



UNIVERSIDAD
DE PIURA

FACULTAD DE HUMANIDADES

**El hábito de lectura como reserva cognitiva en el deterioro
cognitivo y la demencia, una revisión narrativa**

Tesis para optar el Título de
Psicólogo

**Alvaro Martin Flores Garcia
Diego Ricardo Bonifaz Zegarra**

**Asesor(es):
Dra. Milagros Tapia Montesinos**

Lima, marzo del 2025



Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Alvaro Martin Flores Garcia egresado del Programa Académico de Psicología de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 73957154, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

“El hábito de lectura como reserva cognitiva en el deterioro cognitivo y la demencia, una revisión narrativa” El mismo que presento bajo la modalidad de Trabajo académico para optar el Título profesional de Psicólogo.

Que el trabajo se realizó en coautoría con los siguientes alumnos de la Universidad de Piura.

- Diego Ricardo Bonifaz Zegarra, identificado con DNI: 75728644

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

Milagros Mónica Tapia Montesinos, identificado con DNI: 29384475

Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 3/04/2025.

Firma del autor¹

Firma del asesor¹

¹Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.

Declaración Jurada de Originalidad del Trabajo Final

Yo, Diego Ricardo Bonifaz Zegarra, egresado del Programa Académico de Psicología de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Piura, identificado(a) con DNI: 75728644, declaro que:

Soy autor del trabajo final titulado:

“El hábito de lectura como reserva cognitiva en el deterioro cognitivo y la demencia, una revisión narrativa”

El mismo que presento bajo la modalidad de Tesis para optar el Título profesional de psicólogo.

Que el trabajo se realizó en coautoría con los siguientes alumnos de la Universidad de Piura.

- Alvaro Martin Flores Garcia, identificado con DNI: 73957154

El texto de mi trabajo final es original y no vulnera los derechos de terceros o, de ser el caso, derechos de los coautores, incluidos los derechos de propiedad intelectual, datos personales, entre otros. En tal sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para lo cual, he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas. Asimismo, el texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico; y que la investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.

En caso de detectarse el incumplimiento de lo declarado asumo frente a terceros, la Universidad de Piura y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

La asesoría del trabajo estuvo a cargo de los siguientes docentes de la Universidad de Piura:

- Milagros Mónica Tapia Montesinos, identificado con DNI: 29384475

Declaro (declaramos) que:

Luego de haber empleado el software de coincidencia Turnitin, revisado las fuentes de información señaladas por el autor, y en razón de mi (nuestra) experiencia como investigador(es), declaro (declaramos) que las ideas expuestas en el trabajo final alcanzan las condiciones de calidad, integridad y originalidad acorde a los objetivos institucionales y estándares en materia de investigación. Finalmente, no asumo (asumimos) responsabilidad por la posible vulneración de derechos de autor en el trabajo final referido, pues tal responsabilidad es exclusiva del autor.

Fecha: 03/04/2025.


.....
Firma de autor²


.....
Firma del asesor

² Firma idéntica al DNI. No se admite digital, salvo certificado.

Resumen

La demencia es uno de los principales problemas neurobiológicos asociados a la vejez. Dada la creciente inversión de la pirámide poblacional, se hacen necesarios estudios que ayuden a la prevención de un diagnóstico que se dará con más prevalencia. De los factores de riesgo modificables, la lectura es uno del que no se ha realizado una revisión sobre los estudios que la tomen en cuenta como variable individual, por lo que en el presente estudio se propone la hipótesis de que la presencia de hábitos de lectura correlacionaría con una mayor reserva cognitiva, tanto en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo leve (DCL) y con demencia. Para esto, se realiza una revisión narrativa enfocada en los estudios que hayan analizado el hábito de lectura como factor relacionado al deterioro cognitivo en adultos mayores. Se encontraron 34 estudios de este tipo, cuyos hallazgos demuestran que el hábito de lectura, especialmente la lectura de libros, funciona como reserva cognitiva. Esto implica que la lectura merece ser fomentada a lo largo de varias etapas de la vida, sobre todo la lectura de libros. Futuros estudios cuantitativos, de revisión sistemática con meta análisis serán necesarios para obtener conclusiones más precisas, con respecto al hábito de lectura como factor protector, y a la relación entre la lectura de libros y la mejora en el rendimiento cognitivo.

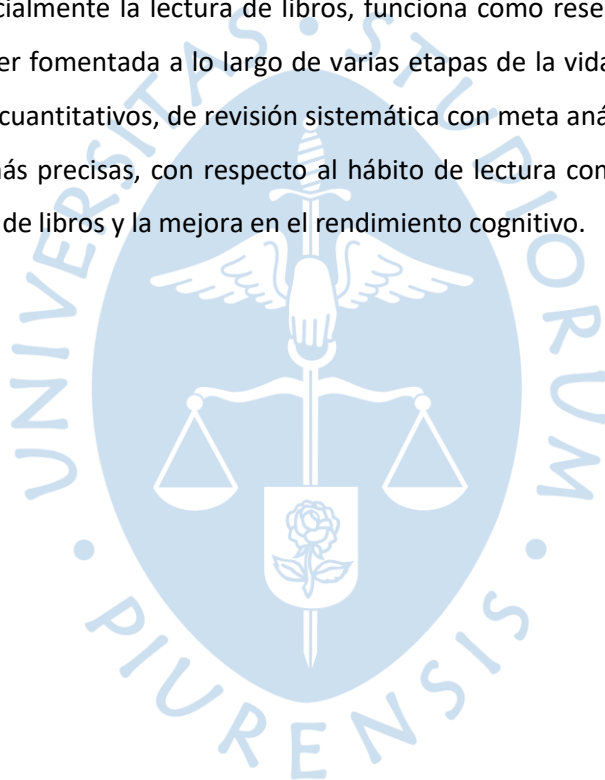
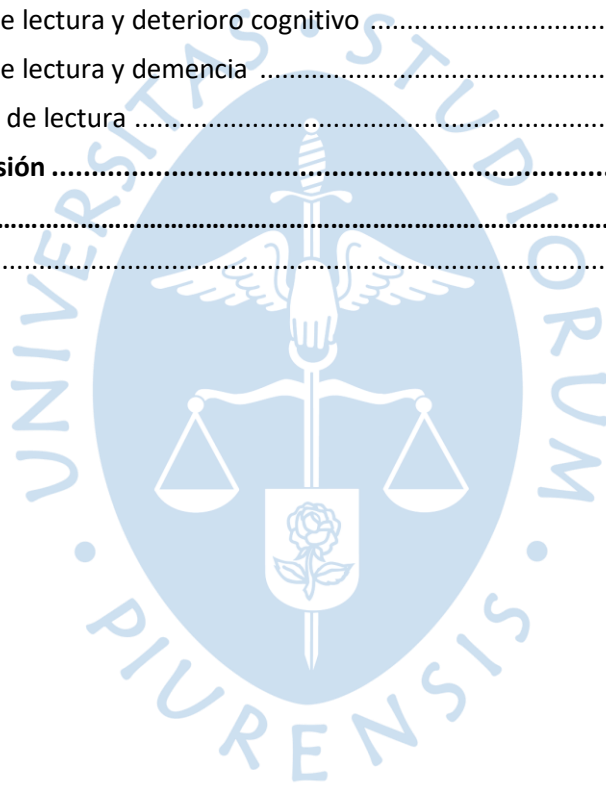


Tabla de contenido

Introducción	8
1. Capítulo I: Problema	9
1.1. Formulación del problema	9
1.2. Pregunta del problema	11
1.3. Objetivos	11
1.3.1. General.....	11
1.3.2. Específicos.....	11
1.4. Justificación	11
1.5. Limitaciones	11
2. Capítulo II: Marco teórico	12
2.1. Revisión de literatura	12
2.1.1. Envejecimiento normal, deterioro cognitivo y demencia	12
2.1.2. Reserva cognitiva	14
2.1.3. Hábito de lectura, cognición y cerebro	16
2.2. Definición de variables	18
2.2.1. Envejecimiento cognitivo	18
2.2.2. Deterioro cognitivo	19
2.2.3. Demencia	19
2.2.4. Reserva cognitiva	19
2.2.5. Hábito de lectura	19
2.3. Formulación de hipótesis	19
3. Capítulo III: Método	20
3.1. Tipo de investigación	20
3.2. Diseño de la investigación	20
3.3. Población	20
3.4. Muestra	20
3.5. Procedimiento de recolección de datos	20
3.5.1. Diseñar la estrategia de búsqueda	21
3.5.2. Identificar y seleccionar la literatura relevante	23
3.5.3. Almacenar y registrar los resultados de búsqueda	25
3.5.4. Modelar y organizar las referencias seleccionadas	25
3.5.5. Redactar y discutir los resultados	25
4. Capítulo IV: Resultados	27
4.1. Evidencia a favor	27
4.1.1. Hábito de lectura y envejecimiento normal	38

4.1.2. Hábito de lectura y deterioro cognitivo	38
4.1.3. Hábito de lectura y demencia	39
4.1.4. Material de lectura	39
4.2. Evidencia en contra	41
4.2.1. Hábito de lectura y envejecimiento normal	41
4.2.2. Hábito de lectura y deterioro cognitivo	41
4.2.3. Hábito de lectura y demencia	42
4.2.4. Material de lectura	42
4.3. Evidencia mixta	42
4.3.1. Hábito de lectura y envejecimiento normal	42
4.3.2. Hábito de lectura y deterioro cognitivo	42
4.3.3. Hábito de lectura y demencia	43
4.3.4. Material de lectura	43
5. Capítulo V: Discusión	44
Conclusiones.....	49
Referencias.....	50



Lista de tablas

Tabla 1: Evidencia a favor de la hipótesis de la lectura como factor protector contra el deterioro cognitivo	29
Tabla 2: Estudios en contra de la hipótesis de la lectura como factor protector contra el deterioro cognitivo	42
Tabla 3: Evidencia mixta respecto a la hipótesis de la lectura como factor protector contra el deterioro cognitivo	43



Introducción

La demencia es un término utilizado para catalogar diferentes enfermedades que afectan progresivamente el comportamiento y las habilidades cognitivas, interfiriendo significativamente en la habilidad de realizar actividades de la vida diaria. Entre los tipos de demencia se incluyen la demencia vascular, la demencia por cuerpos de Lewy, la demencia frontotemporal y la enfermedad de Alzheimer, siendo esta última la más frecuente (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2017).

A pesar de que el daño cerebral en los afectados por estas enfermedades es progresivo, existe una falta de congruencia en algunos pacientes entre los niveles del daño orgánico producido por deterioro y el rendimiento cognitivo medido por instrumentos neuropsicológicos u observado en el desempeño en actividades del día a día (Stern y Barulli, 2019). Producto de estas observaciones surge el concepto de reserva cognitiva, el cual refiere a la capacidad del cerebro de afrontar el daño o enfermedades manteniendo un nivel estable de funcionamiento. De esta forma, se ha encontrado que factores como la educación, la práctica de ocupaciones cognitivamente estimulantes, actividad física y actividades de ocio permiten aumentar la reserva cognitiva y por lo tanto disminuir el deterioro cognitivo causado por estas patologías (Rajji, 2018).

Dentro de los factores previamente mencionados que permiten la generación de reserva cognitiva, la categoría de actividades de ocio se encuentra constituida por un gran número de actividades entre las que destacan el tocar un instrumento musical, manualidades, costura, juegos, lectura, etc. Sin embargo, hasta el momento, pocas revisiones se han hecho profundizando en cada una de estas actividades por separado. Dentro de este conjunto, la lectura es una actividad en la que se ven involucrados gran cantidad de procesos cognitivos, por lo que es importante darle un especial énfasis a la hora de investigar su relación con la reserva cognitiva. Por ello, en la presente revisión narrativa se recopilará la literatura disponible sobre cómo el mantener hábitos de lectura como actividad de ocio se relaciona con la reserva cognitiva en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y demencia. Para este fin, el trabajo se encuentra dividido en 5 capítulos: en el Capítulo I se plantea el problema de investigación que se pretende resolver, se justifica la importancia de ser llevado a cabo y se explican las limitaciones. En el Capítulo II se presenta el marco teórico en el que se basa esta investigación, incluyendo revisión de literatura y definición de las variables a utilizar. En el Capítulo III se habla acerca de la metodología utilizada de tipo investigación secundaria, específicamente revisión narrativa. Además, se explica el proceso de selección de artículos y los criterios para agrupar la información. Para el Capítulo IV se describen los resultados de la búsqueda literaria, la clasificación de la información encontrada y se resuelven los objetivos de la investigación. Por último, en el Capítulo V se procede a discutir la información recopilada.

Capítulo I: Problema

1.1. Formulación del problema:

Las demencias o trastornos neurocognitivos mayores son unas de las principales afecciones asociadas al envejecimiento. Se observa que cada año en el mundo se registran 9.9 millones de nuevos casos de demencia, lo que implica que cada 3 segundos aparece un nuevo caso en alguna parte del mundo. Además, para el 2030 se espera que haya 75 millones de personas con demencia, mientras que para 2050 se llegaría a la sorprendente cifra de 132 millones (OMS, 2017). Estas altas cifras traen consecuencias muy problemáticas ya que los cálculos muestran que el coste económico mundial generado por la demencia para la sociedad ascendía en 2010 a 604.000 millones de dólares, y en 2015 a 818.000 millones (Wimo et al., 2016). En el caso de Latinoamérica, la prevalencia de demencia en mayores de 65 años es del 11%, teniendo la población rural adulta mayor una prevalencia inferior (7%) a la urbana (9%) (Zurique Sánchez et al., 2019). Con respecto al Perú, se encontró en 2008 que el porcentaje de demencia en personas mayores de 65 en Lima fue de 6.85%, observándose un 3.7% en personas con más de 8 años de educación, y 15.2% en personas analfabetas, mostrando claras diferencias entre estos grupos (Custodio et al., 2008). Asimismo, el coste que generan estas cifras en los peruanos según un estudio de Custodio et al. (2015) se eleva a los 1500 dólares por trimestre para la enfermedad de Alzheimer, 1860 dólares para la demencia frontotemporal, y 1291 dólares para la demencia vascular, siendo estos los principales tipos de demencia.

La cifra de afectados por estas enfermedades se mantiene en constante crecimiento debido a que el número de personas adultas mayores en el mundo aumenta cada día. Con el avance de la ciencia y la tecnología, las oportunidades de poder tener una mayor expectativa de vida son cada vez mayores, por ello, la OMS reporta que en países con ingresos medios - bajos se ha reducido la mortalidad en las primeras etapas de vida, específicamente en la infancia y el nacimiento, además de poder contar con mayor control a la hora de afrontar enfermedades infecciosas. Asimismo, en países de ingresos altos, existe una menor mortalidad de las personas mayores, lo que permite predecir una transición demográfica hacia poblaciones de mayor edad (OMS, 2015). A la vez, en Perú, este aumento también se ve reflejado, ya que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en los años cincuenta la población peruana estaba compuesta por una alta cifra de niños, observando que de cada 100 personas 42 eran menores de 15 años. Al revisar estas cifras en la actualidad, encontramos que, en el año 2020, 25 de 100 peruanos son menores de 15 años. De esta forma, este proceso de envejecimiento de la población ha generado que el porcentaje de adultos mayores (60 años a más) haya aumentado de 5,7% en 1950 a 12,7% en el 2020 (INEI, 2020).

La búsqueda de estrategias de prevención de las demencias se hace necesaria para minimizar el impacto que tendrían las altas cifras de afectados por estas enfermedades en un futuro cercano.

Frente a esta problemática, el concepto de reserva cognitiva como mecanismo de protección contra el deterioro cognitivo cobra cada vez más fuerza, orientando líneas de investigación para detectar los factores que permiten disminuir la afectación cognitiva, tales como la actividad física, la alimentación saludable, la educación, el realizar actividades de ocio que generen esfuerzo cognitivo y la importancia de la socialización.

De los factores potencialmente modificables que permiten generar reserva cognitiva las actividades de ocio muestra una interesante oportunidad para que, a través del cambio e inclusión de hábitos recreativos, se pueda lograr una protección para el deterioro cognitivo. Se ha encontrado que, actividades como el uso de la computadora, la práctica de juegos, lectura y artesanía, entre otras, permiten la creación de una mayor reserva cognitiva (Yates et al., 2016; Sánchez, 2017). Sin embargo, el poder discriminar correctamente entre cuáles son las actividades que realmente generan un beneficio suele ser problemático, puesto que normalmente se suelen considerar estas actividades dentro de un solo constructo de actividades de ocio. Por ejemplo, en 2019 se realizó una revisión con el objetivo de encontrar si la práctica de un instrumento musical generaba reserva cognitiva, encontrando únicamente 3 estudios que medían el constructo por separado (Walsh et al., 2019).

Los hábitos lectores son otra de las actividades que suelen analizarse en conjunto con más actividades de ocio (Sörman et al., 2018). En general, la lectura presenta especial relevancia para la reserva cognitiva puesto que las “habilidades lectoras” han mostrado ser mejores predictores del rendimiento cognitivo por encima de los años de escolaridad tanto en estudios a nivel mundial (Manly et al., 2003; Manly et al., 2004; Manly et al., 2005) como en el Perú (Soto-Añari et al., 2013). Además, el realizar actividades de lectura permite el uso de diferentes procesos cognitivos como la memoria de trabajo, memoria episódica y semántica, fluidez verbal, decodificación, atención selectiva, monitoreo de la comprensión, etc. (Sörman et al., 2018); por lo tanto, el uso constante de esos procesos podría generar una ventaja cognitiva en personas no lectoras sobre personas lectoras que luego podría ser traducida en una mayor capacidad para hacerle frente al deterioro cognitivo. De esta forma, los hábitos lectores son una variable importante que vale la pena ser analizada por separado a otras actividades de ocio mediante un estudio de revisión, y así poder recopilar los trabajos existentes que separen o analicen únicamente esta variable. Sin embargo, hasta el momento no existe un trabajo de revisión que trate esta variable por separado, por lo que la presente revisión narrativa tiene como objetivo llenar ese vacío al recopilar las investigaciones disponibles sobre la relación que existe entre los hábitos de lectura, la reserva cognitiva y el rendimiento cognitivo en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia, con el objetivo de tener una idea acerca del estado de la investigación en este campo y crear un marco bibliográfico que facilitará la búsqueda de información para quienes deseen adentrarse en el estudio de este tema.

1.2. Pregunta del problema

Con base en la literatura disponible hasta el momento ¿Cuál es la relación entre los hábitos de lectura como reserva cognitiva con el rendimiento cognitivo en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia?

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Realizar una revisión narrativa de la información disponible sobre la relación entre los hábitos de lectura como reserva cognitiva y el rendimiento cognitivo en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia.

1.3.2. Específicos

Determinar y describir si la frecuencia de lectura contribuye a generar más reserva cognitiva influyendo en el rendimiento cognitivo en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia.

Determinar si existen diferencias entre el material de lectura (libro, periódico, revista) al generar reserva cognitiva en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia.

1.4. Justificación

Hasta fecha no se han encontrado revisiones que se enfoquen específicamente en la relación entre hábitos lectores, rendimiento cognitivo y generación de reserva cognitiva, por ello, el presente estudio tiene relevancia práctica al realizar una síntesis de los principales hallazgos relacionados con este tema, facilitando la labor de investigación y ahorrando tiempo a quien se encuentre interesado en estudiar la relación entre estas variables. Además, es de relevancia social, puesto que los resultados podrían fomentar campañas de salud pública para la prevención de la demencia dentro del país que incluyan el fortalecimiento de los hábitos lectores en la población, teniendo en cuenta que el Perú se ubica como segundo país hispanoamericano con mayor cantidad de no lectores, según mostró en 2013 el Centro regional para el fomento del libro en América Latina y el Caribe (CERLALC, 2013).

1.5. Limitaciones

Se presenta una limitación metodológica, ya que las revisiones narrativas poseen una metodología con mayor número de sesgos que las revisiones sistemáticas o metaanálisis a la hora de realizar la síntesis de los estudios (Aguilera Eguía, 2014). Además, en este tipo de trabajos no existe una síntesis cuantitativa de los datos por lo que se encuentra susceptible a imprecisiones (Fortich Mesa, 2013).

Capítulo II: Marco teórico

2.1. Revisión de literatura

2.1.1. *Envejecimiento cognitivo normal, deterioro cognitivo y demencia*

La distinción entre el envejecimiento cognitivo sano y las demencias no es sencilla, ya que no existen líneas claras que los separen, sino más bien un continuo de pérdidas funcionales entre dominios cognitivos a lo largo del tiempo (Blazer, 2017). Mientras que el deterioro cognitivo en condiciones patológicas de demencia se encuentra bien caracterizado, se tiene menos información acerca de la trayectoria de envejecimiento cognitivo en ausencia de enfermedad. En ese sentido, esta falta de información se debe a las dificultades metodológicas que ocurren al medir este fenómeno. Por una parte, los estudios transversales muestran limitaciones a la hora de comparar a personas pertenecientes a diferentes cohortes, mientras que los estudios longitudinales son complicados de realizar porque tardan años y necesitan a un gran número de participantes, además de contar con la limitación de que el participante será evaluado dos veces, consistiendo esto en un sesgo importante en los resultados. Sin embargo, al controlar gran parte de las limitaciones mencionadas, los resultados tienden a mostrar que el envejecimiento normal involucra una disminución moderada de la memoria y razonamiento desde la adultez joven hasta aproximadamente los 65 años, donde esta se acelera. Además, aparece una disminución casi lineal en la velocidad de pensamiento desde los 30, pero un aumento del conocimiento de vocabulario aproximadamente hasta los 60 años (Salthouse, 2019). También, entre otros cambios observados en el declive cognitivo se encuentran dificultades en memoria de trabajo, control inhibitorio y funciones ejecutivas en general (Soto-Añari, 2016). Por otra parte, el conocimiento procedimental no se deteriora con el tiempo en el envejecimiento normal, sin embargo, sí en un cuadro de demencia (Blazer, 2017). De esta forma, a través de estos datos podemos observar que el envejecimiento cognitivo no es un proceso que comience a los 60 o 65 años, sino que inicia desde temprana edad.

El cerebro como cualquier otro órgano también envejece, por lo que, en ese sentido, los estudios de imagen por resonancia magnética muestran que el envejecimiento normal se asocia con una disminución en el volumen de la sustancia gris y alteraciones funcionales en corteza prefrontal, temporal medial y parietal. Asimismo, usando la técnica de tensor de difusión aplicada a la resonancia magnética, se observan cambios relacionados con la edad en la sustancia blanca encargada de la conectividad entre el prefrontal y otras regiones corticales posteriores. Cabe resaltar que todas las áreas y redes mencionadas anteriormente son necesarias para un correcto funcionamiento cognitivo, por lo que estos cambios estructurales y funcionales se ven reflejados en el desempeño de diversas tareas cognitivas (Cabeza et al., 2018).

Un término intermedio entre el envejecimiento cognitivo normal y la demencia es el de deterioro cognitivo leve (DCL), el cual ocurre cuando la persona presenta un problema de memoria u otros procesos de pensamiento, pero no se ve afectado su independencia funcional (Morley, 2018). Es importante mencionar que este término surge como una necesidad de ir más allá del diagnóstico de presencia o ausencia de demencia, logrando así una ventana para las intervenciones tempranas con el objetivo de retrasar la aparición de estas enfermedades neurocognitivas (Anderson, 2019). Asimismo, el DCL puede ser dividido en tipo amnésico y no amnésico: el tipo amnésico refiere a problemas en utilizar la memoria a corto plazo mientras que el tipo no amnésico involucra dificultades en el lenguaje, problemas atencionales o visoespaciales. Además, los datos muestran que la mitad de afectados con DCL realizará un cuadro de demencia aproximadamente en los siguientes 5 años mientras la otra mitad puede tener reversión de síntomas (Morley, 2018). Normalmente, el diagnóstico de DCL comienza con una queja subjetiva que luego debe ser confirmada por evaluaciones cognitivas objetivas como test neuropsicológicos donde se debe notar un pobre desempeño en una o más medidas cognitivas, lo que sugeriría un déficit en una o más áreas cognitivas. Además, al realizar la evaluación se debe observar que las actividades de la vida diaria (alimentación, baño, vestuario, higiene, movilidad funcional, etc.) se encuentren conservadas, mientras que las actividades instrumentales de la vida diaria (uso de teléfono, cocinar, lavado de ropa, uso de medicación, aseo de la casa, etc.) se pueden mantener con problemas muy leves (Petersen et al., 2014).

Cuando el deterioro cognitivo avanza al nivel de generar interferencia en el aspecto ocupacional, doméstico y/o de funcionamiento social, hablamos de un cuadro de demencia. Cabe resaltar que es más preciso entender el término demencia como un síndrome debido a diferentes causas, las cuales pueden dividirse en dos grupos: neurodegenerativas, entre las que se encuentran la enfermedad de Alzheimer, demencia frontotemporal, demencia por cuerpos de Lewy, demencia asociada a enfermedad de Parkinson, etc. y son de naturaleza irreversible; y las no neurodegenerativas, como déficits vitamínicos, hipotiroidismo, abuso del alcohol crónico, quimioterapia, hidrocefalia normotensiva, infecciones, masas intracraneales, traumatismos cerebrales, enfermedades psiquiátricas etc., las cuales puede llegar a ser reversibles (Gale, 2018). Asimismo, el tipo más común de demencia es la enfermedad de Alzheimer, con una prevalencia del 5 al 6% en el total de adultos mayores de 65 años. En este cuadro se presenta una afectación hipocámpica y de las partes adyacentes del lóbulo temporal en fases iniciales, generando déficits en la memoria. Después, con el avance del deterioro, el daño progresa a las regiones frontales y parietales apareciendo problemas en el juicio, recuerdo de palabras, discurso, orientación y navegación. Esta afectación se da por una acumulación desproporcionada de unas proteínas que normalmente son necesarias para el funcionamiento adecuado neuronal: la proteína beta amiloide y la proteína Tau, formando cúmulos conocidos como placas amiloideas y ovillos neurofibrilares respectivamente

(Buffington et al., 2013; Gale, 2018). Cabe destacar que el deterioro cerebral causado por esta enfermedad comienza antes de que las manifestaciones clínicas cognitivas sean notorias (Stern, 2012). Además, se sabe que un paciente afectado por esta enfermedad tendrá una vida aproximada de 10 a 12 años posterior al inicio de los síntomas (Gale, 2018). Luego de la enfermedad de Alzheimer, el segundo tipo de demencia neurodegenerativa más común es la demencia por cuerpos de Lewy, abarcando el 20% de todos los casos con demencia. Esta enfermedad ocurre cuando la proteína alfa-sinucleína, necesaria para el correcto funcionamiento neuronal, se encuentra sobreexpresada y se acumula en las neuronas o glías formando depósitos conocidos como cuerpos de Lewy, los cuales se acumulan en la corteza cerebral, áreas paralímbicas y en la sustancia negra, dando como lugar una capacidad atencional disminuida, menor funcionamiento, deterioro en funciones ejecutivas, problemas de sueño, alucinaciones visuales y síntomas motores. Además, se diferencia de la enfermedad de Alzheimer al ser de progresión más rápida, y porque el deterioro se encuentra más focalizado en la atención y la capacidad visoespacial que en la memoria (Buffington et al., 2013; Sanford, 2018). Por otra parte, el tercer tipo más común de demencias neurodegenerativas son las demencias frontotemporales, caracterizadas por atrofia cortical en la zona frontal y/o temporal y que suelen ocurrir mayormente entre los 50 y 60 años. Así, se puede dividir a estas condiciones en dos subtipos: el primero ocurre cuando el lenguaje se ve afectado, generando deterioros en el discurso, errores de articulación, pérdida de significado de las palabras, dificultades para encontrar una palabra y problemas de sintaxis; mientras que el segundo tipo involucra cambios conductuales dependiendo de qué áreas cerebrales se vean deterioradas. De esta forma, si se afecta la zona orbitomedial del lóbulo frontal, se suele presentar una desinhibición conductual, un control de impulsos disminuido y una conducta social inapropiada; por otra parte, si la zona frontal afectada es la corteza dorsolateral, aparecerá falta de motivación, pobre higiene personal, pasividad, síntomas similares a los de un cuadro depresivo (Buffington et al., 2013; Gale, 2018).

2.1.2. Reserva cognitiva

Las observaciones muestran que, al revisar cerebros de personas fallecidas que estuvieron cognitivamente sanas en vida, se encuentran marcadores de la enfermedad de Alzheimer (proteínas beta amiloides y ovillos neurofibrilares). También, es conocido que personas con los mismos niveles de avance de esta enfermedad en el cerebro presentan diferencias en el tiempo de inicio de los síntomas. A este fenómeno de por qué algunos adultos manejan mejor los cambios de la enfermedad de Alzheimer que otros, se le conoce como resiliencia cognitiva. Para poder explicarlo, se han realizado a lo largo de los años diversas hipótesis que terminaron derivando en el concepto de “reserva” (Harrison et al., 2015). De esta forma, entendemos a la reserva como un moderador entre la neuropatología y sus consecuencias clínicas cognitivas. Asimismo, podemos dividir este concepto en reserva cerebral y reserva cognitiva. Por un lado, la reserva cerebral hace referencia a un modelo

donde aquellos individuos con mayor número de neuronas y sinapsis presentan una mayor resistencia ante la enfermedad y, por lo tanto, un mayor nivel de cognición a pesar del deterioro neuronal. A esto se le suman hallazgos de que los entornos estimulantes se asocian con neurogénesis y proteínas encargadas del crecimiento neuronal. Por otra parte, la reserva cognitiva refiere a un modelo donde importa más la función cerebral que el tamaño, sugiriendo que el cerebro afronta la enfermedad neuronal de forma activa utilizando recursos del procesamiento cognitivo previo o mecanismos cognitivos compensatorios, esto quiere decir que, teniendo dos personas con el cerebro del mismo tamaño, una de ellas con mayor reserva cognitiva afrontará mejor la patología neuronal que la otra. En general, ambos modelos no son excluyentes y presentan aportes a la comprensión de la resiliencia ante el deterioro cerebral (Stern, 2012; Stern et al., 2019).

Las investigaciones señalan que un alto nivel de actividad cognitiva en diversos aspectos de la vida se relaciona con una mayor capacidad de reserva cognitiva. En ese sentido, se conoce que los adultos mayores sanos muestran niveles de proteínas beta amiloides en el cerebro estando cognitivamente intactos; sin embargo, esto va a variar de acuerdo con la cantidad de actividades cognitivamente estimulantes en las que se hayan encontrado inmersos. De esta forma, aquellos que participan de actividades cognitivas constantes (leer libros o periódicos, escribir cartas o correos, jugar juegos, ir a librerías, etc.) tienen un depósito de proteínas beta amiloides comparable a los jóvenes, mientras que, aquellos que poseen una menor actividad cognitiva presentan niveles comparables con quienes padecen de Alzheimer (Landau, 2012). También, los adultos mayores que presentan una mayor actividad mental compleja en aspectos de educación, arte, lectura, escritura, actividades sociales y hábitos poseen menor atrofia del hipocampo, el cual es un marcador sensible para la enfermedad de Alzheimer (Valenzuela et al., 2008). Además, un alto nivel de actividad cognitiva se encuentra asociado con un inicio tardío de los síntomas de demencia (Cheng, 2016). En esa misma línea de resultados, cuando se examinan personas en riesgo de poseer Alzheimer con igual desempeño cognitivo, y se dividen según la complejidad laboral, aquellos que realizan trabajos que requieren mayor esfuerzo cognitivo presentan una mayor atrofia cerebral y menor volumen del hipocampo. En otras palabras, sus cerebros se encuentran más deteriorados por la enfermedad, pero se mantienen con un nivel de desempeño comparable con el de aquellos que presentan menor deterioro debido a los altos niveles de estimulación cognitiva por las labores que realizan (Boots et al., 2015). Así, el participar en actividades cognitivas altamente estimulantes permite reducir los niveles de deterioro cognitivo asociado a la edad en adultos mayores sanos, y alargar la manifestación de los síntomas clínicos en aquellos adultos mayores con predisposición a poseer demencia.

Idealmente, las medidas de reserva cognitiva deberían ser directas, es decir, lograr la caracterización de aquellos patrones cerebrales de activación que ocurren cuando se realiza cualquier tarea y se observan en mayor grado en personas con mayores factores generadores de reserva

cognitiva; por ejemplo, mayor educación vs menor educación. Así, la expresión de ese patrón moderaría la relación entre los cambios cerebrales por la edad y el desempeño de la persona en alguna tarea cognitiva. Sin embargo, hasta el momento es difícil medir la reserva cognitiva directamente observando las redes neuronales encargadas, por lo que se suelen utilizar medidas indirectas llamadas "proxys socioculturales". Los proxys socioculturales son diversas variables que presentan una alta relación con la reserva cognitiva y la prevención del deterioro cognitivo (Stern et al., 2019). Estas variables son conductuales y observables, como actividades de ocio, ejercicio físico, actividades sociales, ajedrez, uso de la computadora, ver televisión, lectura, alfabetización, nivel educativo, etc. Así, según una revisión sistemática de revisiones publicada por Harrison y colegas en 2015, entre los proxys con mayor evidencia científica se encuentran, por una parte, el nivel de educación, observando que menores niveles de educación se asocian de forma significativa con la presencia de demencia o deterioro cognitivo. Sin embargo, se vio que el grado de alfabetización es una medida más certera, aunque con menor número de investigaciones. También, los hallazgos muestran que la ocupación de la persona se relaciona con la presencia de reserva cognitiva, aunque los resultados son conflictivos cuando se comparan con otros estudios, por lo que el encontrar o no una relación depende más de cómo se defina el constructo. También, un nivel alto de inteligencia previo a la enfermedad se relaciona con un riesgo reducido de demencia. Además, el participar en actividades de ocio física, social o mentalmente estimulantes, funciona como un predictor más robusto de un menor riesgo de demencia que la inteligencia premórbida, la educación y la ocupación, más aún cuando las actividades incluyen los tres tipos de estimulaciones mencionadas anteriormente en combinación. Sin embargo, aún no se encuentra claro exactamente cuales aspectos específicos de las actividades de ocio se encuentran relacionadas con la reserva cognitiva. Por último, las relaciones sociales presentan una fuerte influencia sobre la prevención de las demencias, mostrando que, mientras más grande sea el círculo social de la persona, esta tendrá un menor riesgo de deterioro cognitivo y de patología cerebral (Harrison et al., 2015).

2.1.3. Hábito de lectura, cognición y cerebro

El hábito de lectura suele ser definido en las investigaciones como la frecuencia que una persona realiza la conducta de leer, lo que permite una medida rápida y simple de esta variable. Sin embargo, para algunos autores el hábito de leer abarca una definición más compleja, ya que la conducta repetida no necesariamente cubre todo el significado de "hábito". Ante esto, para lograr un concepto más preciso, se propone, además de la frecuencia de la conducta de leer, la automaticidad con que uno lee; es decir, la eficiencia mental necesaria para que no le cueste al lector realizar la acción. Además, es importante agregar un sentido de identidad en el hábito, lo que incluye que el lector adquiera a la lectura como identidad propia (Schmidt y Retelsdorf, 2016). Esta observación va en la línea de otras definiciones planteadas que realizan énfasis en que para considerar que alguien

posee el hábito de leer, este debe presentar un comportamiento estructurado intencional, que el realizar esta conducta le genere satisfacción, sentimientos de logro, placer, entretenimiento y se realice por una motivación personal (Del Valle, 2012).

La lectura involucra el correcto funcionamiento de una serie de procesos cognitivos. Así, al leer un texto, la información observada es procesada y se selecciona la más importante para que esta sea almacenada. Este proceso de selección involucra una correcta capacidad de inhibición de la información irrelevante, lo que permitirá una adecuada comprensión lectora. Luego, la atención se pone en la nueva información y se repite el proceso. Cabe destacar que lo anterior mencionado necesita una adecuada capacidad de memoria de trabajo y de flexibilidad cognitiva que permitan realizar un correcto cambio entre funciones. De esta forma, a mayor capacidad de estos dos procesos, mayor será la velocidad de lectura (Johann et al., 2020).

Muchos estudios resaltan los beneficios cognitivos que trae el poder mantener buenos hábitos de lectura, entre los que se incluyen mejor ortografía, vocabulario, fluidez verbal, lenguaje oral, reconocimiento fonológico de las palabras, mayor conocimiento general y mejores logros académicos (Takeuchi et al., 2016). Además, se ha encontrado que los hábitos de lectura ayudan a mejorar específicamente la parte más automatizada del desempeño lector, por ejemplo, la velocidad con que uno realiza el proceso de decodificación (Schmidt y Retelsdorf, 2016). Por otra parte, hallazgos en neurociencia muestran que el acto de leer puede ser una actividad muy estimulante para el cerebro; por ejemplo, leer determinadas palabras como “patada” activa la corteza motora tal como si uno realiza la acción de patear. También, las personas usamos las mismas redes cerebrales para entender las características físicas de personajes de ficción que para interpretar las de personas reales, de esta forma, metáforas que evocan texturas como “manos curtidas” estimulan la corteza somatosensorial como si se sintiera físicamente la textura. De igual manera, palabras como “ajo” o “canela” evocan respuestas en la corteza olfativa primaria como si de un olor se tratara, como lo demuestran estudios con neuroimagen por resonancia magnética funcional (González, et al., citados en Caldwell, 2018). Siguiendo esta línea de resultados, a través de mediciones tractográficas utilizando la técnica de imagen por tensor de difusión, se ha encontrado que el mantener hábitos de lectura saludables se encuentra asociado con un mayor desarrollo de la sustancia blanca cerebral, especialmente, el fascículo arqueado izquierdo, el fascículo fronto-occipital inferior izquierdo y la corona radiada posterior izquierda, fundamental para la velocidad de procesamiento de información (Takeuchi et al., 2016). Por último, un metaanálisis de 39 estudios sobre los cambios neuronales en afectados con dislexia antes y después de pasar por una intervención en lectura, reportó efectos de la neuroplasticidad en la activación, conectividad y estructura dentro de la red de lectura (giro temporal superior izquierdo, lóbulo parietal inferior, corteza temporooccipital y giro frontal inferior), así como en

el hemisferio derecho, las regiones frontales y subcorticales, lo que muestra cómo el estar expuesto a material relacionado a la lectura genera cambios neuronales significativos (Perdue et al., 2022).

Con respecto a la relación entre los hábitos lectores y la reserva cognitiva, la literatura muestra una mayor cantidad de estudios donde los hábitos lectores se miden junto con otras actividades de ocio. Por ejemplo, en 2001 en una muestra de 1772 adultos mayores se midieron los hábitos de lectura de revistas, periódicos o libros junto con escuchar música, caminar, visitar amigos, ir al cine o restaurantes, entre muchas otras actividades de ocio, encontrando que el participar en estas actividades retrasaba las manifestaciones clínicas de la demencia. Luego, otro estudio longitudinal en 2002 agrupó los hábitos lectores como la lectura de libros y periódicos junto con otras actividades como escribir, estudiar, crucigramas, trabajar, pintar o dibujar, dentro de la categoría de "actividades mentales", encontrando que la frecuencia de estas actividades funcionaba como factores protectores contra la demencia (Wang et al., 2002). También, en 2002 se observó en un estudio longitudinal que incluía 801 adultos mayores cómo la participación en actividades cognitivas estimulantes como lectura de revistas, libros, periódicos, junto con jugar cartas, damas, crucigramas, rompecabezas, ver televisión, escuchar radio o ir a museos funcionaba como reserva cognitiva reduciendo en un 33% el riesgo de desarrollar la enfermedad de Alzheimer (Wilson et al., 2002). Luego, en 2003, otro estudio longitudinal utilizando medidas de las mismas actividades cognitivas en conjunto, incluyendo hábitos lectores, encontró en una muestra de 4000 adultos mayores que una mayor frecuencia de actividad cognitiva se asoció con una reducción considerable del deterioro cognitivo (Wilson et al., 2003). Posteriormente, un estudio longitudinal con seguimiento por más de 20 años donde se agrupaba la lectura de libros en la categoría de "actividades mentales" junto con tocar un instrumento/cantar y realizar hobbies también encontró resultados en la misma línea de los anteriores, asociando estas actividades a procesamiento cognitivo más eficiente (Kåreholt et al., 2010).

Otros estudios sí tienen como objetivo enfocarse específicamente en los hábitos lectores. Por ejemplo, en un estudio de 2009 con una muestra de 668 adultos mayores, se logró diferenciar entre sujetos que leían solamente el periódico, lectores de novelas u otro género, y no lectores, encontrando que quienes realizaban lecturas de novelas u otro género tenían mejor rendimiento cognitivo que quienes leían únicamente el periódico, y estos grupos se encontraban por encima de quienes no tenían hábitos lectores (Gallucci et al., 2009). Estos resultados van en la misma línea de los de otro estudio en 2018 con una muestra de 1157 adultos mayores, donde los lectores de libros (pero no de otro material de lectura como las revistas) mostraron ventajas en memoria episódica y fluidez verbal (Sörman et al., 2018). También, otra investigación de 2018 que incluyó a 3230 adultos mayores mostró que los participantes no lectores tenían menor desempeño en habilidades de funciones ejecutivas y lenguaje que aquellos que leían hasta 3.5 horas a la semana, además, para quienes no leían y tenían poco nivel educativo, no leer mostró déficits en funciones visoespaciales, funciones ejecutivas, atención, lenguaje

y orientación. Sin embargo, leer más de 3.5 horas por semana se asoció a un menor rendimiento cognitivo, probablemente por el sedentarismo (Yuan et al., 2018).

En cuanto a estudios nacionales, se encuentra la tesis doctoral de Soto-Añari (2016) quien, usando una muestra de 87 adultos mayores sanos, observa que los sujetos con mayor rendimiento en lectura presentan un mayor rendimiento cognitivo general, específicamente en funciones ejecutivas, razonamiento abstracto y velocidad de procesamiento, concluyendo que el nivel de lectura es una medida sensible para la reserva cognitiva por encima que los años de escolaridad en el Perú.

2.2. Definición de variables

2.2.1. Envejecimiento cognitivo

Proceso que comienza en la adultez, caracterizado por la disminución de funciones como la atención, velocidad de procesamiento de información, funciones ejecutivas y memoria que se acelera cuando uno va aumentando de edad (Blazer, 2017).

2.2.2. Deterioro cognitivo

El deterioro cognitivo consiste en una disminución del desempeño de por lo menos una de las funciones cognitivas tales como memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, juicio y razonamiento, cálculo, habilidad constructiva, aprendizaje y habilidad visoespacial. Asimismo, esta condición presupone una disminución con respecto al nivel funcionamiento cognitivo previo. Se pueden diferenciar 3 conceptos útiles para la práctica clínica: el deterioro cognitivo muy leve, donde no existe repercusión significativa de actividades del día a día ni empeoramiento del déficit, por lo que entra en la categoría de envejecimiento normal; el deterioro cognitivo leve (demencia dudosa), donde aparecen problemas en tareas complejas que antes se desarrollaban bien, sin embargo, el individuo es funcional; y por último, el deterioro cognitivo orgánico o demencia establecida, donde el deterioro repercute significativamente en actividades de la vida cotidiana (Pérez Martínez, 2005).

2.2.3. Demencia

La demencia es cualquier trastorno donde el deterioro de un nivel previo de cognición genera interferencias en actividades domésticas, ocupacionales o funcionamiento social. Debe ser considerado como un síndrome adquirido con muchas causas, como por ejemplo la enfermedad de Alzheimer (Gale et al., 2018).

2.2.4. Reserva cognitiva

Es un mecanismo que sirve para hacerle frente al daño cerebral. El modelo de reserva cognitiva predice que teniendo dos individuos una misma cantidad de capacidad de reserva cerebral (sinapsis o redes) uno podría tener más reserva cognitiva que el otro y lidiar mejor con el daño cerebral a través de un procesamiento de la información más eficiente que ha ido desarrollando con el tiempo (Stern, 2012).

2.2.5. Hábito de lectura

Se puede caracterizar al hábito de lectura como un comportamiento estructurado intencional donde la persona inconscientemente ha adquirido una serie de competencias y habilidades lectoras de forma que, a través de la repetición constante del acto de leer, se le facilita el leer frecuentemente siguiendo una motivación personal, generándole satisfacción, sensación de logro, placer y entretenimiento (Del Valle, 2012; Pérez Payrol et al., 2018).

2.3. Formulación de hipótesis

H1: La frecuencia de lectura se encuentra relacionada de forma positiva al rendimiento cognitivo en adultos mayores y funciona como reserva cognitiva.

H2: Existen diferencias en el material de lectura que se utiliza, siendo la lectura de libros la que genera mayor impacto en la reserva cognitiva.



Capítulo III: Método

3.1. Tipo de investigación

A diferencia de los trabajos experimentales, conocidos también como “investigación primaria”, las revisiones narrativas pertenecen a la categoría de “investigación secundaria” (Aguilera Eguía, 2014). Como definición de este tipo de revisión, se menciona que:

“Una revisión narrativa se define como un estudio bibliográfico en el que se recopila, analiza, sintetiza y discute la información publicada sobre un tema, que puede incluir un examen crítico del estado de los conocimientos reportados en la literatura. Otros autores consideran que el artículo de revisión es considerado como un estudio detallado, selectivo y crítico que integra la información esencial en una perspectiva unitaria y de conjunto” (Fortich Mesa, 2013, p. 1).

Usualmente se considera que las revisiones narrativas presentan una metodología poco clara a la hora de realizar la búsqueda bibliográfica (Aguilera Eguía, 2014). Sin embargo, en el presente trabajo se seguirán las recomendaciones que presenta Pautasso (2013) para escribir este tipo de revisiones, por lo que se reportarán los ítems de búsqueda que se utilizaron a la hora de explorar en las bases de datos, ya que de esta forma se favorece la replicación de la búsqueda (Pautasso, 2013).

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es de tipo documental, el cual se define como:

“Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos” (Arias, 2012, pp. 27).

3.3. Población

No se considera población en este tipo de investigación

3.4. Muestra

No se considera muestra en este tipo de investigación

3.5. Procedimiento de recolección de datos

Se tomó como modelo el procedimiento planteado por Arnau Sabates y Sala Roca (2020) para revisiones narrativas que sigue la siguiente estructura:

- 1) Diseñar la estrategia de búsqueda
- 2) Identificar y seleccionar la literatura relevante
- 3) Almacenar y registrar los resultados de búsqueda

- 4) Modelar y organizar las referencias seleccionadas
- 5) Analizar e interpretar los resultados de los artículos seleccionados

3.5.1. Diseñar la estrategia de búsqueda

Desarrollamos la estrategia de búsqueda en 3 subetapas:

3.5.1.1. Palabras clave. Con base en los criterios de Arnau Sabates y Sala Roca (2020), se entienden las palabras clave como “conceptos nucleares que están en relación con el tema objeto de estudio, y que permiten delimitar y orientar la búsqueda de información” (p. 5). El marco teórico del presente estudio ha servido como una búsqueda preliminar que nos ayudó a reconocer los conceptos nucleares a utilizar.

Las palabras clave utilizadas, con base en marco teórico previo, son las siguientes (se consideró una búsqueda en español e inglés):

- Reserva cognitiva/Cognitive reserve.
- Reserva cerebral/Brain reserve.
- Prevenir/Prevent.
- Proteger/Protect.
- Hábito de lectura/Reading habit.
- Práctica de lectura/Reading practice.
- Lectura de libros durante la vida/Lifetime book reading.
- Lectura en los adultos mayores/Reading in the elderly
- Lectura de ocio/Leisure Reading.
- Frecuencia de lectura/Reading frequencies.
- Actividad de lectura/Reading activity.
- Leer libros/Reading books.
- Ocio/Leisure.
- Estilo de vida/Lifestyle.

- Lectura/Reading.
- Daño cognitivo/Cognitive impairment.
- Demencia/Dementia.
- Déficit cognitivo/Cognitive decline.
- Adulto(s) mayor(es)/Elder.
- Alzheimer/Alzheimer.

3.5.1.2. Catálogos y bases de datos. Ya realizada la selección de palabras clave, se realiza una selección de bases de datos desde las más generales, a las más específicas. En ese sentido, comenzamos realizando la búsqueda en Google Scholar, PubMed – MEDLINE y Scielo, además de utilizar la base de datos de la Universidad de Piura: EBSCO, Apa PsycNet y PROQUEST y, con base en esas fuentes primarias, encontramos y seleccionamos bases de datos más especializadas, como: Jama Network/Jama Neurology, Science Direct, El Sevier, Research Gate, National Library of Medicine: NCBI, Scielo. Karger: Dementia and geriatric cognitive disorders, eurekalect, neurología.com, etc.

3.5.1.3. Criterios de inclusión. Para la selección de los artículos y el adecuado filtrado de la información, se hizo más precisa la búsqueda utilizando algoritmos que ayudaron a recolectar las investigaciones específicamente relevantes para el estudio, asegurándonos de encontrar los artículos necesarios. El algoritmo utilizado en PubMed – MEDLINE es presentado a continuación:

(cognitive [Title/Abstract] OR brain reserve[Title/Abstract] OR prevent*[Title/Abstract] OR protect*[Title/Abstract]) AND (reading habit*[Title/Abstract] OR reading practice[Title/Abstract] OR reading of[Title/Abstract] OR lifetime book reading[Title/Abstract] OR reading in the elderly[Title/Abstract] OR leisure reading[Title/Abstract] OR reading frequencies[Title/Abstract] OR reading activit*[Title/Abstract] OR reading books[Title/Abstract] OR (leisure[Title/Abstract] AND reading[Title/Abstract]) OR (lifestyle[Title/Abstract] AND reading[Title/Abstract])) AND (cognitive impairment[Title/Abstract] OR dementia[Title/Abstract] OR cognitive decline[Title/Abstract] OR elder*[Title/Abstract] OR alzheimer*[Title/Abstract]) NOT (review[Title/Abstract] OR protocol[Title/Abstract])

Para el resto de bases de datos, se utilizaron las siguientes palabras clave: “reading habits”, “cognitive reserve”, “hábitos de lectura” y “reserva cognitiva”.

3.5.1.4. Criterios de exclusión. Se descartaron aquellos artículos de revisión narrativa, sistemática, metaanálisis y artículos de propuestas de protocolos de investigación ya que no aportan

información nueva en cuanto a resultados. Además, no se contaron estudios que evaluaban cognición en niños y adolescentes ya que no entran dentro del objetivo de la investigación. También, se excluyeron artículos que evalúen la reserva cognitiva como una variable conformada por un conjunto de actividades como leer, ver TV, jugar ajedrez, cocinar, jardinería, etc. por no evaluar específicamente nuestra variable de interés.

3.5.2. Identificar y seleccionar la literatura relevante

En base al algoritmo presentado y a las diversas bases de datos utilizadas, hemos encontrado varios artículos que involucran el tema del presente estudio. A pesar de haber utilizado varias bases de datos, la gran mayoría de estos artículos se encuentran en PubMed, y son los siguientes:

- Reading Habits Among Older Adults in Relation to Level and 15-Year Changes in Verbal Fluency and Episodic Recall.
- Prevalence, Incidence, Risk and Protective Factors of Amnesic Mild Cognitive Impairment in the Elderly in Shanghai.
- Prevalence and correlates of mild cognitive impairment in adults aged over 50 years with subjective cognitive complaints in primary care centers.
- Physical activity, socialization and reading in the elderly over the age of seventy: What is the relation with cognitive decline? Evidence from “The Treviso Longeva (TRELONG) study”.
- Body mass index, lifestyles, physical performance and cognitive decline: the "Treviso Longeva (TRELONG)" study.
- Cognitive reserve and linguistic skills in healthy elderly persons.
- El hábito de lectura como factor protector de deterioro cognitivo.
- Leisure activity and risk of cognitive impairment: The Chongqing aging study.
- Associations between modifiable lifestyle factors and multidimensional cognitive health among community-dwelling old adults: stratified by educational level.
- High Prevalence of Dementia in a Community-Based Survey of Older People from Brazil: Association with Intellectual Activity Rather than Education.
- Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study.

- Premorbid reading activity and patterns of cognitive decline in Alzheimer disease.
- Prevalence, Incidence, Influence Factors, and Cognitive Characteristics of Amnesic Mild Cognitive Impairment Among Older Adults: A 1-Year Follow-Up Study in China.
- Television watching, reading, cognition, depression and life satisfaction among middle-aged and older populations: A group-based trajectory modelling analysis of national data.
- Specific Leisure Activities and Cognitive Functions Among the Oldest-Old: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey.
- Impact of Sociodemographic Features and Lifestyle on Cognitive Performance of Peruvian Adults.
- The effects of print exposure on sentence processing and memory in older adults: Evidence for efficiency and reserve.
- The Relationship between the Lifestyle of the Elderly in Shanghai Communities and Mild Cognitive Impairment.
- Engaging in Cognitive Activities, Aging and Mild Cognitive Impairment: A Population-Based Study.
- Mind-stimulating leisure activities: Prospective associations with health, wellbeing, and longevity.
- Leisure activities, education, and cognitive impairment in Chinese older adults: a population-based longitudinal study.
- Reading activities compensate for low education-related cognitive deficit.
- Diet, lifestyle and cognitive function in old Chinese adults.
- The A-to-Z factors associated with cognitive impairment. Results of the DeCo study.
- Leisure activities and the risk of dementia in the elderly
- Cultural Engagement and Incidence of Cognitive Impairment: A 6-year Longitudinal Follow-up of the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES)
- Cognitive activity in a sitting position is protectively associated with cognitive impairment among older adults

- Quantity and quality of mental activities and the risk of incident mild cognitive impairment.
- The association of single and combined factors of sedentary behavior and physical activity with subjective cognitive complaints among community-dwelling older adults: Cross-sectional study.
- Is Engagement in Intellectual and Social Leisure Activities Protective Against Dementia Risk? Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing.
- Reclassified cognitive leisure activity and risk of cognitive impairment in Chinese older adults aged ≥ 80 years: A 16-year prospective cohort study.

Con la red de Scielo, se puede encontrar uno de los artículos seleccionados.

- El nivel de vocabulario como indicador de reserva cognitiva en la evaluación del deterioro cognitivo ligero.

3.5.3. Almacenar y registrar los resultados de búsqueda

Hemos organizado los artículos presentados en una tabla del programa de cálculo Microsoft Office Excel, con subtítulos que representan cada una de sus características: nombre, autores, resumen, fecha, país, objetivos, tipo de estudio, nivel de DC, participantes y población, instrumentos, resultados y limitaciones. Los artículos fueron almacenados en el Excel según criterios antigüedad, esto es, que los artículos más antiguos, irían primero en la tabla, y los más recientes, irían al final.

3.5.4. Modelar y organizar las referencias seleccionadas

Se organizaron los artículos en 3 tablas en función de la evidencia: aquellos artículos que presentaban evidencia a favor, en contra o evidencia mixta, definiendo cada uno de los criterios. En cada una de estas tablas, se describen 4 características de cada artículo: el nombre, nivel de deterioro de los participantes (envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y demencia), la relación de la lectura con la reserva cognitiva y el material de lectura. Las tablas se podrán ver en el apartado de resultados.

3.5.5. Redactar y discutir los resultados

En el apartado de resultados, se realizó una clasificación de la información de las tablas, con el fin de presentar el número de estudios encontrados en cada categoría y describir la evidencia

disponible. Posteriormente, en el apartado de discusión, se analizó la evidencia encontrada para responder a las preguntas de investigación.



Capítulo IV: Resultados

Se encontraron 32 estudios, cuya gran mayoría presenta evidencia a favor de una relación directa entre los hábitos de lectura y la reserva cognitiva. Sin embargo, hay algunos estudios que presentan matices respecto a esta relación, y otros en los que los resultados indican que la relación entre las variables es negativa. Por lo tanto, se considera conveniente clasificar los estudios en función de si la evidencia es a favor, en contra, o mixta, definiendo adecuadamente cada criterio de clasificación.

4.1. Evidencia a favor

Luego de revisar y clasificar los estudios, se encontró que existen 30 estudios que apoyan la hipótesis a favor de una relación existente entre mayores hábitos de lectura y mayor reserva cognitiva. Se considera como “evidencia a favor” a aquellos estudios que señalan que realizar una lectura frecuente permite mantener una función cognitiva mejor preservada frente a aquellos que no leen o leen poco. Los estudios clasificados como “evidencia a favor”, se muestran y detallan en la siguiente tabla:



Tabla 1*Evidencia a favor de la hipótesis de la lectura como factor protector contra el deterioro cognitivo*

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Television watching, reading, cognition, depression and life satisfaction among middle-aged and older populations: A group-based trajectory modelling analysis of national data (Lin et al., 2022)	Envejecimiento normal y DCL (los autores los refieren como: cognición baja, declinante y mantenida).	Los participantes que no leían tenían una mayor probabilidad de tener una función cognitiva global más baja.	No especifica
Impact of Sociodemographic Features and Lifestyle on Cognitive Performance of Peruvian Adults (Chino et al., 2022)	Envejecimiento normal y DCL.	El tiempo de lectura explicaba el 49% de las puntuaciones en el rendimiento cognitivo, mediando el efecto de los años de educación sobre esta variable.	No especifica material de lectura: horas de lectura por semana en el último mes.
Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study (Chang et al., 2020)	Envejecimiento normal y DCL. Excluyeron a quienes tenían deterioro cognitivo severo (probablemente demencia). Durante el estudio desarrollaron DC, sin especificar diagnóstico de demencia	Menor deterioro cognitivo en quienes leían una o más veces a la semana en comparación con los que leían menos de una vez por semana independientemente del nivel educativo. Quienes leían menos de una vez por semana también tuvieron resultados superiores a quienes nunca leían.	No distingue entre lectura de libros, revistas y periódicos: tiempo de lectura semanal dividido en "grupo de baja lectura" (menos de una vez por semana y nunca) y grupo de alta lectura (una o más veces por semana)

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Prevalence, Incidence, Influence Factors, and Cognitive Characteristics of Amnesic Mild Cognitive Impairment Among Older Adult: A 1-Year Follow-Up Study in China (Li et al., 2020)	Envejecimiento normal y DCL. Durante el estudio desarrollaron DC, sin especificar diagnóstico de demencia.	La lectura casi todos los días, funciona como factor protector contra el desarrollo de DCL.	No especifican material de lectura, sólo frecuencia, clasificada en “casi todos los días”, “a veces” o “nunca”.
Specific Leisure Activities and Cognitive Functions Among the Oldest-Old: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey (Mao et al., 2019)	Envejecimiento normal y DCL. Durante el estudio desarrollaron DC, sin especificar diagnóstico de demencia.	Leer “casi todos los días”, tuvo una asociación más fuerte con un menor riesgo de deterioro cognitivo que “leer a veces” frente a los que nunca leían. Esta asociación fue mejor en quienes tuvieron 2 o más años de educación.	No diferencian entre lectura de libros y de periódicos: “nunca”, “a veces”, “casi todos los días”.
Prevalence, Incidence, Risk and Protective Factors of Amnesic Mild Cognitive Impairment in the Elderly in Shanghai (Wang et al., 2017)	Envejecimiento normal y DCL amnésico. Excluyen otros DCL y demencia. Durante el estudio desarrollaron DC, sin especificar diagnóstico de demencia.	La lectura regular funcionó como factor protector para el DCL amnésico.	No especifican material de lectura: hábito de lectura entendido como “leer en promedio más de 20 minutos al día”.

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Body mass index, lifestyles, physical performance and cognitive decline: the "Treviso Longeva (TRELONG)" study (Gallucci et al., 2013)	Envejecimiento normal, DCL y demencia. Durante el estudio algunos desarrollaron demencia.	El hábito de lectura funciona como factor protector frente al deterioro cognitivo.	No especifica material de lectura: lectura medida como "sí/no".
El nivel de vocabulario como indicador de reserva cognitiva en la evaluación del deterioro cognitivo ligero (Lojo-Seoane et al., 2014)	DCL (participantes con quejas subjetivas de memoria). Se descartó demencia.	Los hábitos de lectura infrecuentes se relacionan con mayor riesgo de DCL.	No especifica material de lectura: lectura clasificada como frecuente e infrecuente.
Prevalence and correlates of mild cognitive impairment in adults aged over 50 years with subjective cognitive complaints in primary care centers (Juncos-Rabadán et al., 2014)	DCL (participantes con quejas subjetivas de memoria). Se descartó demencia.	Los hábitos de lectura infrecuentes se relacionan con mayor riesgo de DCL.	No especifica material de lectura: lectura clasificada como frecuente e infrecuente.
El hábito de lectura como factor protector de deterioro cognitivo (Esteve y Collado, 2013)	Envejecimiento normal y DCL.	El hábito de lectura es un factor protector para el DC, y la protección es mayor en los lectores frecuentes, cuya historia de lectura. supera los 5 años.	El hábito de lectura se clasifica en: 1) Lector frecuente, si lee todos o casi todos los días, o lee una o dos veces por semana. 2) lector ocasional si lee una vez al mes o alguna vez al trimestre. 3) no lector, si no lee nunca o casi nunca.

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Physical activity, socialization and reading in the elderly over the age of seventy: What is the relation with cognitive decline? Evidence from "The Treviso Longeva (TRELONG) study" (Gallucci et al., 2009)	Envejecimiento normal, DCL y demencia.	La lectura se relacionó significativamente con el funcionamiento cognitivo. Aquellos que leían novelas y "no ficción" tenían mejor rendimiento cognitivo que quienes solo leían periódicos.	Se preguntó a los ancianos si leían regularmente (si/no) y qué leían (periódicos, novelas y "no ficción").
Leisure activity and risk of cognitive impairment: The Chongqing aging study (Wang et al., 2006)	Envejecimiento normal al inicio del estudio, desarrollaron DC durante el proceso (sin especificar diagnóstico de demencia)	Las actividades cognitivas, en sus ítems individuales (jugar juegos de mesa y leer), como en su medida compuesta, estaban asociadas con un riesgo reducido de DC	Actividades de ocio que incluían lectura de noticias, periódicos, revistas y libros (medidos individualmente): diario (7), semanal (1), mensual (1/4) y anual (1/52). La puntuación de participación en una actividad se calculó en horas por semana, multiplicando la frecuencia de la participación en esas actividades por las horas promedio empleadas en ese tiempo.
Diet, lifestyle and cognitive function in old Chinese adults (Dong et al., 2016)	Envejecimiento normal y DCL.	La lectura de libros ayuda a mantener una sana actividad cognitiva durante la vejez	Lectura cuya frecuencia es dividida en ocasional y diaria

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
The effects of print exposure on sentence processing and memory in older adults: Evidence for efficiency and reserve (Payne et al., 2011)	Envejecimiento normal (>23 en el MMSI)	Los que leen más tienen mejor rendimiento cognitivo	Según la frecuencia, lectura ocasional y diaria.
The Relationship between the Lifestyle of the Elderly in Shanghai Communities and Mild Cognitive Impairment_(Su et al., 2017)	Envejecimiento normal y DCL	Leer fue factor protector del DCL	No específica: lectura dentro de una evaluación de datos generales que incluían datos demográficos y de estilo de vida.
Engaging in Cognitive Activities, Aging and Mild Cognitive Impairment: A Population-Based Study (Geda et al., 2011)	Envejecimiento normal y DC	Lectura de libros se asoció con menos de las probabilidades de DCL. Aunque leer revistas se asoció con una reducción de las probabilidades de tener DCL, no alcanzó significación estadística. La prevalencia alta de lectura de periódicos en ambos grupos no arrojó diferencias significativas entre los grupos.	Leer libros/periódicos/revistas (medidas individuales): una vez por semana, dos veces por semana, etc. Se pidió a los participantes que proporcionaran información sobre estas actividades dentro de un año a partir de la fecha de la entrevista (actividad cognitiva en la vejez).

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Mind-stimulating leisure activities: Prospective associations with health, wellbeing, and longevity (Weziak-Bialowolska et al., 2023)	Envejecimiento normal, DCL y demencia	Leer casi a diario se asoció prospectivamente con un menor riesgo de DC	La actividad de ocio solitaria y relajada (la lectura) se evaluó preguntando a los encuestados sobre la frecuencia con la que leían libros, revistas y periódicos (medida compuesta): casi todos los días, a veces y nunca.
Leisure activities, education, and cognitive impairment in Chinese older adults: a population-based longitudinal study (Zhu et al., 2017)	Envejecimiento normal al inicio del estudio, desarrollaron DC durante el proceso (no especifican si hay diagnóstico de demencia o sólo DCL)	Leer libros o periódicos se asoció significativamente con un riesgo reducido de DC. El efecto beneficioso de las actividades de ocio sobre la función cognitiva fue mayor en los ancianos con educación, y solo los ancianos con educación se beneficiaron de las actividades de ocio cognitivas.	Lectura de libros o periódicos" (medida compuesta): "casi todos los días", "no a diario, pero una vez a la semana", "no semanalmente, pero al menos una vez al mes", "no mensualmente, pero a veces" o "nunca". Lectura: actividad de ocio cognitiva (en contraposición a la física o la pasiva de ver TV)

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
High Prevalence of Dementia in a Community-Based Survey of Older People from Brazil: Association with Intellectual Activity Rather than Education (Lopes et al., 2012)	Envejecimiento normal, DCL y demencia	Solo los sujetos que leen menos mostraron significativamente rangos altos de demencia, independientemente de sus años de educación	Lectura de periódicos (no, frecuencia baja y frecuencia alta) y lectura de libros (no, frecuencia baja, frecuencia alta). También se combinó lectura de libros con años de educación, de la siguiente forma (lectura de libros/educación): no/<5 años, no/>= 5 años, baja/<5 años, baja/>=5años, alta/<5 años, alta/>= 5 años.
The A-to-Z factors associated with cognitive impairment. Results of the DeCo study (Gil-Peinado et al., 2023)	Envejecimiento normal y DCL (personas con demencia fueron excluidas)	La lectura se asoció con menor DC.	Lectura por hora a la semana)
Leisure activities and the risk of dementia in the elderly (Verghese et al., 2003)	Sin demencia al inicio del estudio. Luego, algunos participantes desarrollaron demencia	Leer se asoció con menor riesgo de demencia	Libros o periódicos (medida compuesta): “diariamente” (7 puntos), “varios días a la semana” (4 puntos), “una vez a la semana” (1 punto), “mensualmente” (0 puntos), “ocasionalmente” (0 puntos) o “nunca” (0 puntos). En base a los puntajes, la lectura se terminó analizando en “rara vez” y “frecuente”.

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Cultural Engagement and Incidence of Cognitive Impairment: A 6-year Longitudinal Follow-up of the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES) (Sugita et al., 2020)	<p>Al inicio, excluyeron a personas que no podían hacerse cargo de sus actividades cotidianas (lo que se entiende como “demencia” en el presente estudio).</p> <p>Durante el estudio, los participantes desarrollaron DC (sin especificar diagnóstico de demencia)</p>	Las actividades intelectuales (= la lectura) se asociaron de forma protectora con el riesgo de DC	Dividieron a los encuestados en tres grupos en función de los resultados de la encuesta sobre sus aficiones y sus respuestas a dos preguntas: “¿Lees periódicos?” y “¿Lees libros o revistas?”. Los tres grupos fueron: 1) los que leían libros, revistas y/o periódicos y afirmaban que la lectura era una afición; 2) los que leían libros, revistas y/o periódicos, pero afirmaban que la lectura no era una afición; y 3) los que no leían (grupo de control).
Cognitive activity in a sitting position is protectively associated with cognitive impairment among older adults (Kurita et al., 2019)	Envejecimiento normal al inicio del estudio, algunos desarrollando DC hacia el final (sin especificar diagnóstico de demencia).	Leer libros está asociado a un mejor desempeño cognitivo.	Leer libros o periódicos (medida compuesta). Escala de 5 puntos: todos los días, varias veces a la semana, una vez a la semana, una vez al mes, una vez cada varios meses y nunca. Se convirtió en una o más veces/semana y menos de una vez/semana

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Quantity and quality of mental activities and the risk of incident mild cognitive impairment (Krell-Roesch et al., 2019)	Al inicio: adultos mayores con envejecimiento normal. Luego, desarrollo de DCL	Leer libros 2-3 veces al mes, 5-6 veces por semana y diariamente estuvo asociado significativamente al riesgo reducido de DCL incidente. Además, leer libros diariamente (además de otras variables del estudio) estuvo asociado a un menor riesgo de una nueva aparición de DCL.	Lectura de libros (cantidad y frecuencia): una vez al mes o menos, 2 a 3 veces al mes, 1 a 2 veces por semana, 3 a 4 veces por semana, 5 a 6 veces por semana y diariamente.
The association of single and combined factors of sedentary behavior and physical activity with subjective cognitive complaints among community-dwelling older adults: Cross-sectional study (Nemoto et al., 2018).	No especifican claramente. Adultos que nunca había recibido beneficios del servicio de seguro de salud a largo plazo	Leer durante 10 min o más/día se asoció con un riesgo significativamente menor de queja cognitiva subjetiva que leer menos de 10 min/día.	Lectura de libros y periódicos durante los últimos 7 días: menos de 10 minutos diarios, 10-20 minutos diarios, 20-30 minutos diarios y más de 30 minutos al día. Esta medida fue realizada junto con la actividad de ver TV, para evaluar la conducta sedentaria.
Is Engagement in Intellectual and Social Leisure Activities Protective Against Dementia Risk? Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing (Almeida-Meza et al., 2021)	Sin demencia al inicio del estudio. Durante el estudio, algunos desarrollaron demencia.	Lectura de periódicos en mujeres implicó un menor riesgo de demencia.	Lectura de periódicos

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Reclassified cognitive leisure activity and risk of cognitive impairment in Chinese older adults aged ≥ 80 years: A 16-year prospective cohort study (Qiu et al., 2019)	Envejecimiento normal al inicio del estudio. Algunos desarrollaron DC durante el proceso del estudio longitudinal (no especificaron si hubo diagnóstico de demencia)	La lectura de periódicos o libros casi todos los días se asoció con un menor riesgo de DC.	Lectura de periódicos o libros (como medida compuesta): nunca (1 punto); a veces (2 puntos); y casi todos los días (3 puntos).
Cognitive reserve and linguistic skills in healthy elderly persons (López-Higues et al., 2013)	Envejecimiento normal ($26 <$ en el MMSI)	La actividad lectora se relaciona con el rendimiento de los mayores en denominación, comprensión gramatical y vocabulario	Lectura de libros: nunca u ocasionalmente, de 2 a 5 libros al año, más de 6 libros.
Reading activities compensate for low education-related cognitive deficit (Wang et al., 2022)	Envejecimiento normal, DCL y demencia	La lectura se asoció con un mejor desempeño cognitivo. Los años de lectura y su contenido tuvieron poco impacto. No hubo diferencias entre leer libros digitales y de papel. Al leer más libros, los participantes con bajo nivel educativo lograban puntuaciones cognitivas similares o mejores que aquellos con alto nivel educativo.	Libros de papel, digitales o audiolibros. También contenido de lectura (literatura y no-literatura) y número total de libros (promedio de libros leídos por mes, multiplicado por 12 meses y por los años de lectura). Definieron actividad de lectura regular como la lectura de, al menos, un libro promedio por mes por al menos un año.

Continuación

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Premorbid Reading Activity and Patterns of Cognitive Decline in Alzheimer Disease (Wilson et al., 2000)	Demencia (Enfermedad de Alzheimer)	Luego de controlar el nivel de funcionamiento cognitivo base, educación y variables demográficas, un mayor nivel de actividad lectura fue asociado con un deterioro cognitivo más rápido global y verbal* (luego del diagnóstico de Alzheimer en medidas anuales durante 4 años) pero no en medidas no verbales. * Esto sería lo esperado de acuerdo a la teoría de reserva cognitiva que predice que a mayor lectura mayor reserva cognitiva pero una vez desarrollada la demencia, el rendimiento bajaría muy rápido.	Se midió la frecuencia de lectura y la disponibilidad de recursos de lectura en el hogar 5 años antes de la aparición de problemas de memoria y pensamiento. Se evaluó las horas de lectura de libros, revistas y periódicos. (ninguno, más de una hora, de 1 a 2 horas, 2 a 3 horas, más de 3 horas). Número de libros leídos anualmente (0, 1-5, 6-10, 11-50, >50), número de libros en casa (<20, 20-49, 50-100, 101-249, ≥250) y de esas variables se sacó una sola medida compuesta.

4.1.1. Hábito de lectura y envejecimiento normal

Se encontraron 3 estudios que analizan a adultos mayores cuya cognición no ha sido alterada con deterioro cognitivo leve o demencia. Estos estudios coinciden en que mantener un mejor hábito de lectura está relacionado a un mejor rendimiento cognitivo y por lo tanto a una mayor reserva cognitiva. Un estudio encontró que leer más compensa los déficits cognitivos que genera tener menos años de educación (Wang et al., 2022). Otro encontró que el hábito de lectura está estrechamente relacionado con la comprensión de oraciones de mayor complejidad sintáctica (López-Higes et al., 2013). Por último, se encontró que tener un mejor hábito de lectura contribuye a un procesamiento léxico y ortográfico más eficiente y permite compensar déficits en la memoria de trabajo (Payne et al., 2012).

4.1.2. Hábito de lectura y deterioro cognitivo

Se encontraron 22 estudios que presentan el hábito de lectura como un factor protector para el rendimiento cognitivo en personas que sufren un deterioro cognitivo leve, mas no personas con demencia (ver tabla 1).

4.1.3. Hábitos de lectura y demencia

Se encontraron 5 estudios que sí incluyeron a personas con demencia, y que indicaron que el hábito de lectura sí funciona como factor protector para esta enfermedad (Wilson et al., 2000; Verghese et al., 2003; Lopes et al., 2012; Almeida-Meza et al., 2021; Wang et al., 2022). Sin embargo, uno de los estudios encontró que el hábito de lectura sólo funciona como factor protector de la demencia en mujeres (Almeida-Meza et al., 2021). El estudio de Wilson et al. (2000), fue el único de toda la revisión que analizó a personas con Alzheimer desde el inicio, encontrando que el hábito de lectura previo a la demencia aceleró el deterioro cognitivo de los participantes en pruebas verbales. Sin embargo, en pruebas no verbales, el hábito de lectura no tuvo relación con el rendimiento de los participantes. Estos hallazgos son coherentes con la teoría de la reserva cognitiva, ya que el tener mayor hábito de lectura pospone la presentación de la demencia, pero una vez ya alcanzada, el deterioro es más rápido.

4.1.4. Material de lectura

De los 30 estudios que fueron escogidos como evidencia a favor de la relación entre hábitos de lectura y prevención del deterioro cognitivo, solamente 17 especifican el material de lectura. Estos estudios serán mencionados a continuación.

4.1.4.1. Libros. Se encontraron 16 estudios que evalúan la lectura de libros como factor protector del deterioro cognitivo. De estos, 3 la lectura de libros, revistas y periódicos se evaluaron en conjunto y encontraron que leer funciona como factor protector del deterioro cognitivo (Chang et al., 2020; Sugita et al., 2021; Weziak-Bialowolska, 2023). Otros 6 estudios, evaluaron la lectura de libros y periódicos en conjunto, encontrando una asociación entre leer habitualmente con un menor riesgo de deterioro cognitivo (Verghese et al., 2003; Zhu et al., 2017; Qiu et al., 2019; Nemoto et al., 2018; Kurita et al., 2019; Mao et al., 2019). Otro estudio evaluó la lectura de noticias, periódicos, libros y revistas en conjunto, y encontró una relación entre leer más y un riesgo reducido del deterioro cognitivo (Wang, 2006). Además, se encontraron 3 estudios que únicamente evaluaban lectura de libros, encontrando que el hábito de leer libros está asociado significativamente a una cognición preservada (López-Higes 2013; Krell-Roesch et al., 2019; Wang et al., 2022). De estos estudios, uno aclara que no hay diferencias en los beneficios de la lectura a través de libros digitales y libros impresos (Wang et al., 2022). Todos los estudios que sí distinguen entre materiales de lectura y los comparan entre sí, señalan que la lectura de libros es superior a otro material de lectura. Se encontraron 3 estudios que

compararon la lectura de libros con otros materiales, encontrando que leer libros, y no otro material de lectura, se encuentra relacionado con menor deterioro cognitivo (Gallucci et al., 2009; Geda et al., 2011; Lopes et al., 2012) De estos, solamente uno fue más específico, entendiendo “lectura de libros” como leer novelas y “no ficción”, encontrando que ambos previenen el deterioro cognitivo por igual (Gallucci et al., 2009).

4.1.4.2. Periódicos. Se encontraron 14 estudios que evalúan la lectura de periódicos como protector del deterioro cognitivo. De estos, 6 evalúan la lectura de libros y periódicos en conjunto y encontraron que el hábito de lectura previene el deterioro cognitivo (Verghese et al., 2003; Nemoto et al., 2018; Mao et al., 2019; Zhu et al., 2017; Kurita et al., 2019; Qiu et al., 2019). Otros 3 estudios evaluaron la lectura de libros, periódicos y revistas en conjunto y encontraron que el hábito de lectura estaba asociado con un riesgo reducido de deterioro cognitivo (Chang et al., 2020; Sugita et al., 2021; Weziak-Bialowolska, 2023). Además, un estudio encontró que la lectura de libros, periódicos, noticias y revistas en conjunto estaba asociado a una mayor prevención del deterioro cognitivo (Wang et al., 2006). También, se encontró un estudio que evaluaba únicamente el efecto de la lectura de periódicos, encontrando que leer periódicos en mujeres (pero no en hombres) implicó un menor riesgo de demencia (Almeida-Meza et al., 2021). Por el contrario, tres estudios presentan evidencia de que el posible factor protector de la lectura de periódicos nos sería suficiente. Uno de ellos, que analizó el impacto de la lectura de libros, periódicos y revistas en la cognición, encontró que solo la lectura de libros estaba relacionada con la disminución del deterioro cognitivo, y aunque existió una prevalencia alta de lectura de periódicos en los grupos de mayor y menor deterioro cognitivo, no existieron diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a este material de lectura (Geda et al., 2011). En esta misma línea, al evaluar la relación entre la lectura de periódicos y libros y el riesgo de demencia, se encontraron diferencias significativas entre grupos con y sin demencia en ambos materiales de lectura. Sin embargo, al tomar en cuenta los años de educación de los participantes, solo aquellos que leían menos libros tuvieron mayores niveles de demencia, efecto que no se vio en quienes leen menos periódicos (Lopes et al., 2012). Por último, otro estudio encontró que existe un mejor desempeño cognitivo en lectores de novelas y libros de no ficción que en quienes leen solamente periódicos (Gallucci et al., 2009).

4.1.4.3. Revistas. Se encontraron 5 estudios que evalúan la lectura de revistas como protector del deterioro cognitivo. De estos, 4 evaluaron la lectura de libros, periódicos y revistas en conjunto, y encontraron que el hábito de lectura previene el deterioro cognitivo (Wang et al., 2006; Chang et al., 2020; Sugita et al., 2021; Weziak-Bialowolska, 2023). Por el contrario, un estudio que analizó el impacto de la lectura de libros, periódicos y revistas en la cognición, encontró que solo la lectura de libros estaba relacionada con la disminución del deterioro cognitivo. Aunque existió una pequeña asociación

entre la lectura de revistas y la prevención del deterioro cognitivo, esta no fue significativa (Geda et al., 2011).

4.2. Evidencia en contra

Se considera “evidencia en contra” a aquellos estudios cuyos resultados señalan que el hábito de lectura se encuentra relacionado con un mayor deterioro cognitivo o que el hábito de lectura no está relacionado de ninguna forma con la reserva cognitiva. Sólo un estudio cumple con estas características.

Tabla 2

Estudios en contra de la hipótesis de la lectura como factor protector contra el deterioro cognitivo

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Reading habits among older adults in relation to level and 15-Year Changes in Verbal Fluency and Episodic Recall (Sörman et al., 2018)	Envejecimiento normal y DCL. Sin demencia al inicio del estudio.	La lectura frecuente de libros, pero no de revistas, fue asociada con mayores niveles de fluidez verbal y de memoria, pero no relacionada la prevención del deterioro cognitivo. Además, se encontró que un factor G en la adultez temprana predijo la lectura y el nivel cognitivo en la adultez media, y ese factor removió la asociación entre hábitos de lectura y las variables cognitivas mencionadas antes.	Libros y revistas semanales. Se clasificó en lectura frecuente e infrecuente de libros, y lectura frecuente e infrecuente de revistas.

4.2.1. Hábito de lectura y envejecimiento normal

No se encontraron estudios

4.2.2. Hábito de lectura y deterioro cognitivo

Sörman et al. (2018) hallaron una relación positiva entre el hábito de lectura y la reserva cognitiva. Sin embargo, los autores encontraron que un factor g a los 18 años es la variable que

explicaría tanto el hábito de lectura como el rendimiento cognitivo, por lo que el hábito de lectura no funcionaría por sí mismo como un factor protector contra el deterioro cognitivo.

4.2.3. Hábito de lectura y demencia

No se encontraron estudios

4.2.4. Materiales de lectura

Sörman et al. (2018) sí analizan los materiales de lectura individualmente, encontrando que sólo la lectura de libros, y no la de periódicos ni revistas, estuvo asociada significativamente con la reserva cognitiva. Sin embargo, luego se encontraría que esta relación está mejor explicada por un factor g en la adultez temprana, y no por el hábito de lectura en sí mismo.

4.3. Evidencia mixta

Se considera “evidencia mixta” aquellos estudios en los que se observe un beneficio en la reserva cognitiva como producto del hábito de lectura, pero a la vez, en ciertas condiciones, haya efectos nulos, o incluso contrarios.

Tabla 3

Evidencia mixta respecto a la hipótesis de la lectura como factor protector contra el deterioro cognitivo

Estudio	Nivel de deterioro de la población: envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve (DCL) y/o demencia	Relación de la lectura con la reserva cognitiva	Especificación del material de lectura
Associations between modifiable lifestyle factors and multidimensional cognitive health among community-dwelling old adults: stratified by educational level (Yuan et al., 2018)	Envejecimiento normal y DCL. Se excluye a pacientes con demencia.	Leer + de 3.5 horas está inversamente correlacionado con la cognición general. Los autores afirman que esto puede deberse al sedentarismo. Leer entre 0,1 a 3,5 horas está relacionado con un mejor desempeño cognitivo.	Cantidad de horas leyendo libros o periódicos por semana el último mes, en promedio (pregunta de encuesta). Cuantificado en 3 categorías: 0 horas, 0,1 a 3,5 horas y >3.5 horas.

4.3.1. Hábito de lectura y envejecimiento normal

No se encontraron estudios

4.3.2. Hábito de lectura y deterioro cognitivo

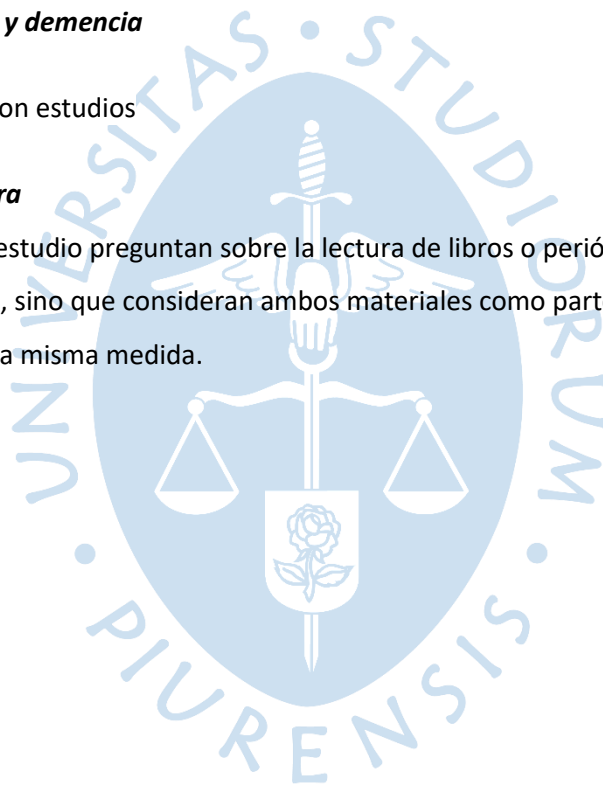
Sólo se encontró 1 estudio que cumple el criterio mixto. El estudio de Yuan et al. (2018) encuentra que leer con una determinada duración y frecuencia (0,1 a 3,5 horas) está relacionado con un mejor desempeño cognitivo. Sin embargo, cuando este tiempo aumenta (más de 3,5 horas), leer está inversamente correlacionado con la cognición general; es decir, estaría relacionado con un mayor deterioro cognitivo.

4.3.3. Hábito de lectura y demencia

No se encontraron estudios

4.3.4. Material de lectura

Los autores del estudio preguntan sobre la lectura de libros o periódicos, pero no los analizan como ítems individuales, sino que consideran ambos materiales como parte de un mismo ítem, por lo que se toma como una misma medida.



Capítulo V: Discusión

La presente revisión tuvo como objetivos determinar y describir si la frecuencia de lectura contribuye a generar más reserva cognitiva influyendo en el rendimiento cognitivo en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia. Además, se buscó determinar si existen diferencias entre el material de lectura (libro, periódico, revista) al generar reserva cognitiva en adultos mayores sanos, con deterioro cognitivo y con demencia. Para ello, se planteó la hipótesis de que la frecuencia de lectura se encuentra relacionada de forma positiva al rendimiento cognitivo en adultos mayores y funciona como reserva cognitiva; y que existen diferencias en el material de lectura que se utiliza, siendo la lectura de libros la que genera mayor impacto en la reserva cognitiva. Los resultados de la presente revisión, hasta la fecha, muestran evidencia a favor para ambas hipótesis.

Con respecto a la primera hipótesis, de los 32 estudios que se encontraron, 30 muestran que tener un buen hábito de lectura previene el deterioro cognitivo y, por lo tanto, funciona como reserva cognitiva (ver tabla 1). Esto tiene sentido de acuerdo con los hallazgos que han encontrado que las actividades de ocio que requieren mayor desempeño cognitivo funcionan como reserva cognitiva (Rajji, 2018; Yates et al., 2016; Sánchez, 2017). Stern (2012) y Stern et al. (2019) mencionan que, mientras más activo se encuentre el cerebro, esto generará una “reserva” que funcionará como compensación del deterioro cognitivo propio de la edad o patológico. En ese sentido, la mayor parte de la literatura encontrada es coherente con las teorías y los resultados de las revisiones desarrolladas hasta la fecha.

Cabe destacar que el único estudio que evalúa a pacientes con demencia desde el inicio encuentra que un mayor nivel de lectura previo a la enfermedad, está asociado con un deterioro más rápido dándose este resultado específicamente en pruebas verbales, pero no en pruebas no verbales (Wilson et al., 2000). Estos resultados son consistentes con la hipótesis de la reserva cognitiva, que señala que la progresión de la demencia es más rápida en quienes desarrollaron una habilidad cognitiva premórbida mayor (Stern, 2012; Stern et al., 2019). Entonces, mayores niveles de demencia serían necesarios para afectar el rendimiento de esa persona, aunque su cerebro sí esté siendo afectado. Sin embargo, una vez que empieza la manifestación clínica de la enfermedad, implicaría que los efectos protectores han disminuido sustancialmente y como el daño cerebral ya ha ocurrido hace un tiempo, la cognición empezará a reducirse rápidamente.

Si bien es cierto la mayoría de los estudios aportan evidencia a favor de la primera hipótesis, se encontraron dos estudios cuyos resultados podrían contradecirla. Sörman et al. (2018) observa una relación entre el hábito de lectura de libros y la reserva cognitiva; sin embargo, este estudio presenta una característica única respecto al resto de estudios: los autores tuvieron acceso a puntuaciones de inteligencia de los participantes en su juventud. Esto les permitió analizar un factor g producto de esos

test de inteligencia y evaluar su influencia en esta relación encontrada, siendo dicho factor g un mejor predictor de reserva cognitiva que el mismo hábito de lectura. Incluso, ese factor g predijo que la persona tuviera un mejor hábito de lectura en el futuro y, además, su reserva cognitiva. Sin embargo, siendo que el factor g evaluado por Sörman et al. (2018) es una medición de la inteligencia a cierta edad (18 años), es una incógnita lo que sucedió durante la vida de las personas evaluadas. Es posible que los participantes que hayan tenido un mayor factor g ya hayan desarrollado un hábito de lectura durante su vida. El análisis de si el hábito de lectura desarrolla habilidades intelectuales que podrían identificarse con el factor g, junto con el debate del origen de la inteligencia en el desarrollo filogenético y ontogenético, están fuera del alcance del presente estudio.

El estudio de Yuan et al. (2018), fue el único de la revisión en concluir que el exceso de lectura (más de 3 horas por semana) podría ser perjudicial para el rendimiento cognitivo. Además, en la misma línea de la mayoría de estudios de esta revisión, también encontraron que una lectura a nivel moderado se relaciona con un mayor nivel de reserva cognitiva y la ausencia de lectura fue perjudicial. Los autores atribuyen estos resultados a que el exceso de lectura podría darse en personas sedentarias, lo que disminuiría otro factor importante de reserva cognitiva, la actividad física, por lo que este deterioro no sería causado por la lectura en sí, sino por otros factores asociados a la lectura en exceso. Sin embargo, esta afirmación no se pone a prueba en el estudio ya que la actividad física fue analizada por separado. Estos resultados contrastan con el estudio de Nemoto et al. (2018), quienes encontraron que la lectura de libros y periódicos como actividad sedentaria durante más de 10 minutos al día se relaciona con menos quejas cognitivas subjetivas, y esta relación aumentó a más tiempo de lectura. Al combinarse lectura y actividad física, esta relación fue mucho mayor, por lo que se puede concluir que la lectura, a pesar de ser una actividad sedentaria, es un comportamiento mentalmente activo y que la actividad física potencia su efectividad, pero el efecto de la lectura no se reduce por el sedentarismo. Estos resultados contrarios muestran que la influencia del sedentarismo en el hábito de lectura debe ser estudiada a mayor profundidad, realizando análisis que incluyan al sedentarismo/actividad física en los lectores frecuentes y evaluando si realmente existen diferencias entre grupos de lectores habituales sedentarios y no sedentarios.

Respondiendo al primer objetivo específico de la revisión, se puede concluir que hasta el momento, la información disponible apunta a que el hábito de lectura es un factor protector para el deterioro cognitivo; es decir, funciona como reserva cognitiva en adultos mayores. A la vez, es necesario tener en cuenta en futuros estudios la influencia del factor g de inteligencia en la adultez temprana y cómo este puede relacionarse con el hábito de lectura posterior y la reserva cognitiva, replicando los hallazgos de Sörman et al. (2018). Además, es importante tomar en cuenta la posible influencia del sedentarismo en los lectores más frecuentes y cómo este factor de actividad física podría

influir en la prevención del deterioro cognitivo. Por último, los estudios de este campo deben tomar en cuenta el funcionamiento de la reserva cognitiva de acuerdo con Stern, viéndose un mantenimiento en el rendimiento cognitivo en las personas más lectoras, pero una vez aparecen los síntomas de demencia, los más lectores tenderán a deteriorarse más rápido a diferencia de los menos lectores específicamente en tareas verbales.

Con respecto a la segunda hipótesis, y respondiendo el segundo objetivo específico, al revisar las diferencias entre materiales de lectura como factor protector del rendimiento cognitivo, se puede concluir con base en la información recopilada que la lectura de libros es superior a otros tipos de lectura como revistas y periódicos. Esto se observa en todos los estudios que comparan diferentes materiales de lectura, por lo que hasta el momento, según la evidencia disponible, esta relación es clara (Gallucci et al., 2009; Geda et al., 2011; Lopes et al., 2012; Sörman et al., 2018) y ocurre en la lectura de novelas y de “no ficción”, tanto digital como impresa (Gallucci et al., 2009; Wang et al., 2022). Esta relación encontrada se da probablemente por el alto nivel de estimulación cognitiva que implica la lectura de libros y no otros tipos de lectura (Johann et al., 2020). Además, la presente revisión recopila evidencia a favor para considerar el hábito de lectura en sí mismo como un proxy sociocultural de la reserva cognitiva (Harrison et al., 2015). Normalmente se consideran a las “actividades de ocio” en general como proxys socioculturales, sin embargo, es importante revisar qué actividades de ocio funcionan como mejores proxys que otras para realizar análisis más específicos.

Estos resultados son consistentes con la teoría de la reserva cognitiva de Stern y Barulli (2019) que afirma que, frente al deterioro cerebral, las variables ambientales y psicológicas de los individuos funcionan como factores protectores que retrasan la aparición del deterioro cognitivo. El hábito de lectura funciona de acuerdo con lo que predice la teoría de la reserva cognitiva. Es decir, los resultados muestran que desarrollar este hábito permite prevenir la disminución del deterioro cognitivo al llegar a cierta edad, justamente cuando los cambios neurológicos empiezan a aparecer y a potenciarse. De igual forma, el único estudio que evalúa estos cambios cuando ya la demencia se ha desarrollado muestra que los cambios aparecen más rápido, tal y como predice la teoría.

Stern y Barulli (2019) muestran 3 posibles mecanismos mediante los cuales podría funcionar la reserva cognitiva: mediante redes cognitivas más eficientes y flexibles; a través de mecanismos de compensación por otras redes cognitivas alternativas a las dañadas; y a través de una memoria de trabajo más eficiente producto de una mejora del sistema noradrenérgico.

Se sabe que el hábito de lectura se encuentra asociado con un mejor desarrollo de la sustancia blanca del cerebro. Es decir, permite una mayor velocidad de procesamiento, relacionándose con redes cognitivas más eficientes (Takeuchi et al., 2016). En este orden de ideas, leer permite la activación de procesos cognitivos complejos, ya que al leer un texto se debe seleccionar la información

más importante para almacenarse, por lo que es necesario una correcta inhibición de la información irrelevante, lo que implica la estimulación de la memoria de trabajo (Johann et al., 2020). Además, se sabe que la estimulación constante de la memoria de trabajo a través de entrenamiento ayuda a desarrollar la sustancia blanca en ciertas áreas cerebrales (Dzieimian et al., 2021). Por lo tanto, se puede afirmar que leer funciona como un entrenamiento de la memoria de trabajo, aumentando la sustancia blanca del cerebro, haciendo más eficiente la conectividad entre redes neuronales, lo que podría contribuir a la reserva cognitiva.

La investigación realizada presenta algunas limitaciones. El hecho de ser un estudio exploratorio no permite determinar resultados concluyentes, y funciona mejor como un estado del arte, que puede ser un preámbulo a futuras revisiones sistemáticas que incluyan meta análisis para así tener resultados más precisos. Se recomienda que futuras revisiones sistemáticas tomen en cuenta esta revisión para derivar hipótesis que les permitan orientar su estudio y realizar los meta análisis necesarios. Particularmente, podrían tomar en cuenta el control de variables como el factor g, la actividad física (para probar la hipótesis del sedentarismo) o la relación entre el hábito de lectura y la inteligencia. Además, se recomiendan estudios que analicen la relación causal entre el hábito de lectura y la inteligencia.

También, vale la pena destacar que los estudios incluidos en la revisión mencionan “libros” pero no especifican el contenido de los libros. Esto es una limitación, ya que existen libros cuya complejidad exija más del lector, y por lo tanto de su actividad cognitiva, que otros libros más sencillos de leer o con contenido poco estimulante y simplista. Esta distinción es más evidente cuando hablamos de periódicos/revistas vs libros y los resultados son concluyentes con el beneficio que aporta la complejidad de la lectura de libros por encima de otros tipos de lectura.

Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación tienen varias implicaciones. Según los estudios revisados, la lectura es un factor protector relevante que merece ser fomentado, no sólo en menores (como clásicamente se ha hecho), sino también en adultos. Como dice Stern y Barulli (2019), la reserva cognitiva se presenta como un proceso en el que el individuo tiene un rol más activo sobre su fortalecimiento, mientras que interactúa con un ambiente estimulante, a diferencia del concepto de “reserva cerebral”, que habla de mecanismos biológicos que permitirían generar esta protección frente al deterioro cognitivo, siendo este último un proceso pasivo. El hábito de lectura, como variable modificable, permite al individuo tener más agencia sobre el mantenimiento de su propia cognición.

Tener hábitos de lectura regular durante la vida es un factor protector específico que desarrolla la reserva cognitiva necesaria para mantener habilidades cognitivas a lo largo de la vida. Sin embargo, también es necesario tomar en cuenta que el hábito de lectura no va a ayudar a combatir la demencia directamente, sólo a prolongar el inevitable deterioro cognitivo producido por la enfermedad de Alzheimer, u otras. Ha de considerarse que el tratamiento directo de la demencia tarea de la medicina y la biología, pues la variable fundamental a considerar es el funcionamiento cerebral, y la psicología, cuyo objeto de estudio es la conducta (que involucra hábitos de lectura y procesos cognitivos), sólo puede ofrecer cuidados que ayuden a mantener un funcionamiento intelectual hasta un punto, en el cual las variables biológicas determinarán un decaimiento inevitable hasta que estos problemas se solucionen.

Otra implicación relevante está relacionada con el material de lectura que tiene un papel más relevante en cuanto a la reserva cognitiva: la lectura de libros. Se recomienda, por lo tanto, fomentar no sólo la lectura simple, de periódicos o revistas, sino sobre todo la lectura de libros. Futuros estudios habrán de investigar la relación causal, para llegar a una explicación de cómo y por qué la lectura de libros, específicamente, desarrollaría mayor reserva cognitiva.

Referencias

- Aguilera Eguía, R. (2014). ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 21(6), pp. 359-360. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462014000600010>
- Almeida-Meza, P., Steptoe, A., & Cadar, D. (2021). Is Engagement in Intellectual and Social Leisure Activities Protective Against Dementia Risk? Evidence from the English Longitudinal Study of Ageing. *Journal of Alzheimer's Disease*, 80(2), pp. 555-565. <https://doi.org/10.3233/JAD-200952>
- Anderson, N. D. (2019). State of the science on mild cognitive impairment (MCI). *CNS Spectrums*, 24(1), pp. 78–87. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001347>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. (6ta Ed.) Editorial Episteme
- Arnau Sabates, L. y Sala Roca, J (2020). *La revisión de la literatura científica: Pautas, procedimientos y criterios de calidad*. <https://ddd.uab.cat/record/222109>
- Blazer, D. G. (2017). Cognitive Aging: What We Fear and What We Know. *Perspectives in Biology and Medicine*, 60(4), 569–582. 10.1353/pbm.2017.0043
- Boots, E. A., Schultz, S. A., Almeida, R. P., Oh, J. M., Kosciuk, R. L., Dowling, M. N., Gallagher, C.L., Carlsson, C.M., Rowley, H.A., Bendlin, B.B., Asthana, S., Sager, M.A., Hermann, B.P., Johnson, S.C. & Okonkwo, O. C. (2015). Occupational Complexity and Cognitive Reserve in a Middle-Aged Cohort at Risk for Alzheimer's Disease. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 30(7), pp. 634–642. 10.1093/arclin/acv041
- Buffington, A., Lipski, D. & Westfall, E. (2013). Dementia: An Evidence-Based Review of Common Presentations and Family-Based Interventions. *Journal of the American Osteopathic Association*, 113(10), pp. 768–775. <https://doi.org/10.7556/jaoa.2013.046>
- Cabeza, R., Albert, M., Belleville, S., Craik, F. I.M., Duarte, A., Grady, C. L., Lindenberger, U., Nyberg, L., Park, D. C., Reuter-Lorenz, P. A., Rugg, M. D., Steffener, J. & Rajah, M. N. (2018). Maintenance, reserve and compensation: the cognitive neuroscience of healthy ageing. *Nature reviews. Neuroscience*, 19(11), pp. 701–710. <https://doi.org/10.1038/s41583-018-0068-2>

- Caldwell, C. E. (2018). Adolescent brain development and gender: predictors of future reading habits. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* <https://doi.org/10.1136/jnnp-2018-318094>
- Centro regional para el fomento del libro en América Latina y el Caribe (CERLALC) (2013). *Comportamiento lector y hábitos de lectura. Una comparación de resultados en algunos países de América Latina*. Centro regional para el fomento del libro en América Latina y el Caribe. https://cerlalc.org/wp-content/uploads/2016/08/33c91d_Comportamiento_Lector.pdf
- Chang, Y-H., Wu, I-Ch. & Hsiung, C.A. (2020). Reading activity prevents long-term decline in cognitive function in older people: evidence from a 14-year longitudinal study. *International Psychogeriatrics*, 33(1), pp. 63–74. <https://doi.org/10.1017/S1041610220000812>
- Cheng, S.-T. (2016). Cognitive Reserve and the Prevention of Dementia: the Role of Physical and Cognitive Activities. *Current Psychiatry Reports*, 18(85), pp. 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11920-016-0721-2>
- Chino, B., Zegarra-Valdivia, J., de Frutos-Lucas, J., Paredes-Manrique, C. & Custodio, N. (2022). Impact of Sociodemographic Features and Lifestyle on Cognitive Performance of Peruvian Adults. *Journal of Alzheimer's Disease*, 90(2), pp. 599-608. <https://doi.org/10.3233/JAD-220428>
- Custodio N., García A., Montesinos R., Escobar J. y Bendezú L. (2008). Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: un estudio puerta a puerta. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69, 233–238. [10.15381/anales.v69i4.1110](https://doi.org/10.15381/anales.v69i4.1110)
- Custodio, N., Lira, D., Herrera-Perez, E., Núñez del Prado, L., Parodi, J., Guevara-Silva, E., Castro-Suarez, S. & Montesinos, R. (2015). Cost-of-illness study in a retrospective cohort of patients with dementia in Lima, Peru. *Dementia & Neuropsychologia*, 9(1), 32–41. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642015DN91000006>
- Del Valle, M. (2012). *Variables que inciden en la adquisición de hábitos de lectura de los estudiantes*. Dirección general de evaluación e investigación educativa (DIGEDUCA) del Ministerio de Educación de Guatemala.
- Dong, L., Xiao, R., Cai, C., Xu, Z., Wang, S., Pan, L. & Yuan, L. (2016). Diet, lifestyle and cognitive function in old Chinese adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 63, pp. 36-42. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.12.003>
- Dzieimian, S., Appenzeller, S., von Bastian, C.C., Jäncke, L., & Langer, N. (2021). Working Memory Training Effects on White Matter Integrity in Young and Older Adults. *Frontiers in human neuroscience*, 15. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.605213>

- Esteve Esteve, M. y Collado Gil, A. (2013). El hábito de lectura como factor protector de deterioro cognitivo. *Gaceta Sanitaria*, 27(1), pp. 68-71. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.04.016>
- Fortich Mesa, N. (2013). ¿Revisión sistemática o revisión narrativa? *Ciencia Y Salud Virtual*, 5(1), pp. 1-4. <https://doi.org/10.22519/21455333.372>
- Gale, S. A., Acar, D. & Daffner, K. R. (2018). Dementia. *The American Journal of Medicine*, 131(10), pp. 1161-1169. [10.1016/j.amjmed.2018.01.022](https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.01.022)
- Gallucci, M., Antuono, P., Ongaro, F., Forloni, P. L., Albani, D., Amici, G. P. & Regini, C. (2009). Physical activity, socialization and reading in the elderly over the age of seventy: What is the relation with cognitive decline? Evidence from "The Treviso Longeva (TRELONG) study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48(3), pp. 284-286. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2008.02.006>
- Gallucci, M., Mazzuco, S., Ongaro, F., Di Giorgi, E., Mecocci, P., Cesari, M., Albani, D., Forloni, G.L., Durante, E., Gajo, G.B., Zanardo, A., Siculi, M., Caberlotto, L. & Regini, C. (2013). Body mass index, lifestyles, physical performance and cognitive decline: The "Treviso Longeva (Trelong)" study. *The journal of nutrition, health and aging* 17(4), pp. 378-384. <https://doi.org/10.1007/s12603-012-0397-1>
- Geda, Y. E., Topazian, H. M., Lewis, R. A., Roberts, R. O., Knopman, D. S., Pankratz, V. S., Christianson, T. J. H., Boeve, B. F., Tangalos, E. G., Ivnik, R. J. & Petersen, R. C. (2011). Engaging in cognitive activities, aging and mild cognitive impairment: a population-based study. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 23(2), 149-154. <https://doi.org/10.1176/jnp.23.2.jnp149>
- Gil-Peinado, M., Alacreu, M., Ramos, H., Sendra-Lillo, J., García, C., García-Lluch, G., López de Coca, T., Sala, M. & Moreno, L. (2023). The A-to-Z factors associated with cognitive impairment. Results of the DeCo study. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1152527>
- Harrison, S. L., Sajjad, A., Bramer, W. M., Ikram, M. A., Tiemeier, H. & Stephan, B. C. M. (2015). Exploring strategies to operationalize cognitive reserve: A systematic review of reviews. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 37(3), 253-264. <https://doi.org/10.1080/13803395.2014.1002759>

- Instituto nacional de estadística e informática (INEI) (2020). *Informe técnico: Situación de la población adulta mayor*. Instituto nacional de estadística e informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor.pdf
- Johann, V., Könen T. & Karbach, J. (2020). The unique contribution of working memory, inhibition, cognitive flexibility, and intelligence to reading comprehension and reading speed. *Child Neuropsychology*, 26(3), 324-344. <https://doi.org/10.1080/09297049.2019.1649381>
- Juncos-Rabadán, O., Pereiro, A.X., Facal, D., Lojo C., Caamaño, J.A., Sueiro, J., Bóveda, J. & Eiroa, P. (2013). Prevalence and correlates of mild cognitive impairment in adults aged over 50 years with subjective cognitive complaints in primary care centers. *Geriatrics and gerontology international*, 14(3), pp. 667-673. <https://doi.org/10.1111/ggi.12157>
- Kåreholt, I., Lennartsson, C., Gatz, M. & Parker, M. G. (2010). Baseline leisure time activity and cognition more than two decades later. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(1), 65–<https://doi.org/10.1002/gps.2490>
- Krell-Roesch, J., Syrjanen, J. A., Vassilaki, M., Machulda, M. M., Mielke, M. M., Knopman, D. S., Kremers, W. K., Petersen, R. C. & Geda, Y. E. (2019). Quantity and quality of mental activities and the risk of incident mild cognitive impairment. *Neurology*, 93(6), pp. 548-558. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000007897>
- Kurita, S., Doi, T., Tsutsumimoto, K., Hotta, R., Nakakubo, S., Kim, M. & Shimada, H. (2019). Cognitive activity in a sitting position is protectively associated with cognitive impairment among older adults. *Geriatrics & Gerontology International*, 19(2), 98-102. <https://doi.org/10.1111/ggi.13532>
- Landau, S.M., Marks, S. M., Mormino, E.C., Rabinovici, G.D., Oh, H., O'Neil, J.P., Wilson, R.S. & Jagust, W.J. (2012). Association of Lifetime Cognitive Engagement and Low β -Amyloid Deposition. *Archives of Neurology*, 69(5), pp. 623-629. [10.1001/archneurol.2011.2748](https://doi.org/10.1001/archneurol.2011.2748)
- Li, W.; Sun, L. & Xiao, S. (2020). Prevalence, Incidence, Influence Factors, and Cognitive Characteristics of Amnesic Mild Cognitive Impairment Among Older Adult: A 1-Year Follow-Up Study in China. *Frontiers in Psychiatry*, 11(75) <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00075>
- Lin, Y-K., Peters, K. & Chen, I-H. (2022). Television watching, reading, cognition, depression and life satisfaction among middle-aged and older populations: A group-based trajectory modelling analysis of national data. <https://doi.org/10.1111/hsc.13993>

- Lojo-Seoane, C., Facal, D., Juncos-Rabadán, O. y Pereiro, A. X. (2014). El nivel de vocabulario como indicador de reserva cognitiva en la evaluación del deterioro cognitivo ligero. *Anales de Psicología*, 30(3), 1115–1121. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.158481>
- Lojo-Seoane, C., Facal, D., y Juncos-Rabadán, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 47(6), 270–278. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2012.02.006>
- Lopes, M. A., Ferrioli, E., Nakano, E. Y., Litvoc, J. & Bottino, C. M. C. (2012). High prevalence of dementia in a community-based survey of older people from Brazil: association with intellectual activity rather than education. *Journal of Alzheimer's Disease*, 32(2), 307-316. <https://doi.org/10.3233/JAD-2012-120847>
- López-Higes, R., Rubio-Valdehita, S., Prados, J. M. & Galindo, M. (2013). Cognitive reserve and linguistic skills in healthy elderly persons. *Revista de Neurología*, 57(3), 97-102. <https://doi.org/10.33588/rn.5703.2013120>
- Manly, J., Schupf, N., Tang, M-X. & Stern Y. (2005). Cognitive Decline and Literacy Among Ethnically Diverse Elders. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 18(4), 213-7. <https://doi.org/10.1177/0891988705281868>
- Manly, J., Touradji, P., Tang, M-X. & Stern, Y. (2003) Literacy and Memory Decline Among Ethnically Diverse Elders. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25(5), pp. 680-90. <https://doi.org/10.1076/jcen.25.5.680.14579>
- Manly, J., Byrd, D., Touradji, P., Sánchez, D. & Stern Y. (2004). Literacy and cognitive change among ethnically diverse elders. *International Journal of Psychology*, 39(1), pp. 47-60. <https://doi.org/10.1080/00207590344000286>
- Mao, C., Li, Z-H., Lv, Y-B., Gao, X., Kraus, V.B., Zhou, J-H., Wu, X-B., Shi, W-Y., Li, F-R., Liu, S-M., Yin, Z-X., Zeng, Y. & Shi, X-M. (2019). Specific Leisure Activities and Cognitive Functions Among the Oldest-Old: The Chinese Longitudinal Healthy Longevity Survey. *The Journal of Gerontology: Series A*, 75(4), pp. 739-746. <https://doi.org/10.1093/gerona/glz086>
- Morley, J. E. (2018). An Overview of Cognitive Impairment. *Clinics in Geriatric Medicine*, 34(4), pp. 505-513. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.06.003>
- Nemoto, Y., Sato, S., Takahashi, M., Takeda, N., Matsushita, M., Kitabatake, Y., Maruo K. & Arai, T. (2018). The association of single and combined factors of sedentary behavior and physical

activity with subjective cognitive complaints among community-dwelling older adults: Cross-sectional study. *PLoS One*, 13(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195384>

Organización Mundial de la Salud [OMS] (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. Organización Mundial de la Salud.* https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf?sequence=1

Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017). *Global action plan on the public health response to dementia 2017–2025.* Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259615>

Pautasso, M. (2013). Ten Simple Rules for Writing a Literature Review. *PLoS Computational Biology*, 9(7), <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003149>

Payne, B.R., Gao, X., Noh, S.R., Anderson, C.J. & Stine-Morrow, E.A.L. (2011). The effects of print exposure on sentence processing and memory in older adults: Evidence for efficiency and reserve. *Aging, Neuropsychology and Cognition: A Journal on Normal and Dysfunctional Development*, 19(1-2), pp. 122-149. <https://doi.org/10.1080/13825585.2011.628376>

Perdue, M.V., Mahaffy, K., Vlahcevic, K., Wolfman, E., Erbeli, F., Richlan, F. y Landi, N. (2022). Reading intervention and neuroplasticity: A systematic review and meta-analysis of brain changes associated with reading intervention. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 132, pp. 465-494. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.11.011>

Pérez Martínez, V.T. (2005). El deterioro cognitivo: una mirada previsor. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 21(1-2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252005000100017&lng=es&tlng=es.

Pérez Payrol, V.B., Baute Rosales, C.M. & Espinoza de los Monteros, M. L. (2018). El hábito de la lectura: una necesidad impostergable en el estudiante de ciencias de la educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), pp. 180-189. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300180&lng=es&tlng=es.

- Petersen, R. C., Caracciolo, B., Brayne, C., Gauthier, S., Jelic, V. & Fratiglioni, L. (2014). Mild cognitive impairment: a concept in evolution. *Journal of Internal Medicine*, 275(3), pp. 214–228. <https://doi.org/10.1111/joim.12190>
- Qiu, J., Sun, H., Zhong, C., Ma, Q., Wang, C., Zhou, X. & Ma, Y. (2019). Reclassified cognitive leisure activity and risk of cognitive impairment in Chinese older adults aged ≥ 80 years: A 16-year prospective cohort study. *Geriatrics & Gerontology International*, 19(10), pp. 1041-1047. <https://doi.org/10.1111/ggi.13774>
- Rajji, T. K. (2018). Neurophysiology and cognitive reserve: A promising path. *Clinical Neurophysiology*, 129(1), pp. 286–287. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2017.12.007>
- Salthouse, T. A. (2019). Trajectories of normal cognitive aging. *Psychology and aging*, 34(1), 17. <https://doi.org/10.1037/pag0000288>
- Sánchez, M. F. A. (2017). Caracterización de las actividades de ocio como factor de Reserva Cognitiva: una revisión sistemática. *Medicina naturista*, 11(2), 62-68.
- Sanford, A. M. (2018). Lewy Body Dementia. *Clinics in Geriatric Medicine*, 34(4), pp. 603-615. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2018.06.007>
- Schmidt, F. T. C. & Retelsdorf, J. (2016). A New Measure of Reading Habit: Going Beyond Behavioral Frequency. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01364>
- Sörman, D. E., Ljungberg, J. K. & Rönnlund, M. (2018). Reading Habits Among Older Adults in Relation to Level and 15-Year Changes in Verbal Fluency and Episodic Recall. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01872>
- Soto-Añari, M., Flores-Valdivia, G. & Fernández-Guinea, S. (2013). Level of reading skills as a measure of cognitive reserve in elderly adults. *Revista de neurología*, 56(2), pp. 79-85. <https://doi.org/10.33588/rn.5602.2012402>
- Soto-Añari, M. (2016). *Nivel de lectura como medida de reserva cognitiva y su influencia sobre el control ejecutivo en adultos mayores y sanos* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/35873/1/T36873.pdf>
- Stern, Y. & Barulli, D. (2019). Cognitive reserve en S.T. DeKosky y S. Asthana (Ed.), *Handbook of Clinical Neurology* (Vol. 167, pp. 181-190). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804766-8.00011-X>

- Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, 11(11), pp. 1006–1012. [10.1016/s1474-4422\(12\)70191-6](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(12)70191-6)
- Stern, Y., Barnes, C. A., Grady, C., Jones, R. N. & Raz, N. (2019). Brain reserve, cognitive reserve, compensation, and maintenance: operationalization, validity, and mechanisms of cognitive resilience. *Neurobiology of Aging*, 83, pp. 124–129. <https://doi.org/10.1016/j.neurobiolaging.2019.03.022>
- Su, N., Li, W., Li, X., Wang, T., Zhu, M., Liu, Y., Shi, Y. & Xiao, S. (2017). The Relationship between the Lifestyle of the Elderly in Shanghai Communities and Mild Cognitive Impairment. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 29(6), pp. 352-357. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29719346/>
- Sugita, A., Ling, L., Tsuji, T., Kondo, K. & Kawachi, I. (2021). Cultural engagement and incidence of cognitive impairment: a 6-year longitudinal follow-up of the Japan gerontological evaluation study (JAGES). *Journal of Epidemiology*, 31(10), pp. 545-553. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20190337>
- Takeuchi, H., Taki, Y., Hashizume, H., Asano, K., Asano, M., Sassa, Y., Yokota, S., Kotozaki, Y., Nouchi, R. & Kawashima, R. (2016). Impact of reading habit on white matter structure: Cross-sectional and longitudinal analyses. *NeuroImage*, 133, pp. 378–389. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2016.03.037>
- Johann, V., Könen T. & Karbach, J. (2020). The unique contribution of working memory, inhibition, cognitive flexibility, and intelligence to reading comprehension and reading speed. *Child Neuropsychology*, 26(3), pp. 324-344, <https://doi.org/10.1080/09297049.2019.1649381>
- Valenzuela, M. J., Sachdev, P., Wen, W., Chen, X., & Brodaty, H. (2008). Lifespan Mental Activity Predicts Diminished Rate of Hippocampal Atrophy. *PLoS ONE*, 3(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002598>
- Verghese, J., Lipton, R. B., Katz, M. J., Hall, C. B., Derby, C. A., Kuslansky, G., Ambrose, A. F., Sliwinski, M. y Buschke, H. (2003). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly. *The New England Journal of Medicine*, 348(25), pp. 2508-2516. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa022252>
- Walsh, S., Causer, R. & Brayne, C. (2019). Does playing a musical instrument reduce the incidence of cognitive impairment and dementia? A systematic review and meta-analysis. *Aging & Mental Health*, 25(4), pp. 593-601. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1699019>

- Wang, H., Karp, A., Winblad, B. & Fratiglioni, L. (2002). Late-Life Engagement in Social and Leisure Activities Is Associated with a Decreased Risk of Dementia: A Longitudinal Study from the Kungsholmen Project. *American Journal of Epidemiology*, 155(12), pp. 1081–1087. <https://doi.org/10.1093/aje/155.12.1081>
- Wang, T., Xiao, S., Chen, K., Yang, C., Dong, S., Cheng, Y., Li, X., Wang, J., Zhu, M., Yang, F., Li, G., Su, N., Liu, Y., Dai, J. & Zhang, M. (2017). Prevalence, incidence, risk and protective factors of amnesic mild cognitive impairment in the elderly in Shanghai. *Current Alzheimer Research*, 14(4), pp. 460-466. 10.2174/1567205013666161122094208
- Wang, J.Y.J., Zhou, D.H.D., Li, J., Zhang, M., Deng, J., Tang, M., Gao, C., Li, J., Lian, Y. & Chen, M. (2006). Leisure activity and risk of cognitive impairment: The Chongqing aging study. *Neurology*, 66(6), pp. 911-913. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000192165.99963.2a>
- Wang, Y., Wang, S., Zhu, W., Liang, N., Zhang, C., Pei, Y., Wang, Q., Li, S. & Shi, J. (2022). Reading activities compensate for low education-related cognitive deficits. *Alzheimer's Research & Therapy*, 14(156). <https://doi.org/10.1186/s13195-022-01098-1>
- Weziak-Bialowolska, D., Bialowolski, P. & Sacco, P. L. (2023). Mind-stimulating leisure activities: Prospective associations with health, wellbeing, and longevity. *Frontiers in Public Health*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1117822>:
- Wimo, A., Guerchet, M., Ali, G. C., Wu, Y. T., Prina, A. M., Winblad, B., Jönsson, L., Liu, Z. & Prince, M. (2016). The worldwide costs of dementia 2015 and comparisons with 2010. *Alzheimer's & dementia : the journal of the Alzheimer's Association*, 13, pp. 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2016.07.150>
- Wilson, R. S., Mendes De Leon, C.F., Barnes, L.L., Schneider, J.A., Bienias, J.L., Evans, D.A. & Bennett, D. A. (2002). Participation in Cognitively Stimulating Activities and Risk of Incident Alzheimer Disease. *JAMA*, 287(6), pp. 742-748. 10.1001/jama.287.6.742
- Wilson, R. S., Bennett, D. A., Bienias, J. L., Mendes de Leon, C. F., Morris, M. C. & Evans, D. A. (2003). Cognitive activity and cognitive decline in a biracial community population. *Neurology*, 61(6), pp. 812–816. <https://doi.org/10.1212/01.WNL.0000083989.44027.05>
- Wilson, R. S., Bennett, D. A., Gilley, D. W., Beckett, L. A., Barnes, L. L. & Evans, D. A. (2000). Premorbid Reading Activity and Patterns of Cognitive Decline in Alzheimer Disease. *Archives of Neurology*, 57(12), pp. 1718-1723. 10.1001/archneur.57.12.1718

- Yates, L. A., Ziser, S., Spector, A. & Orrell, M. (2016). Cognitive leisure activities and future risk of cognitive impairment and dementia: systematic review and meta-analysis. *International Psychogeriatrics*, 28(11), pp. 1791–1806. <https://doi.org/10.1017/S1041610216001137>
- Yuan, M., Chen, J., Han, Y., Wei, X., Ye, Z., Zhang, L., Hong, Y. A. & Fang, Y. (2018). Associations between modifiable lifestyle factors and multidimensional cognitive health among community-dwelling old adults: stratified by educational level. *International psychogeriatrics*, 30(10), pp. 1465–1476. <https://doi.org/10.1017/S1041610217003076>
- Zhu, X., Qiu, C., Zeng, Y. & Li, J. (2017). Leisure activities, education, and cognitive impairment in Chinese older adults: a population-based longitudinal study. *International psychogeriatrics*, 29(5), pp. 727-739. <https://doi.org/10.1017/S1041610216001769>
- Zurique Sánchez, C., Cadena Sanabria, M. O., Zurique Sánchez, M., Camacho López, P. A., Sánchez Sanabria, M., Hernández Hernández, S., Velásquez Venegas, K. y Ustate Valera, A. (2019). Prevalencia de demencia en adultos mayores de América Latina: revisión sistemática. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 54(6), pp. 346-355. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2018.12.007>

