exceso de peso, nivel bajo de actividad física, e ingesta inadecuada de verduras y frutas, con una CVRS afectada en su mayoría en las dimensiones dolor/malestar, ansiedad/depresión y movilidad, y su salud general mala/ regular es percibida en 1 de cada 5 adultos.

Los resultados del estudio mostraron que hubo asociación significativa entre la CVRS (cinco dimensiones de CV y salud general) y el estado antropométrico, y el nivel de actividad física. En cuanto a la ingesta de verduras y frutas, la falta de asociación puede deberse a que casi la totalidad de la muestra presentó una ingesta inadecuada.

Considerando el estado antropométrico, en el grupo de personas con problemas o limitaciones de todas las dimensiones de la CV y salud mala o regular, es mayor el porcentaje de personas con exceso de peso y CC aumentada o en riesgo, y luego del análisis multivariado se constató que el exceso de peso y CC aumentada o en riesgo son factores asociados a una peor CVRS, a través del reporte de problemas en las cinco dimensiones de la CV y la salud general.

Con respecto a las dimensiones de la CV, el exceso de peso según IMC afecta principalmente el dolor/malestar, auto cuidado y actividades cotidianas y en menor medida la movilidad y ansiedad/depresión, encontrándose diferencia cuando se considera también la CC aumentada o riesgo se le suma a las afecciones principales la movilidad. Analizando cada dimensión con los aspectos socio demográficos, se encontraron diferencias según la dimensión analizada. En cuanto al sexo, en mujeres se vio más chances de presentar limitación en movilidad, actividades cotidianas, dolor malestar, ansiedad/depresión. La CC aumentada se asoció a un nivel educativo menor.

A nivel mundial, varios estudios han corroborado la asociación significativa entre exceso de peso y CC aumentada y la CVRS midiendo esta

última con diferentes instrumentos como el EQ-5D-5L o 3L (22, 23,24, 25, 104, 105, 106,108, 137,138) o el Short-Form 36 (SF-36)(107,109,110), no habiendo estudios en Latinoamérica o poblaciones similares a la Argentina.

Busutil R y col encontraron que la frecuencia de informar problemas en las cinco dimensiones aumentó con el IMC y en comparación con personas con normopeso (22). Por su parte, Serrano-Aguilar encontraron que la obesidad tenía un impacto negativo significativo en la CVRS, incluso en personas que no padecían enfermedad crónica no transmisible y los autores demostraron que las personas con IMC mayor a 25 Kg/m2 tenían posibilidades de indicar una peor CVRS, y que su efecto era mayor en mujeres que hombres (104), resultados similares se encontraron en otros estudios donde se han informado una asociación más fuerte entre la obesidad general (medida por el IMC) y la CVRS entre las mujeres que entre los hombres, lo mismo en mujeres con obesidad abdominal o CC aumentada (85, 108).

Analizando las dimensiones de la CV, Busutil y col encontraron que la obesidad afecta significativamente en la dimensión movilidad, seguido por el dolor/malestar, autocuidado y actividades cotidianas y no tuvo efecto significativo en depresión/ansiedad (22) a diferencia de este estudio donde la movilidad no tuvo asociación con exceso de peso, si esta dimensión movilidad tuvo asociación con la CC aumentada.

Del mismo modo, Oliva- Moreno y col encontraron que la dimensión más afectada es la movilidad, seguida por el dolor/malestar, en línea con esta investigación el dolor/malestar si bien en nuestro estudio se encontró como la dimensión más afectada, está presente dentro de las más afectadas en ambos estudios. Esto puede deberse a la relación entre la obesidad y el dolor crónico, incluido el dolor articular generalizado y otros dolores musculo esqueléticos, que a su vez interfieren con el funcionamiento físico. Los mecanismos involucrados aún no están claros, sin embargo, una de las teorías más aceptadas es que el exceso de peso ejerce una presión mecánica sobre las articulaciones y los discos intervertebrales, lo que

contribuye directa e indirectamente al dolor. Otro factor relacionado parece ser el sedentarismo; las personas con obesidad que practican poca actividad física tienen más dolor lumbar que las personas sin obesidad, lo que es consistente con nuestro estudio (139).

En relación a la salud general, se encontró que el exceso de peso y la CC aumentada son factores explicativos de salud mala o regular, siendo más marcado en sexo femenino, edad avanzada, y con menor nivel educativo. Similares resultados se encontraron en varios estudios donde se relacionó la salud autorreportada con IMC aumentado y la CC aumentada (11, 22, 91, 101, 102,103).

La actividad física fue otra variable de interés analizado encontrándose que, en el grupo de personas con problemas o limitaciones de todas las dimensiones de la CV y salud mala o regular, es mayor el porcentaje de personas con nivel bajo de actividad física, y el análisis multivariado permitió constatar que el nivel bajo de actividad física es uno de los determinantes de una peor CVRS. Presentar problemas o limitaciones en las cinco dimensiones de la CV y reportar mala/regular salud general tiene más chances en personas con bajo nivel de actividad física.

Con respecto a las dimensiones de la CV, la edad se asoció a la dimensión movilidad, dolor/malestar, ansiedad/depresión, presentando más chances a medida que aumenta edad, en cuanto al sexo, las chances en mujeres son mayores en la mayoría de las dimensiones.

Existen varios estudios que coinciden con los hallazgos de este trabajo, utilizando diferentes instrumentos como el EQ-5D-5L o 3L o SF 36 (10, 29, 30, 31, 85, 89, 90, 138,139). Bize y col en su revisión destacan que los estudios transversales mostraron una asociación positiva entre AF y CVRS (18), y por su parte, Pucci y col en su revisión concluyeron que existe asociación entre AF y CVRS, y varía según la dimensión analizado, siendo las dimensiones físicas y mentales los más afectadas, y destaca que hay una falta de estudios en países de ingresos bajos o medios, como los de América Latina (19).

Kim y col encontraron una asociación positiva entre el nivel de actividad física y la CVRS, y la distribución del EQ-5D según el nivel de AF, el

grupo de alta actividad tuvo la mayor proporción de 'sin problema' y la menor proporción de 'extremo problema' en todas las dimensiones del EQ-5D (movilidad, autocuidado, actividad habitual, dolor/malestar y ansiedad/depresión) (90), resultado similar a nuestro estudio.

En relación a salud general este estudio está en línea con varios estudios que encontraron misma asociación (11, 88, 91,92). Darviri C y col encontraron que el ejercicio regular se asoció con mejores calificaciones de salud y que, aquellos que hacían ejercicio regularmente, tenían cuatro veces más probabilidades de reportar una salud autoevaluada excelente o muy buena que aquellos que no hacían ejercicio regularmente (140).

Y por último, la alimentación considerando la ingesta de verduras y frutas, no se asoció significativamente con la CVRS analizada desde las diferentes dimensiones de la CV, y sí en relación a la salud general se encontró que a mejor salud general, es mayor el porcentaje de personas con consumo de verduras y frutas adecuadas (5 porciones de verduras y frutas al día).

Los resultados de este estudio difieren con diversos estudios que analizan la relación de asociación significativa con la CVRS (10, 26, 27,134).

Nobboa y col encontraron una asociación significativa entre ingesta de verduras y frutas y CVRS (26). Y en una revisión realizada, Vajdli y col, concluyeron que los patrones dietéticos "saludables" y "mediterráneos"se asocian a mejores CVRS en todas las dimensiones (físicas y mentales) (20). Cabe aclarar que, en ambos estudios, la ingesta de verduras fue mayor a la de este estudio.

Las limitaciones del estudio son que un diseño transversal del estudio no evalúa la relación temporal entre la exposición y el resultado; solo refiere a personas que viven en entornos urbanos; y además se podría haber incluido otras variables como el nivel de ingresos.

La fortaleza de este estudio fue el uso de una encuesta con una muestra representativa a nivel nacional y uso de técnicas validadas para recolectar la información. También es el primer estudio que ha utilizado los

datos de la CVRS y su relación con estado antropométrico, nivel de actividad física y la ingesta de verduras y frutas.

En conclusión, los resultados del estudio muestran que la CVRS, considerando las dimensiones de la CV y la salud general, tiene una asociación significativa con el estado nutricional antropométrico y el nivel de actividad física. Los hallazgos sugieren que el exceso de peso, la CC aumentada y nivel bajo de actividad física pueden tener una asociación negativa con la CVRS, y ésta es mayor en mujeres, en personas de edad avanzada y bajo nivel educativo.

El presente estudio podría servir de base para formular nuevas políticas que apunten a mejorar la CVRS de la población, permitiendo comprender el estado de salud de la población, entendiéndolo como el estado dinámico de bienestar físico, mental y social y complementando los indicadores tradicionales de salud como mortalidad y morbilidad. Los tomadores de decisiones deben tener acceso a datos sobre las cargas asociadas del exceso de peso y obesidad abdominal, nivel bajo de actividad física y baja ingesta de verduras y frutas, como la menor calidad de vida relacionada a la salud, a fin de elaborar políticas sólidas centradas en reducir los efectos de los mismos en la sociedad actual, y los profesionales deben tener información para implementar tratamiento basados en evidencia.

Se necesita más investigación para examinar el efecto longitudinal de las medidas de salud pública en la calidad de vida de la población y la salud en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1. Macran S, Weatherly H, Kind P. Measuring Population Health. Med Care. 2003; 41(2):218–31.
2. Fanzo J, Drewnowski A, Blumberg J, Miller G, Krae-mer K, Kennedy E. Nutrients, foods, diets, people: Promo-ting healthy eating. CurrentDevelopments inNutrition. 2020;4(6):nzaa069
3. Hegde BM. Health benefits of exercise. Kuwait Med J. 2018; 50(2):143–5.
4. Caez-Ramirez G, Casas N. Formar en un estilo de vida saludable: otro reto para la ingeniería y la industria. Educ y Educ. 2007; 10(2):103–17.
5. Centers for Control and Prevention of Illness. Surveillance of the intake of fruits and vegetables using the Conductual Risk Factor Surveillance System. 2014. Disponible en: http://www.cdc.gov/brfss/data_documentation/PDF/fruits_vegetables.pdf. Consultada el 5 de agosto del 2020.
6. Department of Health and Human Services of EE. UU. 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. 2008. Disponible en: http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf. Consultada el 2 de agosto del 2020.
7. Lachat C, Otchere S, Roberfroid D, Abdulai A, Seret FM, Milesevic J, Xuereb G, Candeias V, Kolsteren P. Diet and physical activity for the prevention of noncommunicable diseases in low- and middle-income countries: a systematic policy review. PLoSMed. 2013; 10(6):e1001465.
8. Darfour-Oduro SA, Andrade JE, Grigsby-Toussaint DS. Review of policies to increase fruit and vegetable consumption and physical activity in 49 low- and middle-income countries. J PublicHealth (Oxf). 2019; 41(1):119-129.
9. Nations. U. Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly onthe Prevention and Control of Non-communicable Diseases. In Geneva; 2012.

10. Kwon SC,.Wyatt LC, Kranick JA, Islam NS, Devia C, Horowitz C, Trinh-ShevrinC.Physical activity, fruit and vegetable intake, and health-related quality of life among older Chinese, Hispanics, and Blacks in New York City. Am J PublicHealth. 2015;105Suppl 3(Suppl 3):S544-S552.
11. Södergren M, McNaughton SA, Salmon J, Ball K, Crawford DA. Associations between fruit and vegetable intake, leisure-time physical activity, sitting time and self-rated health among older adults: cross-sectional data from the WELL study. BMC PublicHealth. 2012; 12:55.
12. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. CadSaudePública. 2004; 20(2):580-88.
13. Cella DF, Bonomi AE. Measuring quality of life: 1995 update. Oncology (Williston Park) 1995; 9:47–60.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Measurement of healthy days: population assessment of health-related quality of life. 2000. Disponible en: http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf. Consultada el 10 de agosto del 2020
15. Augustovski FA, Irazola VE, Velazquez AP, Gibbons L, Craig B.Argentine valuation ofthe EQ-5D health states. ValueHealth 2009; 12:587–96
16. Coons SJ, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality-of-life instruments. Pharmacoeconomics2000;17:13–3
17. Ministerio de Salud de la Nación; INDEC. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2018. Disponible en https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf
18. Bize R, Johnson JA, Plotnikoff RC. Physical activity level and health-related quality of life in the general adult population: a systematic review. PrevMed. 2007;45(6):401-415
19. Pucci GC, Rech CR, Fermino RC, Reis RS. Association between physical activity and quality of life in adults. RevSaudePublica. 2012 Feb;46(1):166-79

20. Vajdi M, Farhangi MA. A systematic review of the association between dietary patterns and health-related quality of life. HealthQualLifeOutcomes. 2020 12;18(1):337
21. Govindaraju T, Sahle BW, McCaffrey TA, McNeil JJ, Owen AJ. Dietary Patterns and Quality of Life in Older Adults: A Systematic Review. Nutrients. 2018; 10(8):971.
22. Busutil, R., Espallardo, O., Torres, A., Martínez-Galdeano, L., Zozaya, N., Hidalgo-Vega, Á. The impact of obesity on health-related quality of life in Spain. Health and qualityoflifeoutcomes. 2017; 15(1): 197.
23. Arrospide A, Machón M, Ramos-Goñi JM, Ibarrondo O, Mar J. Inequalities in health-related quality of life according to age, gender, educational level, social class, body mass index and chronic diseases using the Spanish value set for Euroquol 5D-5L questionnaire. HealthQualLifeOutcomes. 2019 Apr 18;17(1):69
24. Lubetkin EI, Jia H, Franks P, Gold MR. Relationship among sociodemographic factors, clinical conditions, and health-related quality of life: examining the EQ-5D in the U.S. general population. Qual Life Res. 2005; 14(10):2187-96.
25. Stephenson J, Smith CM, Kearns B, Haywood A, Bissell P. The association between obesity and quality of life: a retrospective analysis of a large-scale population-based cohort study. BMC PublicHealth. 2021; 21(1):1990.
26. Nabbosa S, Lee S. Associations between Food Groups and Health-Related Quality of Life in Korean Adults. Nutrients. 2022; 14(17):3643.
27. Xu F, Cohen SA, Lofgren IE, Greene GW, Delmonico MJ, Greaney ML. Relationship between Diet Quality, Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Older Adults: Findings from 2007-2014 National Health and Nutrition Examination Survey. J Nutr Health Aging. 2018;22(9):1072-1079.
28. Silva RS, Silva I, Silva RA, Souza L, Tomasi E. Atividade física e qualidade de vida. CiencSaudeColetiva. 2010;15(1):115-20

29. Anokye NK, Trueman P, Green C, Pavey TG, Taylor RS. Physical activity and health related quality of life. BMC PublicHealth. 2012 Aug 7; 12:624.
30. Maciel NM, De Conti MHS, Simeão SFAP, Genebra CVDS, Corrente JE, De Vitta A. Sociodemographic factors, level of physical activity and health-related quality of life in adults from the north-east of São Paulo, Brazil: a cross-sectional population study. BMJ Open. 2018 Jan 8; 8(1):e017804.
31. Chai W, Nigg CR, Pagano IS, Motl RW, Horwath C, Dishman RK. Associations of quality of life with physical activity, fruit and vegetable consumption, and physical inactivity in a free living, multiethnic population in Hawaii: a longitudinal study. Int J BehavNutrPhysAct. 2010; 7: 83.
32. ArancetaBartrina J, Pérez Rodrigo C, AlberdiAresti G, Varela Moreiras G, Serra-MajemL.Controversies about population, clinical or basic research studies related with food, nutrition, physical activity and lifestyle. NutrHosp 2015;31(Supl. 3):15-21.
33. Pichon-Riviere A, Irazola V, Beratarrechea A, Alcaraz A, Carrara C. Quality of life in type 2 diabetes mellitus patients requiring insulin treatment in Buenos Aires, Argentina: a cross-sectional study. Int J HealthPolicyManag. 2015; 4(7):475-80.
34. Ysrraelit MC, Fiol MP, Gaitán MI, Correale J. Quality of Life Assessment in Multiple Sclerosis: Different Perception between Patients and Neurologists. Front Neurol. 2018; 8:729
35. CarneroContentti E, Genco ND, Hryb JP, Caspi M, Chiganer E, Di Pace JL, López PA, Lessa C, Caride A, Perassolo M. Impact of multiple sclerosis on quality of life: Comparison with systemic lupus erythematosus. ClinNeurolNeurosurg. 2017; 163:149-155.
36. Apers S, Kovacs AH, Luyckx K, Alday L, Berghammer M, Budts W, Callus E, Caruana M, Chidambarathanu S, Cook SC, Dellborg M, Enomoto J, Eriksen K, Fernandes SM, Jackson JL, Johansson B, Khairy P, Kutty S, Menahem S, Rempel G, Sluman MA, Soufi A, Thomet C, Veldtman G, Wang JK, White K, Moons P; APPROACH-IS consortium; International

Society for Adult Congenital Heart Disease (ISACHD). Assessment of Patterns of Patient-Reported Outcomes in Adults with Congenital Heart disease - International Study (APPROACH-IS): rationale, design, and methods. Int J Cardiol. 2015; 179:334-42.

37. Soto M., Faildel.. La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. Rev. Soc. Esp. Dolor 2004; 11(8): 53-62
38. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. SocSciMed. 1998; 46(12):1569-1585.
39. Minayo MCS, Hartz ZMA, Buss PM. Qualidade de vida e saúde: um debate necessário. Cien SaudeColet 2000; 5(1):7-18.
40. Fayers PM, Machin D. Quality of life: the assessment, analysis and reporting of patient-reported outcomes. 3. Hoboken, NJ: WileyBlackwell; 2016.
41. World Health Organization. Constitution of the World Health Organization. 48th ed. Geneva: Basic documents of the World Health Organization; 2014.
42. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. Ann InternMed. 1993; 118(8):622-9.
43. Buetow S, Getz L, Adams P. Individualized population care: linking personal care to population care in general practice. J EvalClinPract 2008; 14:761–6.
44. Khanna D, Tsevat J. Health-related quality of life--an introduction. Am J ManagCare. 2007;13 (9):S218-23
45. Räsänen P, Roine E, Sintonen H, Semberg-Konttinen V, Ryynänen OP, Roine R. Use of quality-adjusted life years for the estimation of effectiveness of health care: A systematic literature review. Int J TechnolAssessHealthCare. 2006 Spring; 22(2):235-41.
46. Mayo N. Dictionary of Quality of Life and Health Outcomes Measurement. Milwaukee, WI: International SocietyforQualityofLifeResearch; 2015

47. Ravens-Sieberer U. Measuring and monitoring quality-of-life in population surveys: still a challenge for public health research. SozPraventivmed. 2002; 47:203–204.
48. Kruk ME, Freedman LP. Assessing health system performance in developing countries: a review of the literature. HealthPolicy. 2008; 85:263–276.
49. Tran BX, Ohinmaa A, Nguyen LT, Nguyen TA, Nguyen TH. Determinants of health-related quality of life in adults living with HIV in Vietnam. AIDS Care. 2011; 23:1236–1245.
50. Brazier J, Ratcliffe J, Tsuchiya A, Salomon JA. Measuring and Valuing Health Benefits for Economic Evaluation. Oxford, UK: Oxford UniversityPress; 2016.
51. Pequeno NPF, Cabral NLA, Marchioni DM, Lima SCVC, Lyra CO. Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies. HealthQualLifeOutcomes. 2020; 18(1):208.
52. Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales .RevMed Chile. 2010; 138:358-65
53. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C. Evaluación de la Calidad de Vida. RevSalud pública de México. 2002; 44(4):349-61.
54. Wells GA, Russell AS, Haraoui B, Bissonnette R, Ware CF. Validity of quality of life measurement tools--from generic to disease-specific. J Rheumatol Suppl. 2011; 88:2-6.
55. Zheng S., He A., Yu, Y., Jiang L. , Liang J., Wang P. Research trends and hotspots of health-related quality of life: a bibliometric analysis from 2000 to 2019. HealthQualLifeOutcomes. 2021; 19, 130.
56. Tudela LL. La calidad de vida relacionada con la salud. Aten Primaria. 2009 ; 41(7):411-6
57. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana J M. et al. El Cuestionario de Salud SF-36 españoles: una década de experiencia y nuevos desarrollos. GacSanit. 2005; 19(2): 135-150.
58. EuroQol - Valuation of EQ-5D. Disponible en https://euroqol.org/

59. Devlin NJ, Brooks R. EQ-5D and the EuroQol Group: Past, Present and Future. ApplHealthEconHealthPolicy. 2017; 15(2):127-137.
60. Janssen MF, Szende A, Cabases J, Ramos-Goñi JM, Vilagut G, König HH. Population norms for the EQ-5D-3L: a cross-country analysis of population surveys for 20 countries. Eur J Health Econ. 2019; 20(2):205-216.
61. Janssen MF, Pickard AS, Shaw JW. General population normative data for the EQ-5D-3L in the five largest European economies. Eur J Health Econ. 2021; 22(9):1467-1475.
62. Yao Q, Liu C, Zhang Y, Xu L. Population norms for the EQ-5D-3L in China derived from the 2013 National Health Services Survey. Global Health J. 2021; 11:08001.
63. Santos M, Monteiro AL, Santos B. EQ-5D Brazilianpopulationnorms. HealthQualLifeOutcomes. 2021; 10;19(1):162.
64. Augustovski F, Rey-Ares L, Irazola V, Garay OU, Gianneo O, Fernandez G, Morales M, Gibbons L, Ramos-Goni JM. An EQ-5D-5L value set based on Uruguayan population preferences. QualLife Res. 2016; 25:323–333.
65. Augustovski FA, Irazola VE, Velazquez AP, Gibbons L, Craig BM. Argentine valuation of the EQ-5D health states. ValueHealth. 2009;12(4):587-596.
66. Tejada RA, Gibbons L, Belizán M, Gutierrez EL, Reyes N, Augustovski FA. Comparison of EQ-5D Values Sets Among South American Countries. ValueHealthRegIssues. 2021; 26:56-65.
67. Augustovski F, Rey-Ares L, Gibbons L. Atlas Argentino de Calidad de Vida Relacionada con la Salud: Análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo por Provincias. ValueHealthRegIssues. 2013;2(3):398-404.
68. Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical activity guidelines advisory committee scientific report. Washington, DC: US DepartmentofHealth and Human Services. 2018
69. Ministerio de Salud de la Nación. Manual director de actividad física y salud de la República Argentina. Plan Nacional Argentina Saludable.

Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles. 2013. Pp 16-17

70. WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2020. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.)
71. Rhodes R. E., Bredin S. S. D., Janssen I., Warburton D. E. R., Bauman A. (2017). Physical activity: Health impact, prevalence, correlates and interventions. Psychol Health. 2017; 32 (8) :942–975.
72. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. LancetGlobHealth. 2018; 6(10):1077-1086.
73. World Health Organization. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases: 2013-2020. Geneva: WorldHealthOrganization; 2013.
74. Katzmarzyk PT, Powell KE, Jakicic JM et al. Sedentary Behavior and Health: 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Update. SportsExerciseMedSci. 2019; 51 (6): 1227-1241.
75. Warburton D. E. R., Bredin S. S. D. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. Curr. Opin. Cardiol. 2017; 32 (5): 541–556.
76. Tian X., Du H., Li L., Bennett D., Gao R., Li S., et al. (2017). China Kadoorie Biobank Study: fruit consumption and physical activity in relation to all-cause and cardiovascular mortality among 70,000 Chinese adults with pre-existing vascular disease. PLoSOne. 2017; 12(4) e0173054.
77. Da Cruz Ferreira Silva H. H., SimõesT.C.,Araujo A. N., De Olivera Cardoso L. Factores asociados al consumo de frutas y verduras en Argentina: un estudio multinivel. Rev Argent Salud Pública, 2020; 11(42): 15-21.
78. Donnelly JE, Blair SN, Jakicic JM, Manore MM, Rankin JW, Smith BK. American College of Sports Medicine Position Stand. Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. MedSciSportsExerc. 2009; 41(2):459–71.

79. Besson H, Ekelund U, Luan J, May AM, Sharp S, Travier N et al. A cross-sectional analysis of physical activity and obesity indicators in European participants of the EPIC-PANACEA study. International Journal of Obesity. 2009; 33(4):497-506.
80. World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health 2004.Genova
81. Guthold R, Stevens GA, Riley LM, Bull FC. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. LancetGlobHealth. 2018; 6(10):e1077-e1086.
82. Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. Ginebra: WorldHealthOrganization. 2018.
83. OPS-OMS. Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y control de enfermedades crónicas, Washington, D.C OPS 2007.
84. Physical Activity Guidelines Advisory Committee report, 2008. To the Secretary of Health and Human Services. Part A: executivesummary. Nutr Rev. 2009; 67(2):114-120.
85. Marcos-Delgado A, Fernández-Villa T, Martínez-González MÁ, Salas-Salvadó J, Corella D, Castañer O, et al. The effect of physical activity and high body mass index on quality of life related to health in people with metabolic syndrome. Int J Environ Res Salud Pública. 2020; 17 (10):3728.
86. Scarabottolo CC, Cyrino ES, Nakamura PM, Tebar WR, Canhin DS, Gobbo LA, et al. Relation of different domains of physical activity practice with the quality of life related to health among elders residing in the community: a transversal study. Open BMJ. 2019; 9 (6):e027751.
87. Marquez DX, Aguiñaga S, Vásquez PM, Conroy DE, Erickson KI, Hillman C, Stillman CM, Ballard RM, Sheppard BB, Petruzzello SJ, King AC, Powell KE. A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. TranslBehavMed. 2020 Oct 12; 10(5):1098-1109.

88. Molarius A, Berglund K, Eriksson C, et al. Socioeconomic conditions, lifestyle factors, and self-rated health among men and women in Sweden. Eur J Public Health. 2007; 17(2):125-133.
89. Brown, D. W., Balluz, L. S., Heath, G. W., Moriarty, D. G., Ford, E. S., Giles, W. H., &Mokdad, A. H. Associations between recommended levels of physical activity and healthrelated quality of life. Findings from the 2001 Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) survey.Preventive Medicine. 2003; 37(5):520-528.
90. Kim J, Im JS, Choi YH. Objectively measured sedentary behavior and moderate-to-vigorous physical activity on the health-related quality of life in US adults: The National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2006. QualLife Res. 2017 May; 26(5):1315-1326.
91. Sayón-Orea C., Santiago S., Bes-Rastrollo M., Martínez-González M.A., Pastor M.R., Moreno-Aliaga M.J., Tur J.A., Garcia A., Martínez J.A. Determinants of Self-Rated Health Perception in a Sample of a Physically Active Population: PLENUFAR VI Study. Int. J. Environ. Res. PublicHealth. 2018;15:2104
92. Guan M. Associations of fruit & vegetable intake and physical activity with poor self-rated health among Chinese older adults. BMC Geriatr. 2022 Jan 3; 22(1):10.
93. Willet W. Anhropometric Measures and Body Composition. In: Willet W, editor. Nutritional Epidemiology. 3 ed. Oxford Univerity, 2013.
94. World and Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. Geneva, 1995.
95. Lee CM, Huxley RR, Wildman RP, Woodward M. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. J ClinEpidemiol. 2008; 61(7):646-653.
96. Díaz García J, González Zapata LI, Estrada Restrepo A. Comparación entre variables antropométricas auto reportadas y mediciones reales. ALAN, 2012; 62(2).

97. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. Lancet. 2017; 390(10113):2627-2642.
98. Mitchell NS, Catenacci VA, Wyatt HR, Hill JO. Obesity: overview of an epidemic. PsychiatrClin North Am. 2011; 34(4):717-732.
99. World Observatory of Obesity. online: https://www.worldobesitydata.org/country-profiles
100. Catenacci VA, Hill JO, Wyatt HR. The obesity epidemic. ClinChestMed. 2009; 30(3):415-44.
101. Lozano Keymolen D. Autorreporte de salud y su relación con la obesidad en adultos de México y Argentina, 2018. Rev Argent Salud Pública. 2022; 14:e76.
102. Prosper MH, Moczulski VL, Qureshi A. Obesity as a predictor of self-rated health. Am J HealthBehav. 2009;33(3):319-329.
103. Tang K, Zhao Y, Li C. The association between self-rated health and different anthropometric and body composition measures in the Chinese population. BMC PublicHealth. 2017 Apr 13;17(1):317.
104. Serrano-Aguilar P, Muñoz-Navarro SR, Ramallo-Fariña, Trujillo-Martin M.M. Obesity and health-related quality of life in the general adult population of the Canary Islands. QualLife Res. 2009; 18: 171-177.
105. Oliva-Moreno J, Gil-Lacruz A. Body weight and health-related quality of life in Catalonia, Spain. Eur J Health Econ. 2013; 14:95–105.
106. Martín-Fernández J, Ariza-Cardiel G, Polentinos-Castro E, Sanz-Cuesta T, Sarria-Santamera A, Del Cura-González I. Explaining differences in perceived health-related quality of life: a study within the Spanish population. GacSanit. 2018; 32(5):447-453.
107. Vasiljevic N, Ralevic S, Marinkovic J, et al. The assessment of health-related quality of life in relation to the body mass index value in the urban population of Belgrade. HealthQualLifeOutcomes. 2008;6:106.

108. Choo J, Jeon S, Lee J. Gender differences in health-related quality of life associated with abdominal obesity in a Korean population. BMJ Open. 2014;4(1):e003954.

109. Yancy WS Jr, Olsen MK, Westman EC, Bosworth HB, Edelman D. Relationship between obesity and health-related quality of life in men. Obes Res. 2002; 10(10):1057-64.

110. Kortt MA, Clarke PM. Estimating utility values for health states of overweight and obese individuals using the SF-36. Qual Life Res. 2005; 14:2177–2185.

111. Ul-Haq Z, Mackay DF, Fenwick E, Pell JP. Meta-analysis of the association between body mass index and health-related quality of life among adults, assessed by the SF-36. Obesity (Silver Spring). 2013 Mar;21(3):E322-7.

112. GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet. 2019 May 11;393(10184):1958-1972. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30041-8. Epub 2019 Apr 4. Erratum in: Lancet. 2021 Jun 26; 397(10293):2466. PMID: 30954305; PMCID: PMC6899507.

113. Willett WC, Stampfer MJ. Current evidence on healthy eating. AnnuRevPublicHealth. 2013; 34:77-95.

114. FAO/OMS. Dietas saludables sostenibles: principios rectores . [Internet] Roma: FAO; 2019. Consultado el 31 de marzo de 2020. Disponible en: http://www.fao.org/3/ca6640en/CA6640EN.pdf

115. Bechthold A, Boeing H, Schwedhelm C, Hoffmann G, Knüppel S, Iqbal K, De Henauw S, Michels N, Devleesschauwer B, Schlesinger S, Schwingshackl L. Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: A systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. CritRevFoodSciNutr. 2019;59(7):1071-1090.

116. Schwedhelm C, Hoffmann G, Lam-pousi AM, Knuppel S, Iqbal K, et al. Food groups and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. 4 The American JournalofClinicalNutrition. 2017; 105(6):1462-1473.

117. Marchiori GN, González AL, Perovic NR, Defagó MD. Una mirada global sobre la influencia de los patrones alimentarios en las enfermedades cardiovasculares. PerspectNutr Humana. 2017;19:79-92.
118. Organización Mundial de la Salud. Hoja Informativa: Una Dieta Saludable Producida Sustentablemente. Organización Mundial de la Salud; 2018hhuu
119. World Health Organization. The Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Washington: WHO; 2004.
120. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020. ; 2013
121. Aune D, Giovannucci E, Boffetta P, Fadnes LT, Keum N, Norat T, Greenwood DC, Riboli E, Vatten LJ, Tonstad S. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. Int J Epidemiol. 2017 Jun 1; 46(3):1029-1056.
122. Głąbska D, Guzek D, Groele B, Gutkowska K. Fruit and Vegetable Intake and Mental Health in Adults: A Systematic Review. Nutrients. 2020 Jan 1;12(1):115.
123. Miller V, Mente A, Dehghan M, Rangarajan S, Zhang X, Swaminathan S, Dagenais G, Gupta R, Mohan V, Lear S, Bangdiwala SI, Schutte AE, Wentzel-Viljoen E, Avezum A, Altuntas Y, Yusoff K, Ismail N, Peer N, Chifamba J, Diaz R, Rahman O, Mohammadifard N, Lana F, Zatonska K, Wielgosz A, Yusufali A, Iqbal R, Lopez-Jaramillo P, Khatib R, Rosengren A, Kutty VR, Li W, Liu J, Liu X, Yin L, Teo K, Anand S, Yusuf S; Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) studyinvestigators. Fruit, vegetable, and legume intake, and cardiovascular disease and deaths in 18 countries (PURE): a prospective cohort study. Lancet. 2017 Nov 4;390(10107):2037-2049.
124. GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a

systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017 Sep 16; 390(10100):1345-1422.

125. Wang DD, Li Y, Bhupathiraju SN, Rosner BA, Sun Q, Giovannucci EL, Rimm EB, Manson JE, Willett WC, Stampfer MJ, Hu FB. Fruit and Vegetable Intake and Mortality: Results From 2 Prospective Cohort Studies of US Men and Women and a Meta-Analysis of 26 Cohort Studies. Circulation. 2021 Apr 27;143(17):1642-1654.

126. Dehghan M, Akhtar-Danesh N, Merchant AT. Factors associated with fruit and 1 vegetable consumption among adults. J HumNutrDiet. 2011 Apr;24(2):128-34.

127. Del Río-Celestino M, Font R. The Health Benefits of Fruits and Vegetables. Foods. 2020; 9(3). pii: E369.

128. Defagó MD, Elorriaga N, Irazola VE, Rubinstein AL. Influence of food patterns on endothelial biomarkers: a systematic review. J Clin Hypertens. 2014;16:907-13

129. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO TechnicalReport Series, No. 916. Geneva: WorldHealthOrganization; 2003.

130. Ministerio de Salud de la Nación. Guías Alimentarias para Población Argentina. Manual para la aplicación. [Internet]. Buenos Aires: MSAL; 2016. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-08/guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina_manual-de-aplicacion_0.pdf. Consultada 5 de agosto 2021

131. Blázquez Abellán G, López-Torres Hidalgo JD, Rabanales Sotos J, López-Torres López J, Val Jiménez CL. Alimentación saludable y autopercepción de salud [Healthyeating and self-perceptionofhealth]. Aten Primaria. 2016;48(8):535-542

132. Bonaccio, M.; Di Castelnuovo, A.; Bonanni, A.; Costanzo, S.; De Lucia, F.; Pounis, G.; Zito, F.; Donati, M.B.; De Gaetano, G.; Iacoviello, L. Adherence to a Mediterranean diet is associated with a better health-

related quality of life: A possible role of high dietary antioxidant content. BMJ Open 2013, 3, e003003.

133. Zaragoza-Martí, A.; Ferrer-Cascales, R.; Hurtado-Sánchez, J.A.; Laguna-Pérez, A.; Cabañero-Martínez, M.J. Relationship Between Adherence to the Mediterranean Diet and Health-Related Quality of Life and Life Satisfaction Among Older Adults. J. Nutr. HealthAging 2018, 22, 89–96.

134. Kurnik-Łucka, M., Grońska, D., Wojnarski, M., Pasieka, P., Rząsa-Duran, E., & Gil, K. .Health-related quality of life in relation to fruit and vegetable intake among Polish pharmacists. Healthcare (Basel, Switzerland), 2022; 10 (5), 930.

135. National Institute of Health. Clinical guidelines on the identification,
evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Theevidencereport. NIH Publication 98-4083.Washington, 1998

136. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Short and Long Forms. 2005. Disponibleenhttp:// www.ipaq.ki.se/. Consultada el 5 de julio del 2020.

137. Maheswaran H, Petrou S, Rees K, Stranges S. Estimating EQ-5D utility values for major health behavioural risk factors in England. J EpidemiolCommunityHealth. 2013;67(2):172-180. doi:10.1136/jech-2012-201019

138. Al-Rubaye AKQ, Johansson K, Alrubaiy L. The association of health behavioral risk factors with quality of life in northern Sweden-A cross-sectional survey. J Gen FamMed. 2020 Aug 5;21(5):167-177.

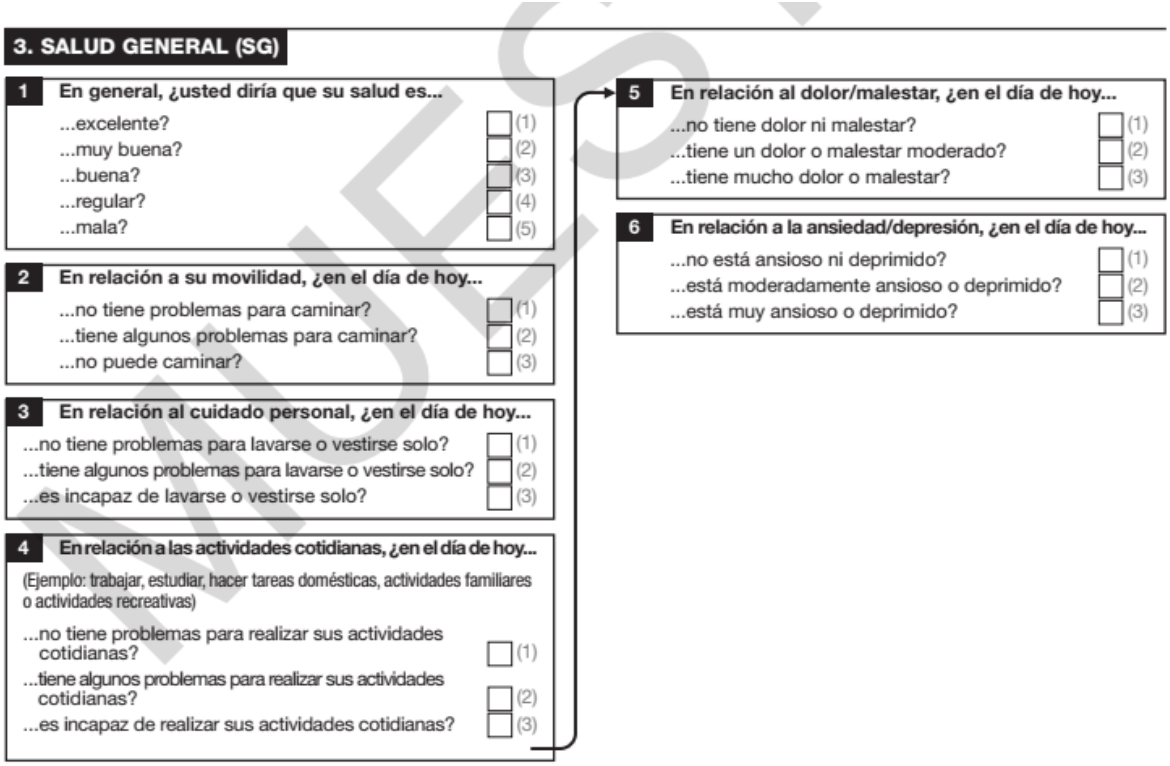
139. Chin SH, Huang WL, Akter S, Binks M. Obesity and pain: a systematic review. Int J Obes (Lond). 2020;44(5):969-979

140. Darviri C, Fouka G, Gnardellis C, Artemiadis AK, Tigani X, Alexopoulos EC. Determinants of self-rated health in a representative

sample of a rural population: a cross-sectional study in Greece.Int J Environ Res Public Health. 2012 ;9(3):943-54

## ANEXO 1

## Cuestionario ENFR: Bloque individual, ítem 3. Salud general, 4. Actividad física. 8. Alimentación. 16. Mediciones antropométricas.



**3. SALUD GENERAL (SG)**

**1** En general, ¿usted diría que su salud es...
- ...excelente? (1)
- ...muy buena? (2)
- ...buena? (3)
- ...regular? (4)
- ...mala? (5)

**2** En relación a su movilidad, ¿en el día de hoy...
- ...no tiene problemas para caminar? (1)
- ...tiene algunos problemas para caminar? (2)
- ...no puede caminar? (3)

**3** En relación al cuidado personal, ¿en el día de hoy...
- ...no tiene problemas para lavarse o vestirse solo? (1)
- ...tiene algunos problemas para lavarse o vestirse solo? (2)
- ...es incapaz de lavarse o vestirse solo? (3)

**4** En relación a las actividades cotidianas, ¿en el día de hoy...

(Ejemplo: trabajar, estudiar, hacer tareas domésticas, actividades familiares o actividades recreativas)
- ...no tiene problemas para realizar sus actividades cotidianas? (1)
- ...tiene algunos problemas para realizar sus actividades cotidianas? (2)
- ...es incapaz de realizar sus actividades cotidianas? (3)

**5** En relación al dolor/malestar, ¿en el día de hoy...
- ...no tiene dolor ni malestar? (1)
- ...tiene un dolor o malestar moderado? (2)
- ...tiene mucho dolor o malestar? (3)

**6** En relación a la ansiedad/depresión, ¿en el día de hoy...
- ...no está ansioso ni deprimido? (1)
- ...está moderadamente ansioso o deprimido? (2)
- ...está muy ansioso o deprimido? (3)

MDES

## 4. ACTIVIDAD FÍSICA (AF)

**AHORA LE VOY A HACER UNAS PREGUNTAS SOBRE SUS ACTIVIDADES FÍSICAS INTENSAS, MODERADAS Y CAMINATA. LAS MISMAS PUEDEN FORMAR PARTE DE SU ACTIVIDAD DOMÉSTICA, LABORAL, DEPORTIVA O PARA TRASLADARSE.**

**1** Las actividades físicas intensas son aquellas que lo hacen respirar mucho más rápido, le exigen un mayor esfuerzo físico y aceleran el ritmo cardíaco. En la última semana, ¿cuántos días realizó actividades físicas intensas, **durante al menos 10 minutos?** (excluyendo caminata).

**ATENCIÓN:** Si la persona **no realizó** estas actividades, **complete con 0** (cero) **Y PASE A P.3**

Días por semana ☐

**2** En los días de la semana en que usted realiza este tipo de actividades, ¿cuánto tiempo **en total** emplea en realizarlas? Sume la cantidad de horas a la semana.

Horas ☐☐ Minutos ☐☐ Ns/Nc ☐ (99)

**3** Las actividades físicas moderadas son aquellas que le implican una ligera aceleración del ritmo cardíaco y la respiración. En la última semana, ¿cuántos días realizó actividades físicas moderadas, **durante al menos 10 minutos?** (puede incluir caminata rápida).

**ATENCIÓN:** Si la persona **no realizó** estas actividades, **complete con 0** (cero) **Y PASE A P.5**

Días por semana ☐

**4** En los días de la semana en que usted realiza este tipo de actividades, ¿cuánto tiempo **en total** emplea en realizarlas? Sume la cantidad de horas a la semana.

Horas ☐☐ Minutos ☐☐ Ns/Nc ☐ (99)

**5** En la última semana, ¿cuántos días caminó, **durante al menos 10 minutos?**

**ATENCIÓN:** Si la persona **no realizó** estas actividades, **complete con 0** (cero) **Y PASE A P.7**

Días por semana ☐

**6** En los días de la semana en que usted realiza este tipo de actividad, ¿cuánto tiempo **en total** emplea en realizarla? Sume la cantidad de horas a la semana.

Horas ☐☐ Minutos ☐☐ Ns/Nc ☐ (99)

**7** Habitualmente, ¿cuánto tiempo por día pasa sentado, por ejemplo en su casa, en el trabajo o en clase?

Horas ☐☐ Minutos ☐☐ Ns/Nc ☐ (99)

**ATENCIÓN:** Sólo para el encuestador

**No realizó actividad física en la última semana** (ni intensa ni moderada ni caminata) ☐

**Sí realizó actividad física en la última semana** (intensa o moderada o caminata) ☐

**8** ¿Cuál es la razón principal por la que, en la última semana, no practicó actividad física?

- Por falta de tiempo ☐ (1)
- Por falta de dinero ☐ (2)
- Por falta de instalaciones ☐ (3)
- Por la distancia ☐ (4)
- Por razones de salud ☐ (5)
- Por falta de información ☐ (6)
- Por falta de seguridad ☐ (7) → (TA)
- Porque no le interesa/no le gusta ☐ (8)
- Por falta de voluntad ☐ (9)
- Otro (Especificar) .....
- ..... ☐ (10)

**9** ¿Cuál es la razón principal por la que, en la última semana, no realizó más actividad física?

- Hago la actividad física que necesito/indicada ☐ (1)
- Por falta de tiempo ☐ (2)
- Por falta de dinero ☐ (3)
- Por falta de instalaciones ☐ (4)
- Por la distancia ☐ (5)
- Por razones de salud ☐ (6)
- Por falta de información ☐ (7)
- Por falta de seguridad ☐ (8)
- Porque no le interesa/no le gusta ☐ (9)
- Por falta de voluntad ☐ (10)
- Otro (Especificar) .....
- ..... ☐ (11)

**10** Las actividades físicas que realizó en la última semana, ¿fueron...

| | Sí | No |
|---|---|---|
| **10.1** ...parte de su actividad doméstica? | ☐ (1) | ☐ (2) |
| **10.2** ...parte de su actividad laboral? | ☐ (1) | ☐ (2) |
| **10.3** ...para desplazarse/trasladarse? | ☐ (1) | ☐ (2) |
| **10.4** ...para mejorar su condición física/ hacer deporte? | ☐ (1) | ☐ (2) |

MUESTRA

## 8. ALIMENTACIÓN (AL)

**1** **Habitualmente, ¿le agrega sal a las comidas durante la cocción?**

Sí ☐ (1)
No ☐ (2)
Ns/Nc ☐ (99)

**2** **Habitualmente, ¿le agrega sal a los alimentos una vez que están cocidos o al sentarse a la mesa...**

...siempre o casi siempre? ☐ (1)
...raras veces? ☐ (2)
...nunca? ☐ (3)

**3** **En una semana típica, ¿cuántos días come usted frutas frescas, cocidas, en jugo o licuados naturales?**

**ATENCIÓN: Si la persona no come fruta, complete con 0 (cero) Y PASE A P.5**

Días por semana ☐
Ns/Nc ☐ (99)

**4** **¿Cuántas porciones de fruta come en uno de esos días?** (Use la cartilla)

Porciones ☐
Si es mayor a 20 verifique .....
Ns/Nc ☐ (99)

**5** **En una semana típica, ¿cuántos días come usted verduras?**

**ATENCIÓN: Si la persona no come verdura, complete con 0 (cero) Y PASE A P.7**

Días por semana ☐
Ns/Nc ☐ (99)

**6** **¿Cuántas porciones de verdura come en uno de esos días?** (Use la cartilla)

Porciones ☐
Si es mayor a 20 verifique .....
Ns/Nc ☐ (99)

**7** **¿Cuál es la razón principal por la que no consume más porciones de frutas y/o verduras?**

Come la cantidad que considera adecuada ☐ (1)
Su compra y preparación requiere mucho tiempo ☐ (2)
Pocas opciones de/en lugares de compra (supermercado, verdulería, almacén, etc.) ☐ (3)
Pocas opciones de/en lugares para comer (restaurantes, bares, etc.) ☐ (4)
Son caras ☐ (5)
Falta de apoyo del entorno ☐ (6)
No le gustan ☐ (7)
Prefiere otro tipo de comidas ☐ (8)
Dificultad por los hábitos y exigencias de la vida cotidiana ☐ (9)
Falta de voluntad ☐ (10)
Otros (Especificar) .....
.....
.....
..... ☐ (11)

**8** **Pensando en su alimentación o dieta habitual o de todos los días ¿Considera que es...**

...muy saludable? ☐ (1)
...bastante saludable? ☐ (2) → 10
...poco saludable? ☐ (3)
...nada saludable? ☐ (4)
...Ns/Nc ☐ (99) → 10

## 16. MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS (MA)

**1** **¿El encuestado firmó el consentimiento?** (No leer al encuestado)

Sí ☐ (1) → 2
No ☐ (2) (Especificar) .....
.....
.....
→ (MQ)

Ausencia del personal de Salud ☐ (98) → FIN DE LA ENTREVISTA. PASE A (TH)

**6** **Registre si el encuestado consintió medirse la altura** (No leer al encuestado)

Sí ☐ (1)
No ☐ (2) → 8

**7** **Medición de la altura**

**Medición:** ☐☐☐ (en CENTÍMETROS)

→ SI COMPLETÓ LA MEDICIÓN → 9

**8** **Registre por qué no consintió medirse la altura**

No tenía tiempo en ese momento pero está dispuesto a hacerlo ☐ (1)
Otra razón (Especificar).....
.....
.....
..... ☐ (2)

MUESTRA

**9** **Registre si el encuestado consintió pesarse**
(No leer al encuestado)

Sí ☐ (1)

No ☐ (2) → **11**

**10** **Medición del peso**

**Medición:** ☐☐☐ (en KILOGRAMOS)

→ **SI COMPLETÓ LA MEDICIÓN** → **12**

**11** **Registre por qué no consintió pesarse**

No tenía tiempo en ese momento pero está dispuesto a hacerlo ☐ (1)

Otra razón (Especificar).....

.....

.....

..... ☐ (2)

**12** **Registre si el encuestado consintió medirse el perímetro de la cintura**
(No leer al encuestado)

Sí ☐ (1)

No ☐ (2) → **15**

**13** **Medición del perímetro de la cintura**

**Medición:** ☐☐☐ (en CENTÍMETROS)

**14** **Medición realizada:**

Directamente sobre la piel ☐ (1)

Con ropa fina (Especificar).....

.....

.....

..... ☐ (2)

→ **SI COMPLETÓ TODAS LAS MEDICIONES** → **(MQ)**

**15** **Registre por qué no aceptó medir el perímetro de la cintura**

No tenía tiempo en ese momento pero está dispuesto a hacerlo ☐ (1)

Otra razón (Especificar).....

.....

.....

..... ☐ (2)

OTRA

**ANEXO 2**

**Respuesta INDEC - Contacto desde la web - 27/10/2020 07:46**

Trabajos Especiales INDEC <trabajosespeciales@indec.gob.ar>

Mar 27/10/2020 11:00

Para: stosticarelli@hotmail.com <stosticarelli@hotmail.com>

Estimada Silvina Tosticarelli,

La información que produce el INDEC es una herramienta básica para la planificación de políticas públicas, así como para las investigaciones y proyecciones que se realizan en los ámbitos académico y privado.

Todos los datos individuales son confidenciales y se encuentran resguardados por la normativa relativa al secreto estadístico, los resultados son publicados siempre en compilaciones de conjunto.

Dado que el INDEC adhiere a la política de datos abiertos, los resultados de su trabajo son puestos al alcance de todos los usuarios de manera simultánea y en diferentes formatos para facilitar su acceso.