Traballo Fin de Grao

Grao en Ciencia Política e da Administración

Facultade de Ciencias Políticas e Sociais

eSaúde: Unha oportunidade para o envellecemento activo?

eSalud: ¿Una oportunidad para el envejecimiento activo?

eHealth: An opportunity for active aging?

Autora: Irene Loureiro Álvarez

Titor: Andrés Cernadas Ramos

CURSO 2023-2024

Na memoria do meu abuelo, “ti estudia neniña, ti estudia”

Á miña nai e á miña irmá

Aos meus compañeiros e compañeiras

Ao meu titor

Resumo: Este Traballo de Fin de Grao (TFG) realiza unha revisión bibliográfica sistemática da literatura científica sobre o envellecemento activo e a eSaúde, explorando como a incorporación das Tecnoloxías da Información e Comunicación (TIC) nos servizos de saúde poden supoñer unha oportunidade para a autonomía e a participación das persoas maiores na sociedade, ao mesmo tempo que se ofrece un mellor coidado da súa saúde. Os resultados permitirían identificar fendas na produción científica e as necesidades das liñas de investigación a futuro, como tamén proporcionar un maior coñecemento sobre a abordaxe dos conceptos, os enfoques e teorías empregados e o manexo de dimensións e variables.

Palabras clave: envellecemento activo, eSaúde, inclusión social, estudo bibliométrico, revisión bibliográfica sistemática.

Resumen: Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) realiza una revisión bibliográfica sistemática de la literatura científica sobre el envejecimiento activo y la eSalud, explorando cómo la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los servicios de salud pueden suponer una oportunidad para la autonomía y la participación de las personas mayores en la sociedad, al mismo tiempo que se ofrece un mejor cuidado de su salud. Los resultados permitirían identificar brechas en la producción científica y las necesidades de las líneas de investigación a futuro, como también proporcionar un mayor conocimiento sobre el abordaje de los conceptos, los enfoques y teorías empleados y el manejo de dimensiones y variables.

Palabras clave: envejecimiento activo, eSalud, inclusión social, estudio bibliométrico, revisión bibliográfica sistemática.

Abstract: This Final Degree Project carries out a systematic bibliographic review of the scientific literature on active aging and eHealth, exploring how the incorporation of Information and Communication Technologies (ICT) in health services can imply an opportunity for the self-sufficiency and participation of older people in society, while offering better healthcare. The results allow us to identify gaps in scientific production and the needs of future lines of research, as well as provide extensive knowledge about the approach to concepts, the approaches and theories used, and the management of dimensions and variables.

Key words: active aging, eHealth, social inclusion, bibliometric study, scoping review.

Abreviaturas:

CE: Comisión Europea

CEPE: Comisión Económica para Europa

CIRC: *Clasificación Integral de Revistas Científicas*

INE: Instituto Nacional de Estadística

Imserso: Instituto de Mayores y Servicios Sociales

JCR: J*ournal Citation Reports*

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

OMS: Organización Mundial de la Salud

ONU: Organización Naciones Unidas

SJR: *SCImago Journal Rank*

TFG: Traballo de Fin de Grao

TIC: Tecnoloxías da Información e a Comunicación

UE: Unión Europea

WoS: Web of Science

ÍNDICE DE CONTIDO

1. INTRODUCIÓN 11
1.1. Xustificación 11
1.2. Preguntas de investigación e obxectivos 13
1.3. Estrutura do traballo 14
2. MARCO TEÓRICO 17
2.1. Envellecemento activo 17
2.2. eSaúde 23
2.3. Disciplinas e principios 26
3. PROPOSTA METODOLÓXICA 31
3.1. Revisión bibliográfica sistemática 34
3.1.1. Criterios de elexibilidade 34
3.1.2. Fontes de información 36
3.1.3. Estratexia de busca 39
3.1.4. Proceso de selección dos estudos 44
3.1.5. Proceso de extracción dos datos 45
4. RESULTADOS 47
4.1. Estudo bibliométrico 47
4.2. Estudos seleccionados 54
4.3. Características dos estudos 59
4.4. Resultados da síntese 65
5. DISCUSIÓN 93
6. CONCLUSIÓNS 99
7. BIBLIOGRAFÍA 103
ANEXO I. ECUACIÓNS 109
ANEXO II. ANÁLISE DE IMPACTO 111
ANEXO III. ARTIGOS SELECCIONADOS 112
ANEXO IV. PALABRAS CLAVE 118

ÍNDICE DE TÁBOAS

Táboa 1. Principais criterios de inclusión e exclusión 35
Táboa 2. Estratexia de busca 39
Táboa 3. Artigos seleccionados (Fase 1).....57
Táboa 4. Artigos seleccionados (Fase 2).....58
Táboa 5. Artigos seleccionados (Fase 3).....59
Táboa 6. Ferramentas de eSaúde 76
Táboa 7. Teorías empregadas no estudo do envellecemento activo e eSaúde 79
Táboa 8. Ferramentas de eSaúde en España 87
Táboa 9. Temas de estudo na literatura científica española 91
Táboa 10. Ecuacións Scopus (Fase 1).....109
Táboa 11. Ecuacións WoS (Fase 1) 109
Táboa 12. Ecuacións Scopus (Fase 2).....110
Táboa 13. Ecuacións WoS (Fase 2).....110
Táboa 14. Ecuacións PubMed.....110
Táboa 15. Análise de impacto 111
Táboa 16. Bibliografía (Fase 1) 112
Táboa 17. Bibliografía (Fase 2) 114
Táboa 18. Bibliografía (Fase 3) 116
Táboa 19. Palabras clave Envellecemento activo.....118
Táboa 20. Palabras clave Envellecemento activo e eSaúde 119
Táboa 21. Palabras clave Envellecemento activo e eSaúde en España.....120

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Agrupación de estudos para a síntese.....36
Figura 2. Estratexia de busca.....40
Figura 3. Proceso de selección dos estudos.....45
Figura 4. Extracción de características.....45
Figura 5. Datos para a síntese.....46
Figura 6. Dispersión xeográfica (Fase 1).....49
Figura 7. Dispersión xeográfica (Fase 2).....52
Figura 8. Estudos seleccionados (Fase 1).....55
Figura 9. Estudos seleccionados (Fase 2).....56
Figura 10. Estudos seleccionados (Fase 3).....56
Figura 11. Distribución xeográfica (Fase 1).....63
Figura 12. Distribución xeográfica (Fase 2).....64
Figura 13. Distribución xeográfica (Fase 3).....65
Figura 14. Nube de palabras Envellecemento Activo.....69
Figura 15. Nube de palabras Envellecemento activo e eSaúde.....78
Figura 16. Nube de palabras Envellecemento activo e eSaúde en España.....88

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Produción científica sobre o envellecemento activo 48
Gráfico 2. Principais autores e autoras (Fase 1) 48
Gráfico 3. Dispersión xeográfica (Fase 1) 49
Gráfico 4. Financiación da investigación (Fase 1)..... 49
Gráfico 5. Área temática (Fase 1) 50
Gráfico 6. Revistas científicas (Fase 1).....50
Gráfico 7. Produción científica sobre o envellecemento activo e eSaúde..... 51
Gráfico 8. Principais autores e autoras (Fase 2) 52
Gráfico 9. Dispersión xeográfica (Fase 2) 52
Gráfico 10. Financiación da investigación (Fase 2) 52
Gráfico 11. Área temática (Fase 2) 53
Gráfico 12. Revistas científicas (Fase 2) 54
Gráfico 13. Fontes (F1) 60
Gráfico 14. Fontes (F2) 60
Gráfico 15. Fontes (F3) 60
Gráfico 16. Fontes 60
Gráfico 17. Ano de publicación dos artigos seleccionados 61
Gráfico 18. Enfoque (Fase 1) 62
Gráfico 19. Método (Fase 1) 62
Gráfico 20. Revisión (Fase 1) 62
Gráfico 21. Enfoque (Fase 2) 62
Gráfico 22. Método (Fase 2) 62
Gráfico 23.Revisión (Fase 2) 62
Gráfico 24. Métodos (Fase 3) 63
Gráfico 25. Distribución xeográfica (Fase 1) 63
Gráfico 26. Distribución xeográfica (Fase 2) 64
Gráfico 27. Distribución xeográfica (Fase 3) 65

1. INTRODUCIÓN

1.1. Xustificación

Ao longo deste Grao de Ciencia Política e da Administración, estúdanse diversas materias relacionadas coas políticas públicas e coa xestión pública. Nestas apréndese, entre outras competencias, a definir un problema social e a como abordalo. Outro número considerable de materias están enfocadas na investigación social, nas que se aprende a elaborar traballos académicos e prepararse para unha posible carreira científica. Estes dous campos desprenderon unha gran interese en min dende o inicio da carreira e, co paso dos cursos, foi en aumento e consolidación.

Proba desta gran interese polo mundo académico é a decisión de realizar a bolsa de colaboración de Departamento, o que me permitiu integrarme no grupo de investigación ISOPOLIS. Entre as súas liñas de investigación encóntranse temas como o e-goberno, a calidade dos servizos, a xestión pública e as políticas sociais e de igualdade. Máis concretamente, nos últimos anos estase traballando na introdución innovadora das ferramentas de eSaúde nas políticas públicas sanitarias.

En 2023 foi aprobado o proxecto "*Políticas de eSaúde para un envellecemento activo. Impulsando a equidade na atención sanitaria mediante o empoderamento dixital: cara unha sociedade máis inclusiva* (*eSactiv*)(PID2022-138892OB-I0)", do cal un dos principais investigadores é Andrés Cernadas, titor deste Traballo de Fin de Grao (TFG) e tamén da bolsa de colaboración.

Co proxecto *eSactiv* asúmese a perspectiva do envellecemento activo no estudo da eSaúde. Tras unha primeira fase destinada á súa posta en marcha, a segunda fase do proxecto céntrase en analizar o contexto das políticas de eSaúde e dos programas de envellecemento activo. Esta segunda fase divídese en tres tarefas principais: realización de análises de documentación, busca de boas prácticas e revisión de literatura científica.

Nace así a idea deste TFG: coñecer o estado de coñecemento na literatura científica en torno ao envellecemento activo e a eSaúde. Mediante un estudo bibliométrico e unha revisión bibliográfica sistemática, este traballo pretende constituír os primeiros cimentos cos que seguir traballando nos próximos anos. Aspírase a coñecer cales son as principais liñas de investigación nas que se está traballando, así como os principais autores e autoras, enfoques e paradigmas empregados no estudo do envellecemento activo e a eSaúde, tanto no contexto español como no europeo.

Entróncanse neste traballo dúas dimensións de importante actualidade. Por unha banda, unha demografía envellecida que dará lugar a desafíos relacionados coa provisión de servizos de atención médica e de benestar social. Por outra banda, un contexto de sociedade rede que segue avanzando, transformando dixitalmente a vida cotiá das persoas, na que os servizos públicos, a parte de non poder quedarse atrás, deben configurarse dende a equidade.

Conxugar estas dúas dimensións dá resultado a unha posible fenda dixital e xeracional que debe ser abordada. Coñecer mellor este grupo da poboación dende unha perspectiva de envellecemento activo permitirá definir futuras propostas de intervención que traten de alcanzar a equidade.

O Instituto Nacional de Estadística (INE) prognostica que, de manterse a tendencia demográfica actual, a poboación maior de 65 anos suporá máis dunha cuarta parte da poboación española total no ano 2037, alcanzando unha porcentaxe superior ao 30% no ano 2050 (INE, 2022). De continuar as tendencias, en 2050 alcanzarase en España unha máxima taxa de dependencia[1] histórica: dunha taxa do 54% rexistrada en 2021 elevaríase a un 76,8%. A nivel europeo, as tendencias son similares: Eurostat prognostica que a proporción da poboación europea de máis de 65 anos representará en 2050 o 29,5%, superando o 30% en 2060 (Euroestat, 2020) Como sinala a Comisión Europea (CE) o cambio demográfico supón un forte impacto nas nosas economías, no noso benestar e sobre as necesidades das rexións europeas (CE, 2023).

Ante a inevitable vellez, resultado do proceso vital no que se producen deterioros físicos, mentais e sociais (López e Chipia, 2022), o envellecemento activo postúlase como unha optimización das oportunidades de saúde, participación e seguridade co fin de mellorar a calidade de vida a medida que se produce a vellez (Organización Mundial da Saúde, 2002).

[1] A taxa de dependencia fai referencia ao cociente, en tanto por cen, entre a poboación menor de 16 anos ou maior de 64 e a poboación de 16 a 64 anos (INE, 2022).

Este traballo conxuga ademais dous dos principais Obxectivos de Desenvolvemento Sostible das Nacións Unidas: o obxectivo número 3 “saúde e benestar” e o obxectivo número 5 “reducir a desigualdade nos países e entre eles”. O terceiro obxectivo sinala como meta garantir unha vida sa e promover o benestar de todos a todas as idades. Pola súa parte, o quinto dos obxectivos identifica ás persoas maiores como un dos grupos máis vulnerables xunto ás persoas con discapacidade, os nenos e nenas, as mulleres, a poboación migrante e as persoas refuxiadas (Nacións Unidas, 2022).

Conxugando todo o exposto, emerxen, como se presenta a continuación, as principais preguntas de investigación e o obxectivo principal do tema de estudo: o envellecemento activo e a eSaúde na a literatura científica.

1.2. Preguntas de investigación e obxectivos

Este Traballo de Fin de Grao pretende dar resposta ás seguintes preguntas de investigación:

1. Cal é o actual estado de coñecemento do envellecemento activo e a eSaúde na literatura científica?
2. Cales son os principais autores e autoras na literatura científica que abordan a relación entre envellecemento activo e eSaúde?
3. Que enfoques e teorías se empregan na literatura científica para estudar o envellecemento activo e a eSaúde?
4. Cales son as principais liñas de investigación na literatura científica sobre envellecemento activo e eSaúde?
5. Que aportacións achega a realización deste estudo en futuras investigacións?

Partindo destas preguntas de investigación, o obxectivo principal deste Traballo de Fin de Grao é examinar o estado de coñecemento sobre o envellecemento activo e a eSaúde na literatura científica.

1.3. Estrutura do traballo

Co obxectivo principal de examinar o seu estado de coñecemento, o envellecemento activo e a eSaúde na literatura científica representan o tema de estudo deste traballo. Selecciónase como marco temporal os último 25 anos, mentres que en relación ao marco territorial, a investigación debe adecuarse aos contextos europeo e español.

Definidas as preguntas e o obxectivo principal da investigación, no marco teórico aproxímanse os dous conceptos transversais do tema de estudo: o envellecemento activo e a eSaúde. Ademais, preséntanse as disciplinas (xerontoloxía e goberno dixital) e principios (dereito á ancianidade e equidade) nos que se entronca o estudo.

A continuación, exponse a proposta metodolóxica, resultado de combinar un estudo bibliométrico, unha revisión sistemática da literatura e o método indutivo.

Mediante o estudo bibliométrico extráense as características principais ligadas á produción científica sobre o envellecemento activo e a eSaúde: a evolución por anos, os autores e autoras, a dispersión xeográfica, as institucións financeiras, as áreas temáticas de estudo e as principais revista científicas nas que se publican eses documentos.

A fin de partir primeiro dun completo coñecemento sobre o modelo de envellecemento para logo vinculalo coa eSaúde e rematar centrándose na produción científica española, divídese a revisión bibliográfica sistemática en tres fases:

- **Fase 1**. Envellecemento activo.
- **Fase 2**. Envellecemento activo e eSaúde.
- **Fase 3**: Envellecemento activo e eSaúde en España.

Seguindo a guía PRISMA 2020[2], na proposta metodolóxica especifícanse os detalles da revisión sistemática: os criterios de elixibilidade, as fontes de información, as estratexias de busca, o proceso de selección de estudos e o proceso de extracción dos datos.

A posta en práctica da guía establecida para a revisión da literatura remata cunha selección de 73 artigos científicos procedentes de Scopus, Web of Science, PubMed, Dialnet e SciELO. Todos foron publicados nos últimos 25 anos en revistas científicas, en inglés ou español, e adecúanse ao contexto europeo ou español.

[2] "*Prefered Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analisys".* Máis información na sección 3.

Tras presentar a selección de artigos, procédese a expor as súas características e a sintetizar todo o seu contido. No relativo ás características, especifícase a súa fonte, ano de publicación, autoría, área xeográfica e métodos empregados.

O método indutivo permite extraer patróns tras a lectura completa de cada un dos artigos científicos seleccionados. De cada texto extráese a abordaxe dos conceptos, as palabras clave, as referencias institucionais, o enfoque e teorías, o tema de estudo, as dimensións e variables, os principais desafíos e as conclusións.

Presentados os resultados, ponse en discusión o contido de todo o traballo para rematar cunhas conclusións que dan resposta a cada unha das preguntas de investigación, sinalan os límites do estudo e propoñen futuras liñas de investigación.

2. MARCO TEÓRICO

A modalidade deste Traballo de Fin de Grao –un estado da cuestión no que se inclúe unha revisión bibliográfica sistemática– permitiría a exclusión dunha sección previa de revisión da literatura. Non obstante, podería ser necesario elaborar un marco teórico que permita aproximarse aos dous conceptos transcendentais do tema de estudo: o envellecemento activo e a eSaúde. Tamén se desenvolven neste apartado as disciplinas (xerontoloxía e goberno dixital) e principios (dereito a ancianidade e equidade) nos que se entronca este estudo.

2.1. Envellecemento activo

Orixe e evolución do concepto

Como sinala Lassen, os discursos sobre o envellecemento refírense á abundante proporción de poboación que se encontra no período de vellez como un feito potencialmente catastrófico para a cohesión e a economía das sociedades. As poboacións envellecidas supoñen unha presión para os sistemas de saúde, as pensións públicas e o mercado laboral, o que implica a necesidade de cambios fundamentais na maneira na que a sociedade se organiza e vive o período de vellez (Lassen, 2015).

Márcase o ano 1939 como o momento no que se publica o primeiro manual sobre o envellecemento, "*Los Problemas de la Vejez*", do norteamericano Jonh Dewey. Non obstante, a medida que a partir da segunda metade do século XX aumentaba de forma progresiva a esperanza de vida, crecía o envellecemento da poboación e tamén o número de investigacións sobre o envellecemento, iniciándose unha crecente interese científica e a institucionalización da vellez. Neste sentido, son cruciais as achegas aportadas dende as ciencias biolóxicas, as cales afirman que o envellecemento é maleable e que ademais, aspectos negativos vinculados á etapa da vellez poden ser pospostos a través do estilo de vida (Lassen, 2015).

A partir desas afirmacións, co obxectivo de evitar, atenuar ou pospor as adversidades da última etapa do ciclo vital, aumenta a interese por investigar cales son os distintos determinantes que moldean o envellecemento. A fin de deseñar intervencións públicas que melloren a vida das persoas, recae unha gran importancia neses estudos e as súas conclusións.

Dende os comezos da investigación sobre a vellez, emerxeu un campo de estudo multidisciplinar no que converxen distintas ramas de coñecemento: bioloxía, medicina, psicoloxía, epidemioloxía, economía, política, socioloxía e demografía (Lassen, 2015). Así, moitos investigadores foron elaborando modelos teóricos de envellecemento, pasando de describir os elementos centrais do fenómeno a elaborar modelos procesuais que traten de indicar os preditores e mediadores do envellecemento (Petretto *et al.,* 2016).

Identifícanse na literatura tres grandes modelos de envellecemento: envellecemento de éxito, envellecemento activo e envellecemento saudable.

O envellecemento de éxito é o primeiro modelo teórico de envellecemento en emerxer, xurdiu dentro da tradición estadounidense. Seguindo a Havighurst (1961), o envellecemento de éxito acontece cando as persoas senten felicidade e satisfacción vital, adaptándose ás situacións cambiantes da vida (Sarabia, 2009). Este concepto foi amplamente criticado polo seu carácter subxectivo e individualista, converténdose nun modelo demasiado impreciso (Sarabia, 2009; Petretto *et al.,* 2016). A súa vez, esta definición pode ser mal interpretada aínda que se conseguiran establecer criterios obxectivos, considerando que algunha circunstancia persoal como padecer unha enfermidade, impedira ter un envellecemento "exitoso".

Ademais de definir o modelo de envellecemento de éxito, Havighurst é o primeiro en empregar o concepto de **envellecemento activo**. Para este autor, o envellecemento activo podería ser interpretado como unha adhesión continua ás actividades e ás actitudes das persoas de mediana idade, como alternativa á substitución dos roles que se perderon debido á idade, co fin de manter un sentido positivo de si mesmo (Petretto *et al.,* 2016). Desta forma, o seu modelo non se centra en adaptarse ás necesidades das persoas maiores, senón en que sexan estas as que sigan o ritmo de vida das persoas de mediana idade.

Nese mesmo ano, 1961, Cumming e Henry propoñen un modelo de envellecemento activo centrado na necesidade de reducir a participación en diversos tipos de actividades a medida que aumenta a idade. Con este modelo, a persoa maior desvincularíase gradualmente da estrutura social ata o seu falecemento.

Non é ata 1990 cando acontece a transición dende a visión descritiva do envellecemento a unha visión enfocada en analizar os procesos involucrados no envellecemento activo, analizando a subxectividade das persoas involucradas. O modelo de Baltes e Baltes (1990) representa ese punto de transición, analizando cales poderían ser as estratexias a través das cales xestionar moitas dificultades asociadas ao envellecemento. Para estes autores, o envellecemento activo asóciase co concepto de "resilencia", grazas ao cal as persoas conseguen un equilibrio positivo entre as ganancias e as perdas durante o envellecemento.

A finais da década dos 90, en 1998, Riley engade aos anteriores modelos a idea de dependencia que mantén o envellecemento activo coas oportunidades estruturais presentes nas escolas, postos de traballo, residencias sanitarias e familias (Petretto *et al.,* 2016). Así, este modelo comeza a establecer unha relación individuo-sociedade no proceso de envellecemento.

Tamén a finais da década dos 90, e como crítica ao enfoque de envellecemento de éxito, Kahana e Kahana (1996, 2001) pretenden facer máis inclusivos os modelos de envellecemento, sobre todo para ter en consideración a aquelas persoas que afrontan situacións máis negativas. O seu modelo defende que as persoas maiores poden manter unha boa calidade de vida se conseguen crear estratexias internas de afrontamento e recursos sociais externos (Kahana e Kahana, 1996). Co seu modelo denomidado "*coping* proactivo" consolídase a importancia do entorno no proceso de envellecemento.

Tras esta amalgama de autores e modelos en relación ao envellecemento activo, dende os anos 90 a Organización Mundial da Saúde (OMS) é a principal institución de relevancia dedicada a analizar o fenómeno de envellecemento activo e saudable (Petretto *et al.,* 2016).

A definición de envellecemento activo por parte da OMS deriva do seu modelo predecesor de envellecemento: **o envellecemento saudable**. En 1990, a OMS publica un documento titulado **"***healthy aging*" no que se expón como un enfoque integrado de saúde:

> *"A policy for health for all will need to have positive health built up in new ways and in new settings, by new combinations of people, in addition to the methods and means used in the past. Health y aging should not, and indeed cannot, develop as a separate entity: it must be fully integrated into this overall approach."* (OMS, 1990:1)

Tras a Segunda Asemblea Mundial das Nacións Unidas sobre o Envellecemento, celebrada en Madrid no ano 2002, a Organización Mundial da Saúde publica un marco político coa

pretensión de aportar información ao debate e formulación de plans de acción que promovan o envellecemento activo (OMS, 2002)[3].

Nese marco político, defínese o envellecemento activo como "*o proceso de optimización das oportunidades de saúde, participación e seguridade co fin de mellorar a calidade de vida a medida que as persoas envellecen*" (OMS, 2002:99).

Dende a Unión Europea, no ano 2011 o Parlamento e o Consello deciden que o 2012 se converta no "*Año Europeo del Envejecimiento Activo y la Solidaridad Intergeracional*", decidindo afrontar dende este enfoque o rápido envellecemento da poboación europea (Diario Oficial da Unión Europea, 2011).

O texto publicado pola Unión Europea supón que dende España se elabore nese mesmo ano o "*Libro Blanco sobre el Envejecimiento Activo"* (2011). A finalidade do documento é, tras a diagnose da situación das persoas maiores no país, deseñar políticas e dirixir accións para organizar o espazo político, social, económico e cultural dende o enfoque de envellecemento activo.

Esta investigación centrarase no modelo de envellecemento activo por: 1) o seu carácter máis social e participativo, 2) representar o enfoque máis aceptado dende as institucións europeas. A continuación exponse brevemente como se aborda este concepto dende a OMS e como, dende aí, o concepto é recollido pola Unión Europea e dende España.

O envellecemento activo na Organización Mundial da Saúde

Para a Organización Mundial da Saúde (OMS) o envellecemento activo debe aplicarse tanto nos individuos como nos grupos de poboación. Permite ás persoas realizar a súa potencial de benestar físico, social e mental ao largo de todo o seu ciclo vital e participar nas sociedades de acordo coas súas necesidades, desexos e capacidades, mentres que lles proporciona protección, seguridade e coidados (OMS, 2002). Con estas características, o modelo cambia radicalmente dende a súa primeira definición nos anos 60, onde eran as persoa maiores as que se tiñan que adaptar á sociedade. Agora é a sociedade a que se debe adaptar ás necesidades específicas deste grupo da poboación.

[3] Para a elaboración do marco político de envellecemento activo, reuníronse en Kobe (Japón) no ano 2002, 29 participantes procedentes de 21 países membros da OMS.

A OMS sinala dous determinantes transversais do envellecemento activo: a cultura e o xénero. A cultura determina en gran medida a forma na que unha sociedade considera ás persoas maiores e ao proceso de envellecemento, mentres que o sexo intervén considerando como afectarían de distinta forma as políticas no benestar dos homes e das mulleres.

A parte da cultura e o sexo, o envellecemento activo depende dunha diversidade de determinantes que se poden agrupar en: a) sistemas sanitarios e servizos sociais; b) factores condutuais; c) factores persoais; d) entorno físico; e) entorno social; f) factores económicos.

Para a OMS, ante os principais desafíos do modelo de envellecemento activo –a carga de enfermidade; o risco de discapacidade; a proporción de asistencia; a feminización do envellecemento; a economía dunha poboación envellecida; a ética e as desigualdades– deben emerxer respostas políticas e estratexias globais, nacionais e locais que dean como resultado accións intersectoriais nas que os tres pilares sexan a saúde, a participación e a seguridade. En síntese, o obxectivo é instaurar un novo paradigma que considere ás persoas maiores participantes da sociedade.

O envellecemento activo na Unión Europea

O documento sobre o "*Año Europeo del Envejecimiento Activo*" (2012) comeza sinalando que se debe contribuír a que as persoas maiores pertenzan máis tempo no mercado de traballo e se manteñan sas, activas e autónomas o maior tempo posible. Xorde así outra forma de entender o envellecemento activo: alagar a vida laboral retrasando a idade de xubilación.

Este enfoque garda coherencia coa necesidade que manifesta a Unión Europea (UE) de facer fronte ao impacto que o envellecemento da poboación ten nas finanzas públicas e na protección social (Parlamento Europeo, 2011). Dende a Unión Europea, as accións céntranse en mellorar as posibilidades e condicións laborais dos traballadores de máis idade, e en mellorar a súa inclusión na sociedade.

No 2015 preséntase a "*Resolución del Parlamento Europeo, de 9 de septiembre de 2015, sobre el Informe sobre la puesta en práctica, los resultados y la evaluación general del Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional* (2012)" (Parlamento Europeo, 2015) na que se recoñece o impulso que supuxo o programa, abrindo o debate sobre os retos do envellecemento activo en Europa. No texto profundiza na definición do modelo:

> "*el envejecimiento activo es asimismo el proceso de optimización de las oportunidades de salud y participación en la sociedad con el fin de mantener un buen nivel y calidad de vida a medida que las personas envejecen; considera que las políticas en materia de envejecimiento activo deben aumentar el potencial de bienestar físico, social y mental de las personas a lo largo de sus vidas a fin de permitirles una mejor inclusión social y una mayor participación en la sociedad; subraya que un envejecimiento activo implica, también, un mejor acceso a servicios sanitarios, de atención a largo plazo y sociales, que han debido hacer frente a presiones en algunos casos durante la crisis, y al aprendizaje permanente, la participación en actividades sociales y culturales, la mejora de las infraestructuras sociales existentes, como los hogares y centros de día, la eliminación de la discriminación por razones de edad y los estereotipos, acciones para luchar contra la pobreza y la exclusión social y un mayor conocimiento del valor del envejecimiento activo y saludable*" (Parlamento Europeo, 2015:6).

Resáltanse as ideas de inclusión e participación do envellecemento activo, mentres están presentes determinantes sinalados pola OMS como o acceso aos servizos sanitarios e o entorno social.

Tanto no documento publicado en 2011 como no de 2015, as Tecnoloxías de Información e da Comunicación (TIC) xa forman parte das estratexias de envellecemento activo. Dende o 2011 xa se sinala que o envellecemento activo garda vinculación con outros plans de acción, como aqueles destinados a envellecer mellor na sociedade da información, incluíndo proxectos para despregar o uso das TIC das persoas maiores. No texto de 2015, o Parlamento Europeo solicita expresamente á Comisión que publique a "*Lei europea de accesibilidade"* para garantir que o transporte, a vivenda, os produtos e os servizos baseados nas TIC sexan accesibles para ás persoas maiores.

O envellecemento activo en España

Como se indicaba, a partir da celebración europea do ano do envellecemento activo, en España elaborouse o "*Libro Blanco sobre el Envejecimiento activo"* (2011). Neste texto sinálanse como intervencións nacionais predecesoras dedicados á promoción do envellecemento, a subida de pensións, os programas de viaxes do Instituto de Maiores e Servizos Sociais (Imserso) e a posta en marcha da "*Lei 39/2006 de autonomía persoal"*.

Alúdese a que o concepto de envellecemento activo é máis inclusivo que o de envellecemento saudable, ademais de que recoñece máis factores que afectan á forma na que envellecen os individuos e as poboacións.

Ao igual que na Unión Europea, dende as institucións séguese a definición de envellecemento activo publicada pola Organización Mundial da Saúde (OMS) no ano 2002. Actualmente, o Ministerio de Sanidade de España define brevemente no seu portal web:

> *"El envejecimiento activo es el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad que tiene como fin mejorar la calidad de vida de las personas a medida que envejecen."* (Ministerio de Sanidade, 2024).

2.2. eSaúde

Orixe e evolución do concepto

O concepto de eSaúde ten unha evolución, dada a súa orixe máis recente, moito menos ampla e desenvolta que a de envellecemento activo.

O concepto de eSaúde ou saúde electrónica nace como resultado da implantación das Tecnoloxías da Información e a Comunicación (TIC) no ámbito sanitario. Pode definirse como a prestación de servizos que introducen o uso e aplicación das TIC para mellorar o acceso, a eficiencia, eficacia e calidade nos procesos clínicos e de xestión para todos os actores involucrados (Cernadas *et al.,* 2021). Algúns exemplos deses servizos serían a solicitude de cita previa, a automatización de receitas, a consulta da historia clínica, a telemedicina ou a dixitalización de imaxes. Pódense agrupar os distintos elementos que oferta a eSaúde en: asistencia, formación, xestión, comunicación e investigación (Casado *et al.,* 2015).

No ano 2001, Eysenbach, autor referente no estudo deste concepto, indica como o termo eSaúde apenas se mencionaba antes de 1999, mentres que coa chegada do século XXI, emprégase para caracterizar non só a medicina mediante internet, senón a todo aquilo relacionado coa informática e a medicina. Eysenbach sitúa a aparición do concepto no marketing e en industrias líderes do sector informático e médico, ámbitos onde se empregaba a "e" de electrónica en outros termos como "*e-commerce*", "*e-business*" ou "*e-solutions*". Era necesario un concepto que fixera referencia aos novos desafíos que a tecnoloxía afrontaba ante a súa incorporación na industria sanitaria.

Dende o ámbito institucional, en 2006 a Organización Mundial da Saúde (OMS) publica un documento centrado na eSaúde para sinalar a necesidade da súa aplicación en todos os países. No texto, relaciónase a eSaúde co uso das TIC na saúde:

> *"WHO defines eHealth, quite simply, as the use of information and communication technologies for health. Regardless of any controversy over definitions, there is wide agreement on a core principle: that eHealth represents "a commitment for networked, global thinking, to improve health care locally, regionally, and worldwide by using information and communication technology"* (OMS, 2006:1).

Na Estratexia Global de Saúde Dixital 2020-2025, a OMS aporta unha definición similar: "t*he field of knowledge and practice associated with the development and use of digital technologies to improve health*" (OMS, 2021:11).

A diferenza do concepto de envellecemento activo, a OMS parece non ter unha definición consolidada e estándar da eSaúde. Eysenbach advertía no ano 2001:

> *"The definition cannot be pinned down, as it is a dynamic environment, constantly moving. It seems quite clear that e-health encompasses more than a mere technological development"* (Eysenbach, 2001:1).

Non obstante, este autor xa publicaba un concepto máis amplo, indicando que a eSaúde non caracteriza só un desenvolvemento técnico, senón tamén unha forma de pensar, unha actitude e un compromiso para un pensamento global en rede, para mellorar a atención médica a nivel local, rexional e mundial, mediante o uso de Tecnoloxías da Información e Comunicación.

e-Saude: saúde electrónica

O termo eSaúde está composto polo prefixo "e" que fai referencia ao seu carácter electrónico e polo termo "saúde", sendo necesario deterse en cada unha das partes para unha maior compresión do concepto.

En relación ao prefixo "e", para Eysenbach (2001) non só significa electrónico, senón que agrupa un total de 10 "e" esenciais para caracterizar mellor de que se trata a eSaúde. Estas serían: "*Efficiency", "Enhancing quality", "Evidence-Based", "Empowerment", "Encouragement", "Education", "Enabling", "Extending", "Ethics", and "Equity*". A esas engade

outras tres que se deberían tamén engadir na caracterización das ferramentas de eSaúde: "*easy-to-use*", "*entertaining"* e "*exciting*".

Con respecto ao concepto de saúde, en 1948 é definida pola OMS como "*un estado de completo benestar físico, mental e social, e non soamente a ausencia de afeccións ou enfermidades*" (OMS, 1998:10)[4]. A pesar de sufrir numerosas críticas, segue sendo a definición de saúde máis aceptada e coñecida mundialmente (Herrero, 2016).

Ao igual que o envellecemento activo, a saúde tamén se compón dunha serie de determinantes non só biolóxicos, senón tamén sociais e persoais. O glosario de promoción de saúde da OMS define os determinantes da saúde como "*un conxunto de factores persoais, sociais, económicos e ambientais que determinan o estado de saúde dos individuos ou poboacións*" (OMS, 1998:16). As políticas e programas que promoven as relacións entre saúde mental e social, serían igual de importantes que as destinadas en mellorar as condicións de saúde física (OMS, 2001).

No ano 2006, a Fundación Telefónica sinala que, ante os grandes desafíos que obrigan a repensar a sanidade, a aplicación das TIC poden xogar un papel fundamental na mellora dos servizos. Ante os retos que derivan do aumento da esperanza de vida e a consecuente poboación envellecida –as enfermidades derivadas do estilo de vida, o incremento de gasto e a escaseza de profesionais da medicina– destácanse como beneficios da eSaúde: a mellora de relacións entre os axentes que participan no sector sanitario; a optimización de procesos; o apoio ao persoal profesional; e a xestión da información (Fundación Telefónica, 2006). Non obstante, este enfoque de eSaúde parecería estar máis centrado nos profesionais que nos pacientes.

Durante a seguinte década, a eSaúde foise desenvolvendo a media que constituía unha das maiores transformacións no ámbito da prestación de servizos sanitarios. Este proceso converteuna nunha ferramenta moi importante durante a pandemia Covid-19, permitindo a profesionais da saúde e aos pacientes adaptarse ás novas realidades impostas pola crise sanitaria global. En síntese, a inclusión das TIC transformou a forma de comportarse ante as demandas e usos en relación aos servizos de saúde (Nievas, 2020).

[4] *Glosario de Promoción de la Salud: Sección I: Lista de términos básicos.*

eSaúde e envellecemento

A pesar de que as innovadoras tecnoloxías de eSaúde poden dotar dunha maior autonomía, información e calidade de vida aos seus usuarios e usuarias, as fendas dixital e xeracional poden entorpecer a relación entre as persoas maiores e as ferramentas de eSaúde.

Como se sinala dende a bioética, a eSaúde permite o acceso ás prestacións sanitarias de persoas afastadas fisicamente dos centros asistenciais, pero as experiencias alertan da posible exclusión de grupos da poboación debido ás dificultades de acceso ás TIC (Fábrega *et al.,* 2021).

Distintas investigacións previas sobre o uso da eSaúde (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017; Cernadas *et al.,* 2021; Criado *et al.,* 2021), sinalan ás persoas maiores como un grupo da poboación que non posúe os recursos e competencias dixitais necesarios para poder facer un óptimo uso destes servizos. Moitas persoas maiores carecen dos coñecementos necesarios para poder aproveitar os beneficios que aporta a eSaúde, viven en soidade e non dispoñen de familiares ou outras persoas que lles poidan proporcionar axuda. A medida que o acceso aos centros de atención médica se dixitaliza cada vez máis, unha parte da poboación queda desprotexida (Fábregas *et al.,* 2021).

Ante este contexto, o envellecemento activo, caracterizado pola inclusión e participación das persoas maiores, podería postularse como unha solución a través do empoderamento persoal, social e dixital. Reducir a fenda dixital é unha das propostas esencial no futuro da eSaúde; débense desenvolver intervencións accesibles e sinxelas de empregar ao mesmo tempo que se proporcionan coñecementos todas as partes implicadas (Nievas, 2020).

2.3. Disciplinas e principios

Xerontoloxía

A xerontoloxía é comprendida como un campo interdisciplinar que aborda o proceso de envellecemento e a vellez nas súas dimensións biolóxicas, psicolóxicas, sociais, culturais, históricas, políticas e económicas (Fergusson-Cárdenas *et al.,* 2020). A idade, o envellecemento e o suxeito envellecente serían os tres temas centrais que definen a misión e o propósito da xerontoloxía contemporánea.

En relación ao seu carácter interdisciplinar, diferéncianse diversas ramas de estudo dentro da xerontoloxía (Lassen, 2015), destacando: a bioxerontoloxía (aborda os factores do envellecemento vinculados aos xenes e demais aspectos biolóxicos); a xerontoloxía social (centrada en estudar a relación entre as estruturas sociais e o proceso de envellecemento); a xerontoloxía cognitiva (enfocada nos cambios cognitivos que acontecen a medida que as persoas envellecen); a xerontoloxía-filosofía (ocúpase das cuestións vinculadas á ética).

Para Fergusson-Cárdenas (2020), o estudo do envellecemento incorpora diversas disciplinas e profesións que forman parte das ciencias da saúde, das ciencias sociais e de áreas tecnolóxicas.

Goberno dixital

A finais da década dos 90, Manuel Castells acuña o termo sociedade rede: "*Unha sociedade rede é aquela cuxa estrutura social está composta de redes potenciadas por tecnoloxías da información e da comunicación baseadas na microelectrónica*" (Castells, 2004:27). Estas redes caracterízanse por ser flexibles, adaptables e pola súa capacidade de supervivencia. Estes tres aspectos fundamentais da sociedade rede son os que garanten o seu éxito e diferencian a comunicación contemporánea de toda experiencia anterior. Castells chega a afirmar que a sociedade rede nútrese dun paradigma tecnolóxico que foi quen de subsumir ao industrialismo: o informacionalismo.

A partir de comezos do século XXI, o proceso de evolución da Tecnoloxía da Información e da Comunicación (TIC) está caracterizado polo incremento de aparatos portátiles que proporcionan maior capacidade de informática e comunicación, permitindo tanto a individuos como organizacións interactuar en calquera momento e dende calquera lugar (Castells, 2006). Estas características –conectarse en calquera momento e lugar– serán tamén definidoras das ferramentas de eSaúde.

A chegada deste fenómeno á xestión pública produciuse a través de conceptos como *administración electrónica*, *goberno electrónico* ou *goberno dixital* (Criado, 2016). Pódese entender o goberno electrónico como un enfoque que se centra no uso e aplicación das TIC e as súas ferramentas no sector público para prestar servizos, mellorando a capacidade de comunicación e elevando o rendemento, eficiencia e eficacia da prestación de servizos públicos (Cruz-Rubio, 2015).

O goberno electrónico abarca diversas áreas, como a creación de portais web, a dixitalización de documentos e procesos, a implantación de servizos en liña ou a automatización de trámites. De novo, ferramentas moi similares ás que proporciona a eSaúde, que se poderían enmarcar dentro deste enfoque.

O goberno electrónico converteuse nun dos puntos centrais das axendas e estratexias de moitos gobernos, aumentando así a relevancia dos estudos científicos sobre este enfoque dende ciencias sociais como a administración pública (Arguelles, 2022).

O goberno dixital é un concepto que iría máis alá do goberno electrónico: o goberno dixital implica unha transformación máis profunda e holística da administración pública, non inclúe só a dixitalización dos procesos e servizos, senón tamén a redefinición de políticas públicas e a forma na que se goberna. O goberno electrónico permite aumentar a participación da cidadanía –concepto clave do envellecemento activo– permitíndolle a esta ser máis activa na toma de decisións e nas operacións gobernamentais, sociais e políticas, así como un maior acceso á información (Santos *et al*, 2023).

Dereito á ancianidade

O Dereito é unha das últimas disciplinas que se incorporou ao campo da xerontoloxía, emerxendo unha nova rama que se pode denominar *Dereito á ancianidade.* Esta rama maniféstase en distintos textos internacionais (Dabove e Prunotto, 2006) como o *Plan de Acción Internacional de Viena sobre o Envellecemento (1982);* os principios de Nacións Unidas (ONU) –independencia, participación, coidados, autorrealización, dignidade– sinalados na Asemblea Xeral de 1991 a favor das persoas maiores; ou o *Plan de Acción Internacional de Madrid sobre o Envellecemento*, en 2002.

A formulación do envellecemento activo por parte da OMS (2002) descansa no recoñecemento dos dereitos humanos das persoas maiores e nos principios da ONU sinalados. Pásase dunha planificación estratéxica baseada nas necesidades, que comprendía ás persoas maiores como actores pasivos, a unha planificación estratéxica baseada nos dereitos. Esta nova planificación recoñece o dereito das persoas maiores á igualdade de oportunidades e de trato en todos os aspectos da vida a medida que envellecen. Os dereitos relativos ao benestar das persoas maiores poden considerarse pilares primordiais do Estado social e democrático (Jimena, 2023).

Sinalar o dereito a ancianidade implica asumir unha responsabilidade, ante a busca dunha sociedade máis xusta, de que que a idade non represente un límite ou desigualdade.

Equidade

A equidade é un principio que se pode incorporar na relación entre envellecemento activo e eSaúde. Representa un concepto moi complexo que é estudado dende distintos enfoques e disciplinas, pasando por conceptos utilitaristas e por aqueles que o equiparan coa igualdade.

A partir da Declaración de Alma-Ata (Kazajistán) en 1978 por parte da OMS, a equidade comeza a ser un termo clave na saúde. Dende este campo, un dos enfoques máis aceptados é o proposto por Whitehead, que entende que a idea de equidade na saúde está relacionada coas desigualdades existentes, evitables, innecesarias e inxustas (Cernadas, 2010).

Puyol (2012) indica que a equidade en saúde debe considerar non só as desigualdades de atención sanitaria, senón tamén as desigualdades inxustas de saúde que se producen antes de que as persoas enfermas cheguen ao sistema sanitario. Neste sentido, a incorporación das TIC na saúde implica a posta en práctica dunha nova desigualdade de acceso debido ás fendas dixital e xeracional existentes.

A “fenda dixital” indica como a tecnoloxía pode aumentar unha desigualdade; o acceso ás novas tecnoloxías convértese nun novo indicador de desigualdade. A fenda dixital fai referencia as desigualdades de recursos, educación e capacidades que permiten adoptar os beneficios da sociedade da información (Castells, 2006). Nesta fenda, o factor idade orixina a fenda dixital xeracional, separando aos nativos dixitais –persoas que xa naceron nun entorno tecnolóxico– dos inmigrantes dixitais, que son as persoas maiores da poboación actual (Martín, 2020).

Co obxectivo de acadar a equidade de acceso á saúde e entendendo que estas dúas fendas son inxustas, innecesarias e evitables, o envellecemento activo postúlase como un axente capaz de paliar estas desigualdades. De aí a importancia de coñecer a fondo este concepto e como se relaciona coa saúde e a eSaúde, tratando de identificar propostas para deseñar intervencións que consideren as características e necesidades deste grupo da poboación. Con todo, a equidade, ademais dun principio, representa unha meta política.

3. PROPOSTA METODOLÓXICA

A continuación exponse o enfoque metodolóxico deste traballo, resultado dunha combinación de métodos cualitativos e cuantitativos secuenciados en tres fases: 1º) unha análise bibliométrica; 2º) unha revisión bibliográfica sistemática; 3º) a aplicación do método indutivo.

Análise bibliométrica

Os estudos bibliométricos permiten en calquera rama das ciencias avaliar a produción científica sobre un tema concreto. Estudando cuantitativamente a literatura científica, obtéñense unha serie de indicadores acerca da cantidade e a calidade da ciencia que se produce (Castro *et al.,* 2020).

Nos resultados da investigación explóranse os principais indicadores bibliométricos: a produción de publicacións, a produtividade dos autores, a dispersión xeográfica e editorial, a análise da produción por temática, a análise de citas e os índices de impacto. Esta última análise será moi relevante para a selección dos estudos incluídos na revisión. En concreto, recorrerase aos recursos métricos *SCImago Journal Rank* (SJR), *Journal Citation Reports* (JCR) e a *Clasificación Integral de Revistas Científicas* (CIRC) para coñecer o factor de impacto das revistas académicas e científicas e a súa influencia na investigación global.

Sinalar que a bibliometría se define como a ciencia que aplica os métodos estatísticos e matemáticos como punto de partida para optimizar a produción científica. Permite identificar as liñas de investigación nas que sexa oportuno traballar a partir da identificación de insuficiencias de investigación, así como do número e calidade de artigos publicados (Castro *et al.,* 2020).

Revisión bibliográfica sistemática

As revisións bibliográficas teñen un papel esencial no avance da ciencia debido ao carácter acumulativo da mesma, constitúen a base da evidencia nos traballos de revisión e permiten coñecer a fondo o campo de estudo de interese (Codina, 2020). Nun traballo de revisión, como pretende ser este Traballo de Fin de Grao, a revisión bibliográfica representa o traballo científico en si mesmo.

Distínguense dous tipos principais de revisións bibliográficas segundo se empreguen ou non protocolos: tradicionais e sistemáticas (Codina, 2010). Supoñen dous enfoques distintos para recompilar, avaliar e sintetizar a literatura existente sobre un tema en particular.

A diferenza das tradicionais, as revisións sistemáticas contan con protocolos específicos de desenvolvemento, tendo que declarar e facer explícitos os seguintes aspectos: as fontes e os procedementos de busca, os criterios de inclusión e exclusión para delimitar o grupo de documentos empregados para a análise, os esquemas de análise empregados para examinar de forma sistemática todos os documentos, e os procedementos de síntese e de presentación de resultados.

Unha revisión bibliográfica sistemática permite proporcionar unha síntese sobre o estado de coñecemento dunha área determinada e identificar futuras prioridades de investigación (Page *et al.,* 2021). En concreto, neste traballo preténdese sintetizar o estado de coñecemento do envellecemento activo e a súa relación coa eSaúde.

A declaración "*Prefered Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analisys"* (PRISMA) é publicada e deseñada para axudar aos autores e autoras de revisións sistemáticas a documentar de forma transparente o porqué da revisión feita, que se fixo e que se atopou (Page *et al.,* 2021) . A declaración **PRISMA 2020**[5] actualiza a declaración de 2009, incluíndo unha nova guía para realizar e presentar revisións bibliográficas, sendo esta a que se segue durante todo o traballo.

A metodoloxía dun traballo de revisión bibliográfica sistemática pode ser cualitativa, cuantitativa ou mixta, dependendo dos obxectivos e a natureza da pregunta de investigación. A aproximación que se segue neste estudo é cualitativa, aplicando un dobre enfoque: 1) unha síntese interpretativa co fin de comprender e describir patróns, identificando as principais liñas

[5] O contido desta declaración redactouse en Edimburgo no ano 2018. Tras as respostas dunha enquisa subministrada a 220 metodólogos expertos, reúnense 21 membros para discutir o contido do documento. Ao largo do 2019 e 2020 o texto pasa por un proceso de retroalimentación ata a súa publicación final.

de investigación; 2) unha óptica exploratoria que permita comprender a natureza e experiencias relacionadas co tema de estudo.

Para que un traballo de revisión teña calidade, este debe estruturar a revisión bibliográfica de forma correcta orientándose cara aos obxectivos (Pardal e Pardal, 2020). As preguntas de investigación e os obxectivos desta investigación obrigan a idear a revisión en tres fases:

Fase 1. Unha primeira fase de busca sobre o envellecemento activo, que permita coñecer como se aborda o concepto e cales son os principais paradigmas, enfoques e teorías dende os que se está investigando.

Fase 2. Unha segunda fase de busca delimitará o tema na eSaúde co fin de comprender a relación que manteñen as novas ferramentas dixitais co envellecemento activo.

Fase 3. Unha terceira fase centrará en España o tema de estudo.

O conxunto das fases permitirá cumprir co obxectivo xeral do estudo: examinar o estado de coñecemento sobre o envellecemento activo e a eSaúde na literatura científica.

Seguindo a clasificación de Grant e Booth (2009) na que se identifican 14 tipos de revisións[6], este traballo cumpriría coas características de varios modelos: i) Revisión da literatura: proporciónase un exame da literatura recente incluíndo recomendacións; ii) Revisión xeral: inténtase describir as características da literatura; iii) Revisión de alcance: avalía o tamaño e alcance potencial da literatura de investigación dispoñible; iv) Revisión sistemática: seguindo unhas pautas específicas para a realización da revisión, avalía e sintetiza as investigacións.

Neste capítulo de metodoloxía expóñense os ítems que o informe PRISMA indica para a realización dunha revisión bibliográfica sistemática. En primeiro lugar, acláranse cales son os criterios de elixibilidade da bibliografía a analizar. Segundo, especifícanse as bases de datos empregadas na revisión da bibliografía, ademais de presentar as estratexias de busca en cada unha das bases. Indícanse tanto os procesos de selección dos estudos como o proceso de extracción dos datos, dando lugar a unha lista de aspectos que se pretenden extraer.

[6] Os 14 tipos son: 1) Revisión crítica; 2) Revisión da literatura; 3) Mapeo e categorización da literatura; 4) Meta-análise; 5) Revisión de estudos mixtos; 6) Revisión xeral; 7) Revisión sistemática cualitativa; 8) Revisión rápida; 9) Revisión de alcance; 10) Revisión do estado da arte; 11) Revisión sistemática; 12) Busca e revisión sistemática; 13) Revisión sistematizada; 14) Revisión de paraugas.

Método indutivo

Unha vez realizada a análise bibliométrica e concluídas as tres fases da revisión sistemática, será necesario aplicar o método indutivo para, mediante a análise exhaustiva de cada un dos textos finalmente seleccionados, identificar patróns e construír unha síntese interpretativa de toda a bibliografía. Ademais, posibilita seleccionar a información que dá resposta ás preguntas e obxectivos desta investigación.

O método indutivo permite acumular coñecemento e informacións illadas (Newman, 2006). Representa un proceso de razoamento polo cal se infiren conclusións xerais a partir de observacións e casos específicos que, neste caso, serían os artigos científicos seleccionados. En concreto, a indución analítica permite a sistematización á hora de realizar a análise de datos (Valles, 2007). Trátase de aplicar a indución analítica para identificar patróns, regularidades e relacións nos datos observados.

Desta forma, o método indutivo e a revisión bibliográfica sistemática son ferramentas complementarias na práctica desta investigación: aplicar o enfoque indutivo enriquece a comprensión e análise da evidencia científica aportada no contexto dunha revisión bibliográfica sistemática.

3.1. Revisión bibliográfica sistemática

3.1.1. Criterios de elexibilidade

Seguindo a declaración PRISMA 2020 (Page *et al.,*2021) é preciso especificar os criterios de inclusión e exclusión seleccionados para a revisión, ademais de expor como se agruparon para a síntese.

Criterios de exclusión e inclusión

Os criterios de exclusión e de inclusión supoñen os principais e primeiros filtros a aplicar en cada unha das tres fases de busca e bases de datos.

Co fin de facilitar a comparación entre documentos, só se seleccionarán artigos científicos. Seleccionar artigos de revista permite dotar dos máximos rasgos de sistematicidade posible á revisión (Codina, 2020). Ademais, estes deben ser publicados en revistas científicas cuxos

artigos sexan revisados por pares, de forma que se seleccionen textos cuxa validez fose comprobada. O proceso de revisión por pares implica que expertos no campo revisen de forma crítica o traballo antes da súa publicación. Avalíase, entre outros aspectos, a metodoloxía e resultados de cada artigo ao fin de asegurar que cumpra con estándares académicos e científicos. Os artigos que superan este proceso de revisión considéranse máis fiables e valiosos na comunidade científica.

A nivel temporal, só se seleccionarán textos publicados nos últimos 25 anos, pois este Traballo de Fin de Grao trata de ser un traballo de revisión da literatura científica recente e ademais, o tema de estudo require esa actualidade. A nivel espacial, excluiranse aqueles artigos que non se adecúen ao contexto europeo ou español. Por último, como principal criterio de inclusión engádense como idiomas o español e o inglés, comprobando que a maioría da literatura científica é publicada na lingua anglosaxoa.

Dado que estes catro criterios principais darían como resultado un número inabarcable de materiais, en cada unha das buscas especificarase e xustificarase a inclusión de máis filtros e criterios. Non obstante, estes son os criterios de elixibilidade de partida: 1) artigo científico; 2) publicado nos últimos 25 anos; 3) contexto europeo ou español; 4) publicado en inglés ou español.

Táboa 1. Principais criterios de inclusión e exclusión

INCLUSIÓN	EXCLUSIÓN
Artigos científicos	Resto de documentos
Últimos 25 anos	Publicado antes de 1999
Contexto europeo ou español	Fóra do contexto europeo ou español
Inglés e español	Resto de idiomas

Fonte: Elaboración propia

Agrupación de estudos para a síntese

A necesidade de secuenciar a revisión en tres fases xa implica agrupar os estudos en tres grupos diferentes. Tras revisar o número de documentos que adoitan incluír os artigos de revisión, compróbase que non adoitan superar os 60-70 materiais, polo que o obxectivo é que o total dos artigos finalmente seleccionados sumen ao redor desa cifra, de forma que a análise destes sexa abarcable no tempo dispoñible. En síntese, a elección de 60-70 artigos, ademais de ser unha cantidade manexable, aseguraría que a revisión sexa exhaustiva.

Figura 1. Agrupación de estudos para a síntese

Fonte: Elaboración propia

Na exposición dos resultados, sintetízase a información de cada un dos grupos para posteriormente, na discusión, poñelos en conxunto.

3.1.2. Fontes de información

A selección de artigos científicos como criterio de inclusión leva a realizar as buscas en bases de datos académicas. Sen o emprego de bases de datos sería imposible non sesgar a investigación, pois esta dependería exclusivamente da memoria, gustos, afinidades e traballos coñecidos anteriormente (Codina, 2020). As empregadas nesta revisión sistemática son: Scopus, Web of Science (WoS), PubMed, Dialnet e SciELO.

Valorouse incluír tamén como fonte de información a base de datos da fundación estadounidense Cochrane, pero dado que está centrada nun contexto xeográfico que non se

inclúe nesta revisión, descártase. Non obstante, sería interesante considerala en futuras revisións que aumenten o ámbito xeográfico de estudo.

Scopus, Web of Science e PubMed son as empregadas na **Fase 1** e **Fase 2** da revisión sistemática polo seu carácter máis xeral. As dúas primeiras –Scopus e Wos– son de carácter multidisciplinar, mentres que a terceira –PubMed– se centra no campo da saúde. As tres fontes son amplamente recoñecidas e permiten aplicar a metodoloxía e os criterios de elixibilidade seleccionados. Polo carácter xeográfico da **Fase 3** (o envellecemento activo e a eSaúde en España), seleccionáronse dúas das principais bases de datos que recollen literatura científica en español: Dialnet e SciELO.

Scopus

Scopus, fundada en 2004, é unha fonte neutral de bases de datos que inclúe –a marzo de 2023– 26.591 revistas activas revisadas por pares (Scopus, 2023). O seu Consello Asesor e de Selección de Contidos (CSAB) está formado por un grupo internacional de persoal científico, investigador e bibliotecario responsables de revisar todos os títulos desta base de datos ao fin de incluír o contido da máis alta calidade (Scopus, 2023). As revistas constitúen a maior parte do contido de Scopus, sexan en formato físico ou electrónico, e para poder ser indexada deberá ser revisada por pares. A cobertura é global, incluíndo títulos de todas as xeografías e temáticas, o contido de Scopus obtense de máis de 7.000 editoriais mundiais.

Estas características, xunto as múltiples ferramentas que ofrece, foron as razóns para seleccionar Scopus como unha das tres bases de datos sobre as que se explotará a literatura científica das dúas primeiras fases. A revisión e avaliación continuada dos artigos publicados en Scopus por parte do CSAB garanten a escolla desta base de datos como cientificamente fiable para realizar tanto un estudo bibliométrico como unha revisión bibliográfica sistemática.

Web Of Science (WoS)

Web of Science, anteriormente coñecida como *Web of Knowledge,* é unha base de datos multidisciplinaria que contén máis de 34.000 revistas na súa plataforma. Para manter a integridade e neutralidade, grupos de expertos internos seleccionan as revistas da colección, examinándoas segundo 28 criterios de calidade e de impacto (WoS, 2023). Dende xuño de 2023, todas as revistas incluídas teñen un perfil en *Journal Citation Reports* (JCR) e un factor de impacto.

Dende 1991, permite, ao igual que Scopus, buscar por títulos, resumos e palabras clave. Como característica peculiar, os títulos débense buscar con termos en inglés; aínda que o artigo orixinal estea escrito noutro idioma, estará indexado en inglés en WoS . Ademais, inclúe como filtro poder seleccionar só os "*Highly Cited Papers*"[7] e "*Hot paper*"[8]: artigos moi citados que conseguiron situarse como os mellores artigos dos seus campos académicos. Estas características facilitarán a selección de estudos finais da revisión bibliográfica sistemática.

PubMed

PubMed é seleccionada como a terceira fonte de información para poder incluír o enfoque sanitario que implica o tema de estudo. Dispoñible dende 1996, céntrase na literatura científica biomédica e de saúde. En concreto, as buscas levaranse a cabo en *PubMed Central* (PMC), que forma parte da colección da Biblioteca Nacional de Medicina dos Institutos Nacionais de Saúde de EEUU (NIH/NLM). Contén máis de 8 millóns de rexistros a artigos de texto completo e gratuíto.

A pesar de que non ofrece tantas temáticas nin ferramentas para poder facer a análise bibliométrica, será valioso poder incluír na revisión bibliográfica sistemática artigos relacionados coa saúde que quizais non estean indexados nas outras dúas bases de datos.

Dialnet

Dialnet é unha das bases de datos máis importantes de literatura científica en español, especialmente no ámbito das ciencias sociais e humanidades, pero tamén abarca as ciencias da saúde. Recentemente, superou os 9 millóns de artigos indexados, o que reflexa o seu compromiso continuo coa difusión da produción científica e investigadora (Dialnet, 2024).

Entre as súas características, destacar o seu amplo carácter disciplinario, o acceso a revistas académicas e científicas, as ferramentas de busca avanzada e distintos servizos como as métricas de impacto, que axudarán á selección final dos artigos.

[7] Artigos que se sitúan no 1% superior segundo a cantidade de citas recibidas en comparación con outros artigos publicados no mesmo campo no mesmo ano.
[8] Artigos publicados nos dous últimos anos que reciben citas rapidamente despois da súa publicación. Sitúanse no 0,1% superior en comparación con artigos do mesmo campo no mesmo período.

SciELO

Scientific Electronic Library Online (SciELO) é unha base de datos de acceso aberto que maioritariamente proporciona unha colección de revistas científicas de América Latina, España e Portugal.

Para a revisión da literatura da terceira fase, centrarase a busca na investigación española (SciELO España) aproveitando características como o acceso aberto, a busca avanzada e os índices de impacto.

3.1.3. Estratexia de busca

Presentar as estratexias de busca (*Táboa 2)* empregadas en cada unha bases de datos facilita a replicabilidade da investigación. A continuación, explícanse as estratexias de busca en cada unha das tres fases da revisión sistemática, incluíndo as ecuacións e filtros empregados en cada un dos casos. En todos os pasos se tiveron en conta os principais criterios de inclusión e de exclusión sinalados, pero debido a gran cantidade de materiais existentes, é necesario incluír máis filtros.

Táboa 2. Estratexia de busca

PALABRAS	BOOLEANOS	CÓDIGOS
Active aging	AND	Todas as categorías
Active ageing	OR	Tema
Envejecimiento activo		Título
eSalud		Resumo
eHealth		Palabras clave
e-Salud		
e-Health		

Fonte: Elaboración propia

O total de palabras clave que se empregaron nas buscas foron: *active aging, active ageing, envejecimiento activo, eSalud, eHealth, e-Salud, e-Health.*

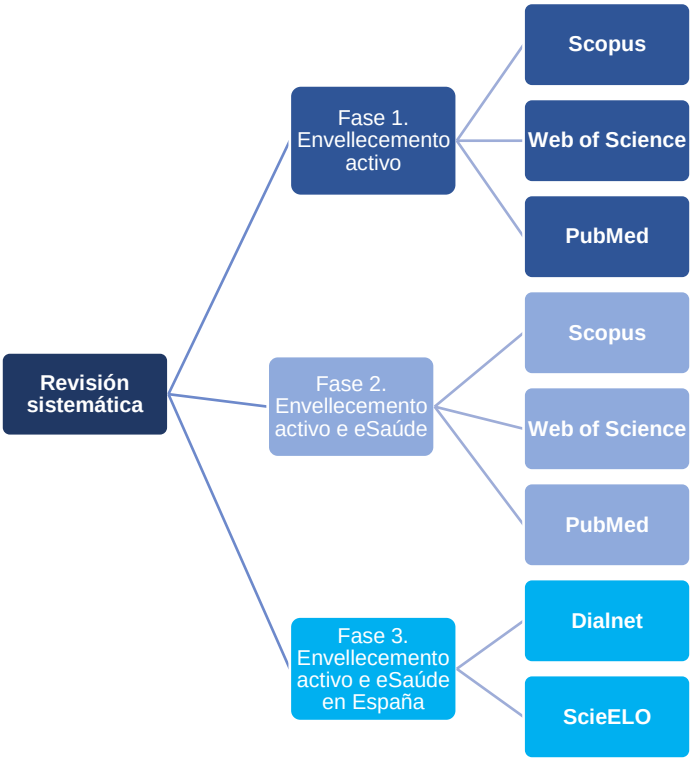
Engádense as palabras clave en inglés e en español xa que o emprego dunha desas linguas é un dos principais criterios de inclusión. No caso do concepto de envellecemento activo, a súa tradución ao inglés británico sería “active ageing” mentres que ao inglés estadounidense sería “active aging”, sendo necesario incluír os dous termos. No caso do termo de eSaúde, ademais de incluílo en español e inglés, tamén é necesario incluír tanto os termos que engaden o guión como os que non, pois son empregados indistintamente.

As palabras clave son fiadas mediante os operadores booleanos OR e AND, que permiten axustar mellor a finalidade das buscas. Ademais, empréganse distintos códigos para reducir o número de artigos, quedándose con aqueles de máis relevancia; aqueles que inclúan as palabras de busca no título, resumo ou palabras clave.

A estratexia de busca divídese en tres aspectos principais: i) buscar coas palabras clave precisas para esa fase; ii) engadir os criterios de elixibilidade; iii) engadir os códigos pertinentes.

A recordar, os principais criterios de elixibilidade son: 1) artigo científico; 2) publicado nos últimos 25 anos; 3) contexto europeo ou español; 4) publicado en inglés ou español. O criterio en relación co contexto europeo ou español será o último en comprobarse.

Figura 2. Estratexia de busca



Fonte: Elaboración propia

A continuación exponse a estratexia de busca concreta para cada fase en cada base de datos. No ANEXO I poderán consultarse todas as ecuacións de busca empregadas e no ANEXO II exemplifícanse os análises de impacto realizados.

Fase 1. Envellecemento activo

Na primeira fase de busca, as palabras empregadas serán: "active aging", "active ageing" e "envejecimiento activo". Empregarase o booleano “OR” e os códigos que centren a busca no título, resumo e palabras clave.

Scopus

En *Scopus*, tras unha primeira busca coas palabras clave, obtéñense 17.774 artigos. Ao incluír os filtros de inclusión anteriormente mencionados, o resultado redúcese a 11.702 artigos científicos. Incluíndo os códigos, o número de artigos redúcese a 1886. Sen embargo, segue sendo unha cifra moi alta que é necesario reducir.

Co fin de revisar aqueles artigos máis relevantes na literatura científica, decídese seleccionar só artigos de revistas cuxo *SCImago Journal Rank* (SJR) se mantivera superior á unidade nos últimos 5 anos (entre 2018 e 2022) e que ademais, publicaran máis de 10 artigos relacionados co tema de estudo nos últimos 25 anos. Con este novo filtro, os resultados redúcense a 78. Destes 78 artigos, elimínanse aqueles que non abarcan o seu estudo dentro do contexto europeo e aqueles que non teñen relación cos obxectivos desta investigación. Desta forma, extráense 19 artigos científicos de Scopus para a primeira fase da revisión.

Web Of Science

A pesar de que en *Web of Science* o número de resultados é moi inferior, seguen sendo moi abundantes. Nunha primeira busca mediante as palabras claves, obtéñense 2.921 resultados, que se reducen a 1.880 ao engadir os criterios de inclusión. Buscando só nos títulos, resumos e palabras clave, encóntranse 1.515 artigos científicos.

Esta base de datos permite seleccionar os mellores resultados mediante dúas vías: 1) seleccionar os denominados “*Highly Cited Papers*” e “*Hot paper*”; 2) seleccionar as revistas científicas cun maior *Journal Citation Reports* (JCR). Neste caso, decídese seleccionar as revistas que alcanzaran un factor de impacto superior a 5 unidades e situarse no primeiro

cuartil. De novo, só se seleccionan aquelas revistas científicas que nos últimos anos publicaran máis de 10 publicacións sobre o tema de estudo.

A primeira das opcións arroxa un resultado de 7 artigos científicos mentres que a segunda ofrece 78 resultados. Ao igual que con *Scopus*, elimínanse os artigos que non se adecúan no contexto europeo ou que non seguen os obxectivos da investigación. Unha vez eliminados os artigos que se duplican coa anterior busca, engádense 12 artigos científicos á primeira fase da revisión.

PubMed

Na base de datos *PubMed* encóntranse 1.601 artigos nunha primeira busca coas palabras clave. Ao incluír os criterios de inclusión, só se reducen a 1.548. Á súa vez, só baixan a 1.059 ao buscar só nos títulos e nos resumos. Decídese prescindir desta base de datos na primeira base de datos polas seguintes razóns:

1) Todos os artigos seleccionados en *Scopus* e en *WoS* están indexados en *PubMed.*
2) O número de artigos é moi inferior ao das outras dúas fontes.
3) Non inclúe ferramentas propias de análise de impacto.
4) Non inclúe ferramentas de filtrado necesarias como “revistas” ou “institucións”.

Ademais, a razón principal de incluír PubMed como unha das máis relevantes fontes de información, é a súa especialidade de estudo: a saúde. Por esta razón, considérase máis relevante empregar esta base de datos na segunda fase da revisión, que é aquela que inclúe o termo “eSaúde”.

Fase 2. Envellecemento activo e eSaúde

Na segunda fase de busca, ás palabras clave da primeira fase engádenselle “eSalud”, “eHealth”, “e-Salud” e “e-Health”. Ademais do operador booleano “OR”, tamén é preciso empregar “AND”.

Scopus

En Scopus, tras unha primeira busca coas palabras clave, obtéñense 1.052 resultados. Ao incluír os criterios de inclusión, obtéñense 519 artigos científicos. Incluíndo como código a busca por títulos, resumos e palabras chave, o resultado redúcese considerablemente: 16

artigos. Eliminando aqueles que non pertencen ao contexto europeo, extráense finalmente 13 artigos.

Web of Science

De novo, o número de resultados en Web of Science é inferior ao de Scopus. Nunha primeira busca coas palabras clave, obtéñense 49 resultados. Deses resultados, só 28 se adecúan aos criterios de inclusión. Ao eliminar os duplicados e os que non pertencen ao contexto europeo, finalmente selecciónanse 7 artigos.

PubMed

En PubMed atópanse 23 resultados ao buscar coas palabras desta fase. Estes mantéñense ao incluír os criterios de inclusión. Neste caso, non se pode buscar por códigos, polo que, eliminando os duplicados e os que están fora do contexto europeo, selecciónanse 7 artigos máis para esta fase.

Fase 3 . Envellecemento activo e eSaúde en España

Na derradeira fase da revisión sistemática, buscase coas mesmas palabras que na segunda fase pois, a característica diferenciadora é limitar en España o ámbito xeográfico do que provén a investigación. Como o tema de estudo é máis limitado, tamén se limita o número de artigos seleccionados. Trátase de conseguir distintas perspectivas sobre o estudo do envellecemento activo e a eSaúde en España.

Dialnet

En Dialnet comézase cun resultado de 1.717 buscando só sobre o envellecemento activo e de 586 ao engadir a eSaúde. Engadindo os criterios de inclusión, o número redúcese a 223 artigos científicos. Como seguen unha cifra inabarcable, selecciónanse só as revistas científicas cuxa Clasificación Integrada de Revistas Científicas (CIRS) sexa A+, A ou B. Coa finalidade de recoller distintos enfoques, selecciónanse 7 deses artigos.

SciELO

Os resultados en SciELO son inferiores dende un primeiro momento: 24 artigos en relación ao envellecemento activo e 21 en relación á eSaúde. Se se trata de combinar os dous conceptos, non existen resultados. Dos 45 artigos, selecciónanse 8 que poden agrandar os coñecementos sobre o tema de estudo.

Resumo das Fases da revisión bibliográfica sistemática

Todos artigos científicos seleccionados foron publicados nos últimos 25 anos, en inglés ou español e revisados, polo menos, por pares. No ANEXO I poden consultarse as distintas ecuacións empregadas, mentres que no ANEXO II a exemplificación das análises de impacto realizadas. No apartado de resultados expóñense os resultados de forma ilustrativa mediante táboas e diagramas de fluxo.

- **FASE 1. Envellecemento activo**

Inclúense 31 artigos de 7 revistas científicas de gran impacto. 19 artigos científicos son extraídos de Scopus e 12 de WoS.

- **FASE 2. Envellecemento activo e eSaúde**

Inclúense 27 artigos científicos: 13 proveñen de Scopus, 7 de Web of Science e 7 de PubMed.

- **FASE 3. Envellecemento activo e eSaúde en España**

Engádense 15 artigos científicos á revisión da literatura: 7 proveñen de Dialnet e 8 de SciELO.

3.1.4. Proceso de selección dos estudos

Nunha revisión bibliográfica sistemática, é preciso especificar os procesos empregados para dar coa selección final dos estudos. Primeiro de todo, para poder pasar á segunda fase do proceso, os estudos deben cumprir os catro criterios de inclusión principais.

En segundo lugar, o análise de impacto das distintas revistas ás que pertencen os artigos científicos, permiten seleccionar aquelas cun maior impacto. As métricas a empregar son *SCImago Journal Rank* (SJR), *Journal Citation Reports* (JCR), a clasificación en cuartiles e a *Clasificación Integral de Revistas Científicas* (CIRC).

En terceiro lugar, a lectura dos títulos, palabras clave e de resumos permite comprobar se o artigo se orienta aos obxectivos do estudo. Na *Figura 3* pode observarse un resumo do proceso de selección dos estudos.

Figura 3. Proceso de selección dos estudos

Fonte: Elaboración propia

3.1.5. Proceso de extracción dos datos

Unha vez os estudos están seleccionados, en concreto os artigos científicos, comeza o proceso de extracción dos datos de relevancia para a investigación. Neste estudo, preténdese extraer datos con dous obxectivos: 1) extraer as características dos estudos; 2) sintetizar a información dos estudos. Ambos se realizan lendo cada un dos artigos seleccionados, inserindo manualmente nun documento de Excel os datos de interese para logo poder analizalos.

Características dos estudos

Figura 4. Extracción de características

Fonte: Elaboración propia

No tocando ás característica dos estudos, detallarase a fonte, a revista científica á que pertence o artigo, en que ano se publicou, quen son os autores, que enfoque metodolóxico se emprega e en que área xeográfica.

Sínteses dos estudos

En relación á información do corpo de cada artigo científico, extráense: o tema, as palabras clave, a abordaxe dos conceptos, os enfoques e teorías, as dimensións e variables, as institucións ás que se fai referencia, os principais desafíos mencionados e as conclusións. Mediante o método indutivo extraéranse patróns tras a análise de cada un dos artigos científicos.

Figura 5. Datos para a síntese

Fonte: Elaboración propia

Sinalar que con “enfoque” faise referencia á perspectiva dende a cal se aborda un tema ou problema, mentres que “dimensión” refírese a características medibles do fenómeno.

4. RESULTADOS

Primeiro, preséntanse os resultados do estudo bibliométrico, que permiten contextualizar o estado de coñecemento no que se encontra a investigación sobre o envellecemento activo e a eSaúde. En segundo lugar, preséntanse mediante diagramas de fluxo e táboas os artigos finalmente seleccionados na revisión. Por último, expóñense distintas características dos estudos seleccionados e sintetízase a información extraída de cada unha das fases.

4.1. Estudo bibliométrico

O estudo bibliométrico realizouse a partir dos datos extraídos de Scopus, pois tanto na fase sobre o envellecemento activo como na que vincula este concepto coa eSaúde, representa a base de datos que ofrece máis resultados. Primeiro, expóñense os resultados en base aos anos de publicación, autores, dispersión xeográfica, fontes de financiación e áreas temáticas. Segundo, seleccionando só artigos científicos, realízase unha análise das revistas que máis abordan o tema.

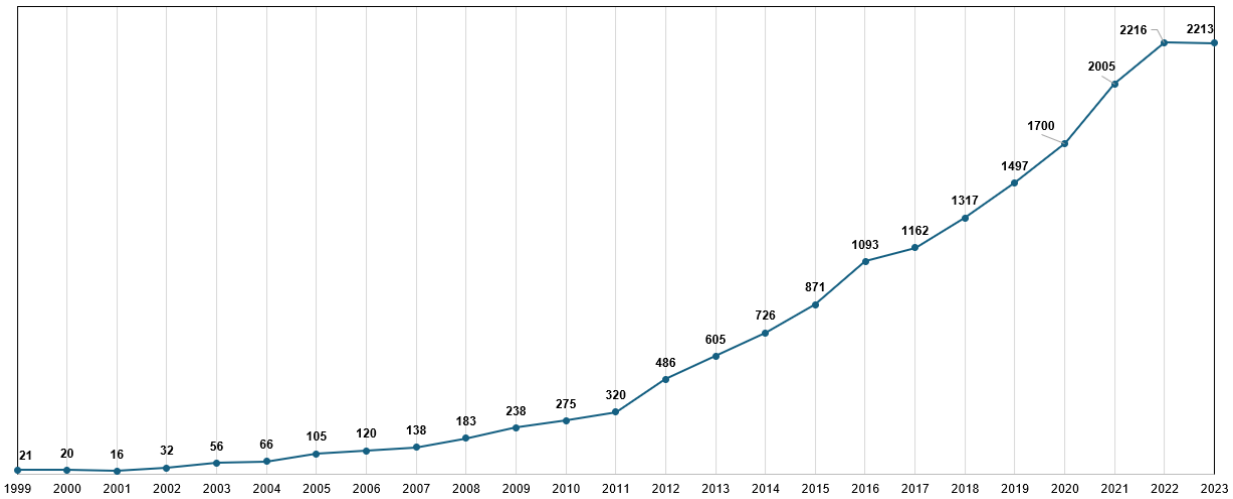
A fin de simplificar a lectura dos resultados, divídese esta sección dedicada ao estudo bibliométrico entre os resultados da **Fase 1** e da **Fase 2**.

Fase 1. Envellecemento activo

Anos de publicacións

Observando o *Gráfico 1* pódense sinalar dous puntos de inflexión: o ano 2002 e o ano 2012. O ano 2002 é o punto temporal no que se duplica o número de documentos en relación ao ano anterior, mentres que no 2012 se observa un cambio de tendencia; a curva comeza a ascender de forma máis acusada ata superar as 2 mil publicacións tras a pandemia Covid-19.

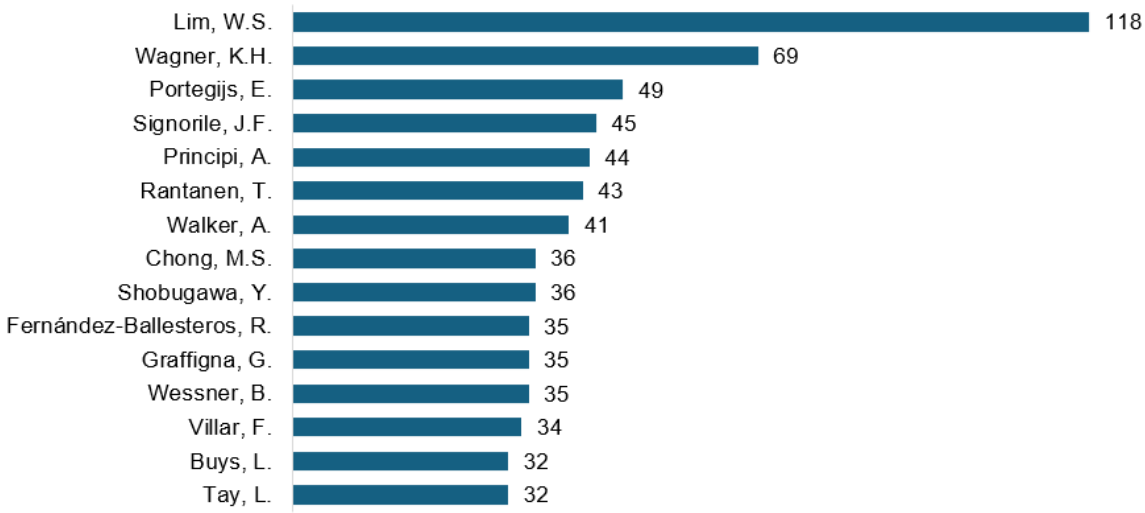
Gráfico 1. Produción científica sobre o envellecemento activo



Fonte: Elaboración propia

Principais autores e autoras

Gráfico 2. Principais autores e autoras (Fase 1)

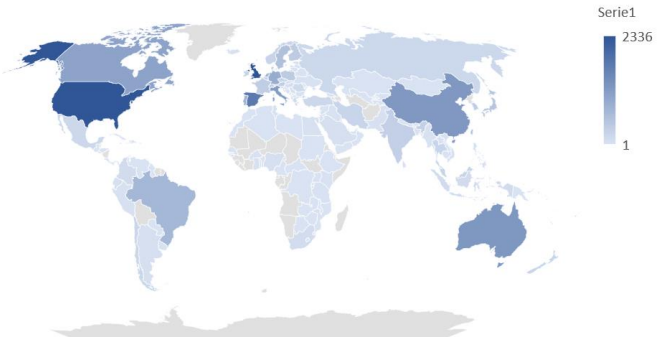


Fonte: elaboración propia

Dos 15 autores con máis publicación sobre o envellecemento activo (*Gráfico 2*), 9 pertencen a países de Europa (Austria, Países Baixos, Italia, Finlandia, Reino Unido e España), 3 son de Asia (Singapur e Xapón), 1 de Estados Unidos e outro de Australia. Os tres autores principais serían Wee Shiong Lim (Singapur), Karl Heinz Wagner (Austria) e Erja Portegijs (Países Baixos).

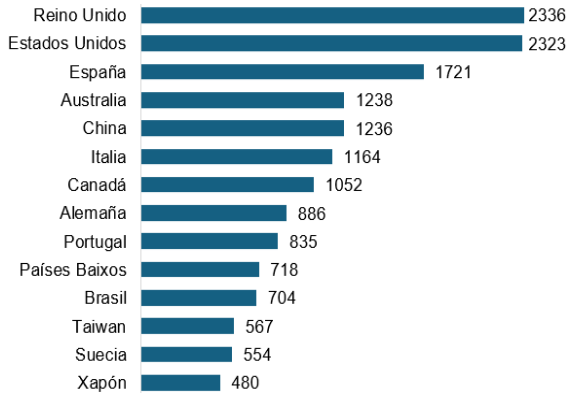
Dispersión xeográfica

Figura 6. Dispersión xeográfica (Fase 1)



Fonte: Elaboración propia

Gráfico 3. Dispersión xeográfica (Fase 1)

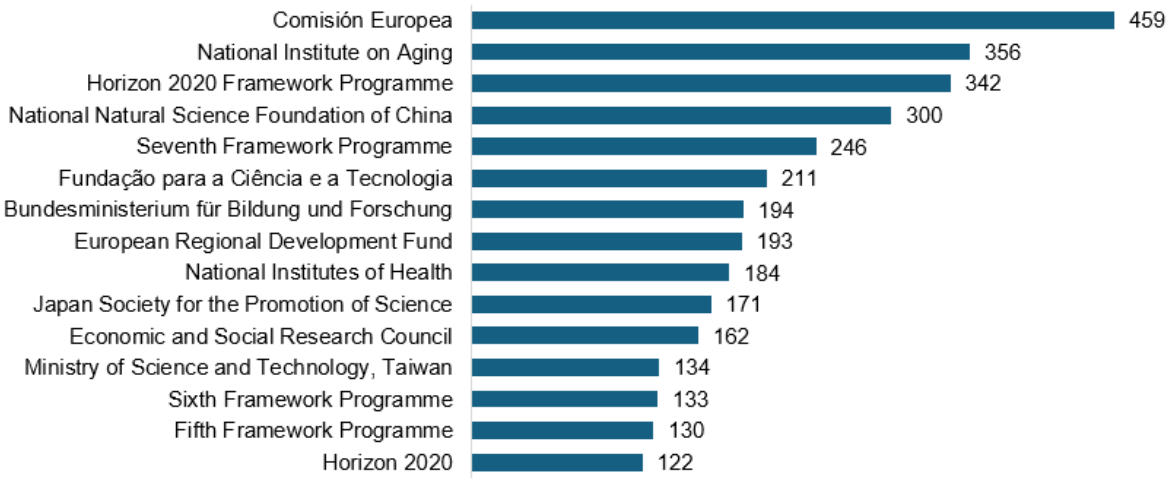


Fonte: Elaboración propia

En liña cos principais autores e autoras, nos 15 países con máis produción científica sobre o envellecemento activo predominarían os países europeos (Reino Unido, España, Italia, Alemaña, Portugal, Países Baixos e Suecia).

Institución financeira (***founding sponsor***)

Gráfico 4. Financiación da investigación (Fase 1)

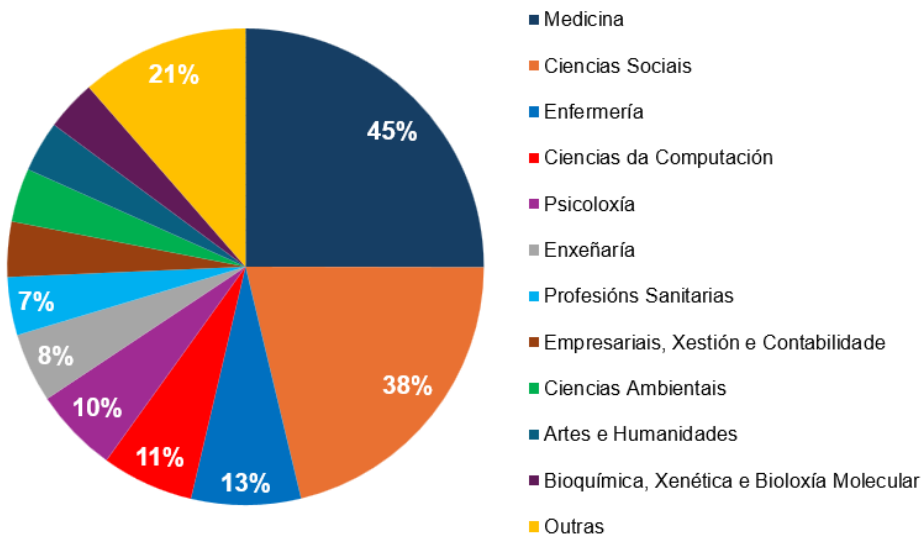


Fonte: Elaboración propia

O *Gráfico 4* mostra como Europa sería a rexión que máis financia investigacións sobre o envellecemento activo. Encabeza a lista a Comisión Europea; séguena o *National Institute on Aging* (Estados Unidos) e o *Horizon 2020 Framework Programme* (Unión Europea).

Área temática

Gráfico 5. Área temática (Fase 1)

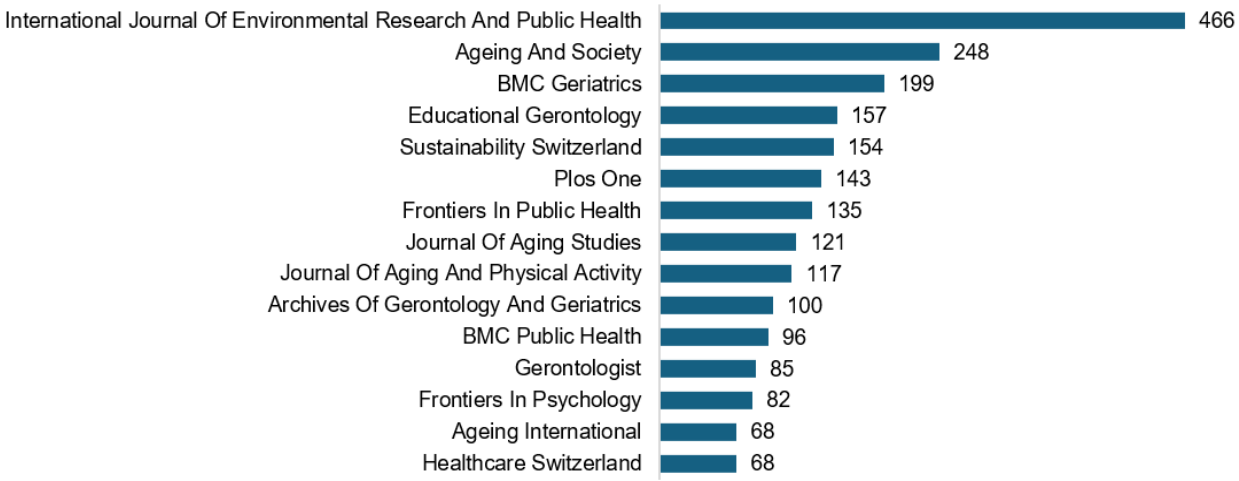


Fonte: Elaboración propia

As ciencias sociais teñen a segunda posición, tras a medicina, en maior número de estudos sobre o envellecemento activo. Salientar como, a pesar de non centrarse aínda na introdución da eSaúde, as ciencias da computación xa representarían a cuarta área con máis produción científica sobre envellecemento activo.

Revistas científicas

Gráfico 6. Revistas científicas (Fase 1)



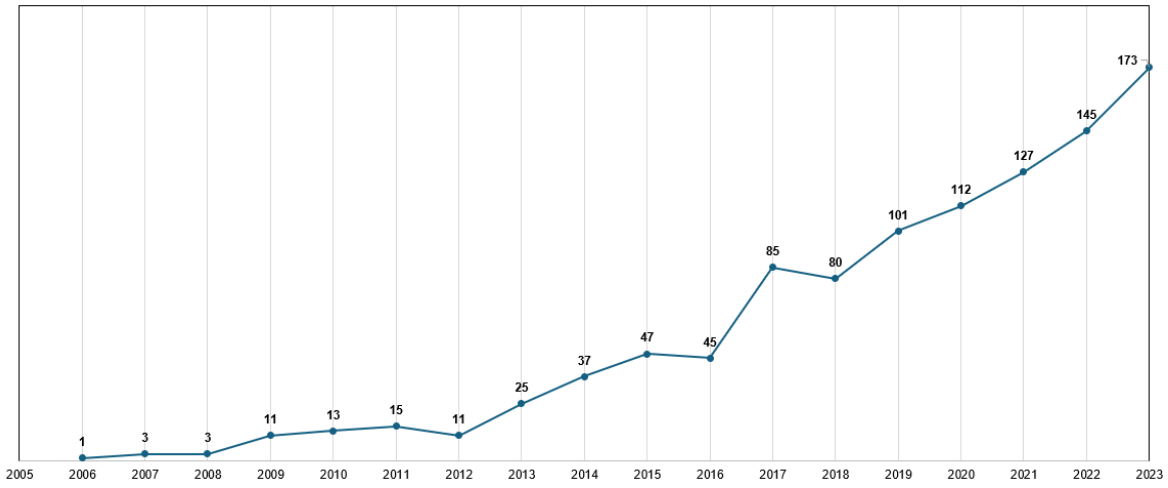
Fonte: Elaboración propia

A diversidade de revistas científicas que publican sobe o envellecemento activo volvería a ser mostra do seu carácter multidisciplinar.

Fase 2. Envellecemento activo e eSaúde

Anos de publicacións

Gráfico 7. Produción científica sobre o envellecemento activo e eSaúde



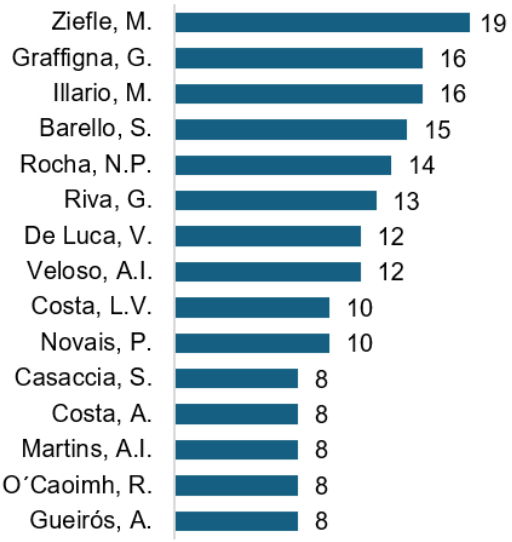
Fonte: Elaboración propia

Non é ata o ano 2006 cando se introduce este tema de estudo na literatura científica. Ademais, o número de publicacións anuais é moi inferior ao da anterior fase. Ao igual que na **Fase 1**, a produción científica aumenta cada ano, chegando aos máximos números tras a pandemia covid-19.

Principais autores e autoras

A totalidade dos 15 autores e autoras principais que publican sobre envellecemento activo e eSaúde son europeos. En concreto, investigan dende Italia, Portugal, España, Alemaña e Irlanda. Os tres principais son Martina Zieffe (Alemaña), Guandalina Graffigna (Italia) e Maddalena Illario (Portugal).

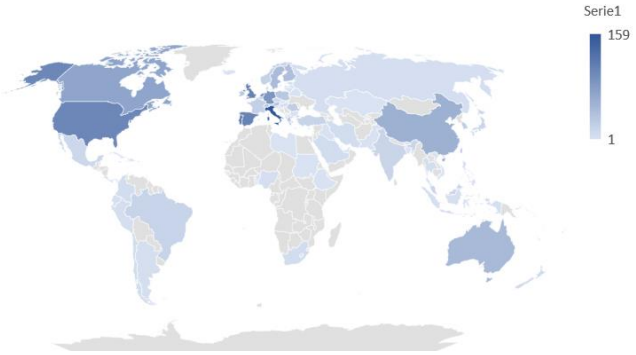
Gráfico 8. Principais autores e autoras (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

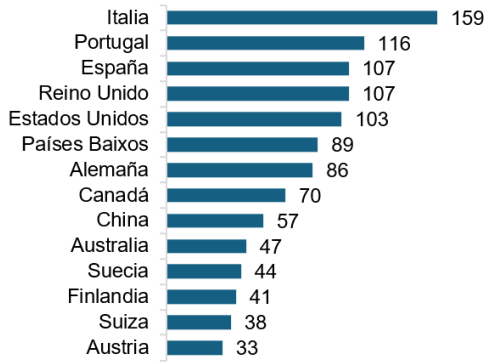
Dispersión xeográfica

Figura 7. Dispersión xeográfica (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

Gráfico 9. Dispersión xeográfica (Fase 2)



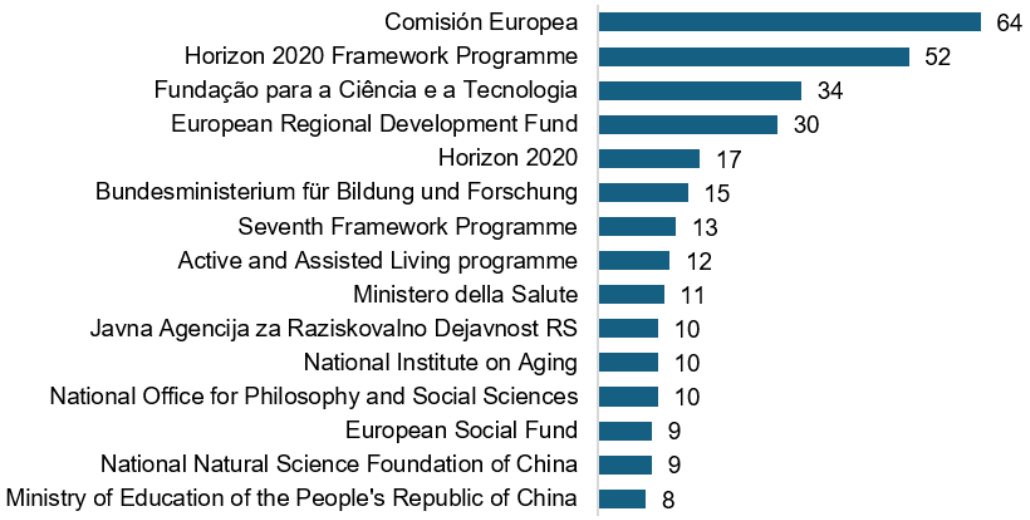
Fonte: Elaboración propia

Destacar como a *Figura 7* mostra a falta de produción científica no continente africano mentres que os países europeos seguen encabezando o tema de estudo.

Institución financeira (*founding sponsor*)

Ao igual que na **Fase 1**, a Comisión Europea sería a institución que máis investigacións financia, neste caso sobre o envellecemento activo e a eSaúde. Entre as 15 principais institucións financiadoras tamén estarían outros programas da Unión Europea como o *European Regional Development Fund* e, de novo, o programa *Horizon 2020.*

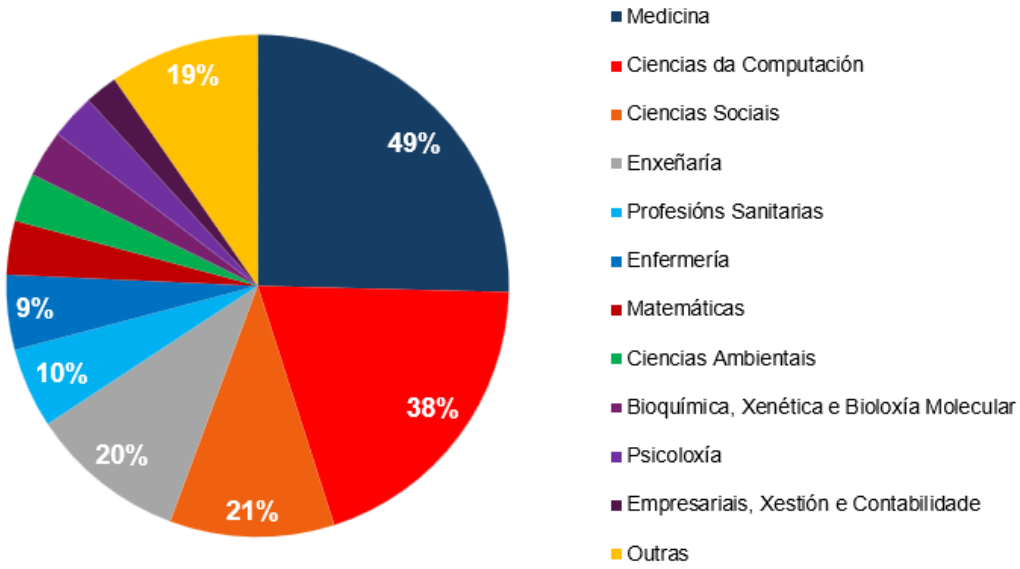
Gráfico 10. Financiación da investigación (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

Área temática

Gráfico 11. Área temática (Fase 2)

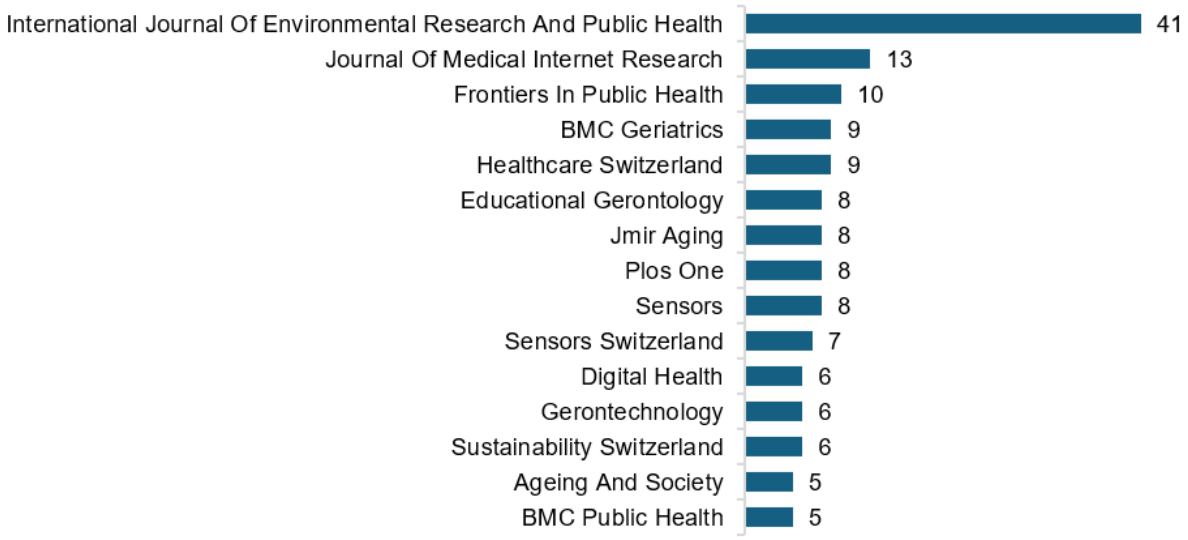


Fonte: Elaboración propia

O *Gráfico 11* mostraría como, no estudo do envellecemento activo e a eSaúde, as ciencias da computación serían a segunda área temática dende a que máis se investiga, deixando ás ciencias sociais en terceiro lugar. Semella, ao igual que na **Fase 1**, un tema de estudo moi multidisciplinar.

Revistas científicas

Gráfico 12. Revistas científicas (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

En liña coa **Fase 1**, a revista con máis publicacións sobre o envellecemento activo e a eSaúde sería a *International Journal Of Environmental Research And Public Health.* Non obstante, outras revistas que aparecen no *Gráfico 12,* como *BMC Geriatrics* ou *The Gerontologist*, conseguen maiores índices de impacto.

4.2. Estudos seleccionados

A continuación expóñense os estudos finalmente seleccionados mediante: 1) Diagramas de fluxo; 2) Táboas de referencias.

Dado que a revisión sistemática bibliográfica sistemática foi dividida en tres fases, así se dividen e agrupan tamén nos resultados. A recordar, as tres fases son.

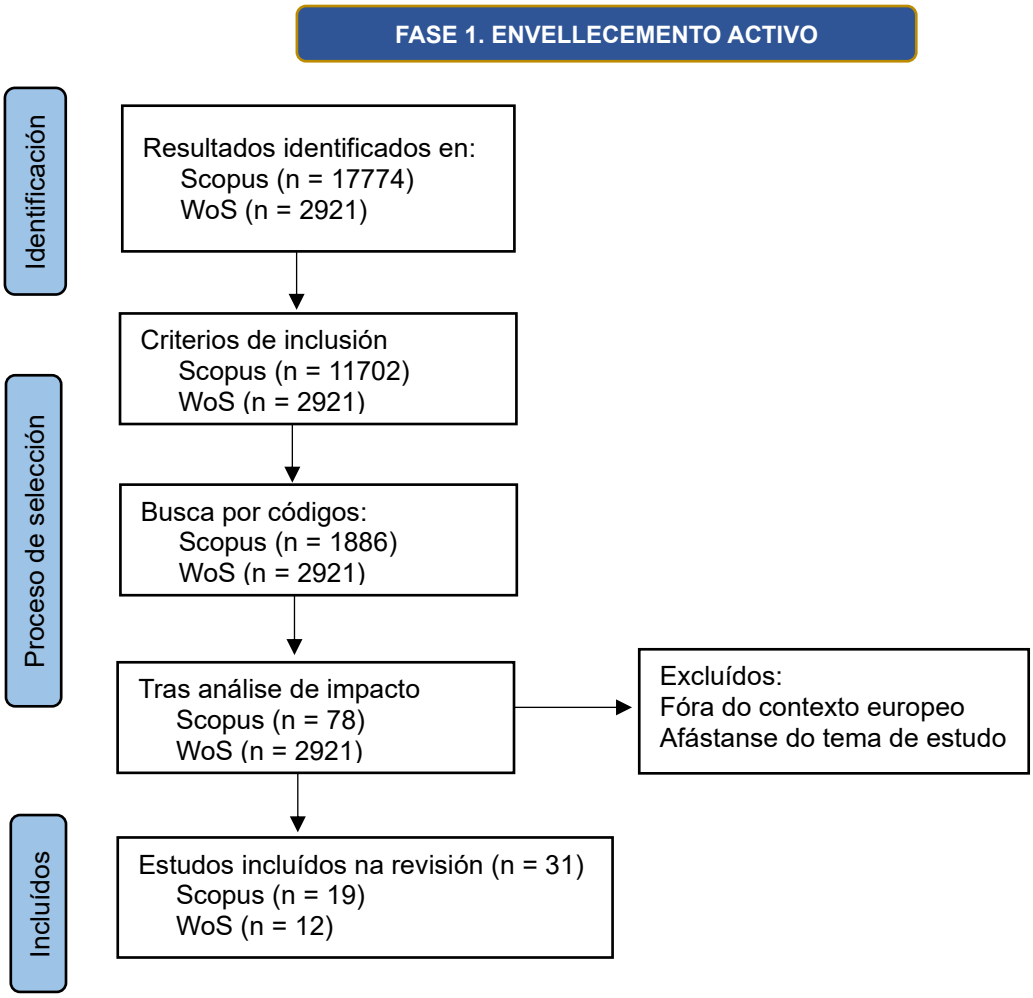
Fase 1. Envellecemento activo.

Fase 2. Envellecemento activo e eSaúde.

Fase 3. Envellecemento activo e eSaúde en España.

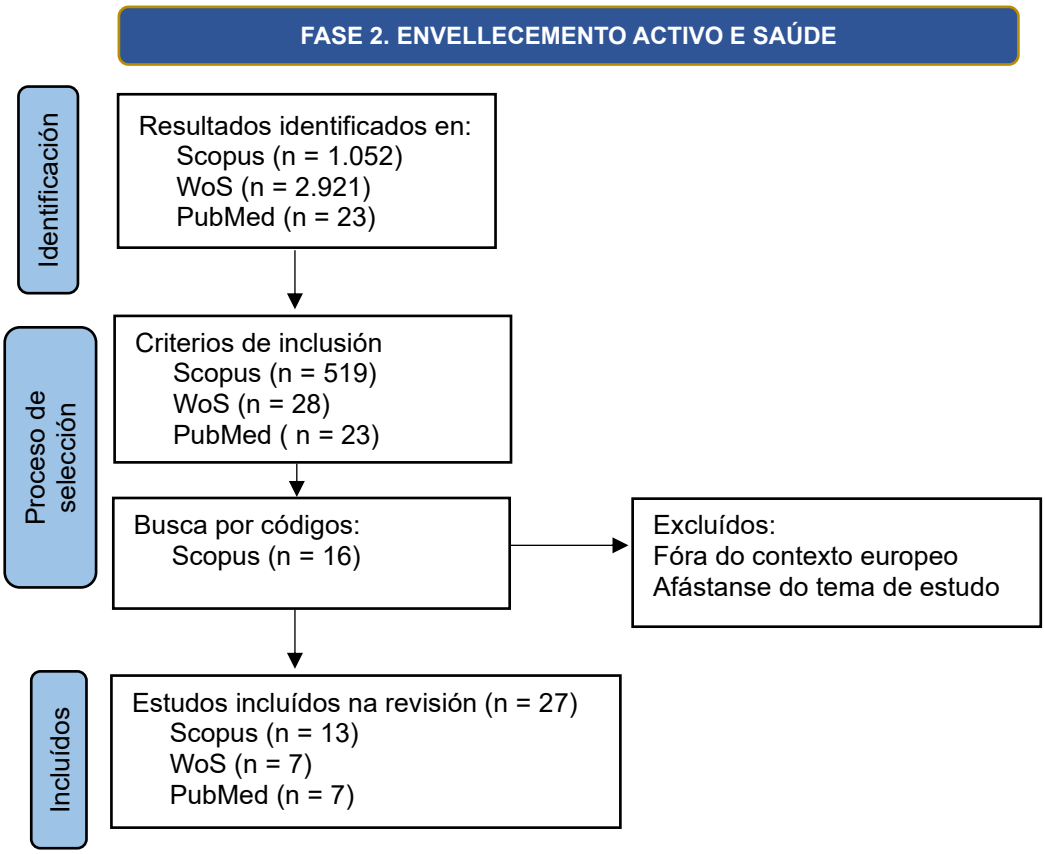
1) Diagramas de fluxo

Figura 8. Estudos seleccionados (Fase 1)



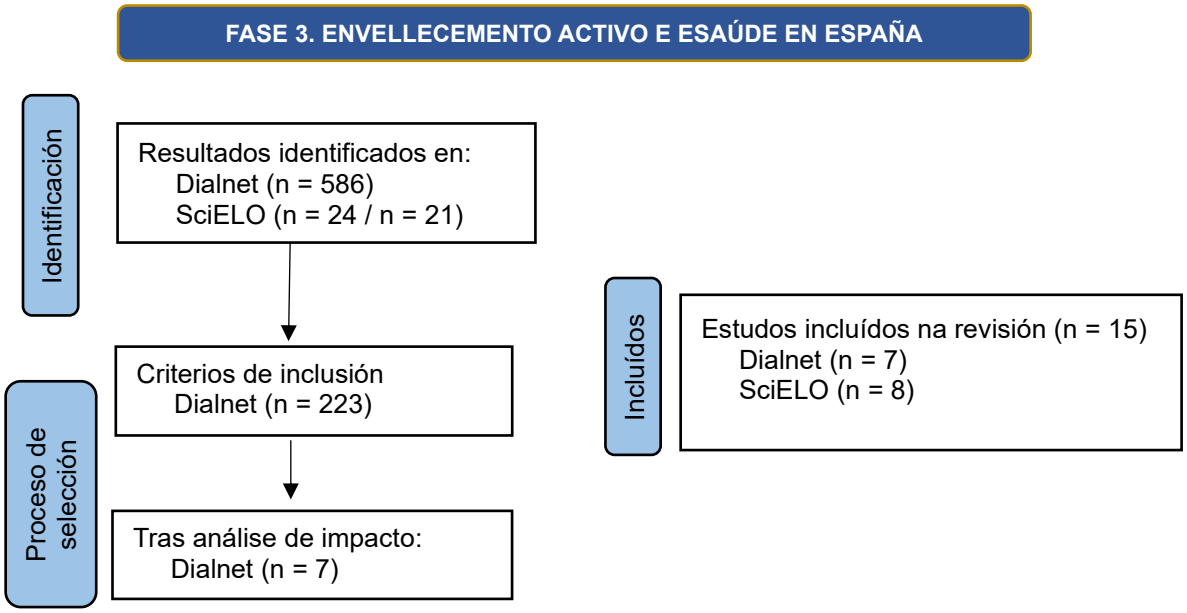
Fonte: Elaboración propia a través do modelo PRISMA

Figura 9. Estudos seleccionados (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia a través do modelo PRISMA

Figura 10. Estudos seleccionados (Fase 3)



Fonte: Elaboración propia a través do modelo PRISMA

2) Táboas de referencias

Táboa 3. Artigos seleccionados (Fase 1)

Nº	Título	Ano
1	*Enabling and disabling behaviors in the social environment are associated with physical Activity of older people in the Netherlands*	2019
2	*Active aging - Resilience and external support as modifiers of the disablement outcome: AGNES cohort study protocol*	2018
3	*Positive health and ageing policies for older Irish travellers and older people who have experienced homelessness in Ireland: Life-course meanings and determinants*	2023
4	*The health equity characteristics of research exploring the unmet community mobility needs of older adults: a scoping review*	2022
5	*Aging in Italy: The need for new welfare strategies in an old country*	2016
6	*Do the integrated theories of self-determination and planned behavior explain the change in active life engagement following a motivational counseling intervention among older people?*	2023
7	*Driving the determinants of older people's mental health in the context of urban resilience: a scoping review*	2023
8	*COVID-19 and Everyday ICT Use: The Discursive Construction of Old Age in German Media*	2022
9	*The institutional active aging paradigm in Europe (2002-2015)*	2020
10	*The contribution of home-based technology to older people's quality of life in extra care housing*	2011
11	*Participant and Public Involvement in Refining a Peer-Volunteering Active Aging Intervention: Project ACE (Active, Connected, Engaged)*	2018
12	*Aging Successfully in the Changing Norwegian Welfare State: A Policy Analysis Framed by Critical Gerontology*	2023
13	*Healthy ageing and home: The perspectives of very old people in five european countries*	2014
14	*Spain: Promoting the welfare of older adults in the context of population aging*	2014
15	*Neighbourhood vitality and physical activity among the elderly: THE role of walkable environments on active ageing in Barcelona, Spain*	2015
16	*What is meaningful participation for older people? an analysis of aging policies*	2020
17	*Mobilising people as assets for active ageing promotion: a multi-stakeholder perspective on peer volunteering initiatives*	2021
18	*Neighbourhood cohesion and mental wellbeing among older adults: A mixed methods approach*	2014
19	*Comprehensive 5P framework for active aging using the ecological approach: An iterative systematic review*	2020
20	*Active aging awareness and well-being among older adults in Portugal*	2023
21	*The Emergence and Application of Active Aging in Europe*	2009
22	*Activity-friendly environments for active aging: The physical, social, and technology environments*	2023
23	*Active and Successful Aging: A European Policy Perspective*	2015
24	*Identifying Priorities for Aging Policies in Two Portuguese Communities*	2018
25	*Old Overnight: Experiences of Age-Based Recommendations in Response to the COVID-19 Pandemic in Sweden*	2021
26	*Developing Age-Friendly Cities: Case Studies From Brussels and Manchester and Implications for Policy and Practice*	2014
27	*Creation Process of the Digital Platform to Foster Healthy and Active Aging: enbuenaedad*	2019
28	*Active and Healthy Aging After COVID-19 Pandemic in Portugal and Other European Countries: Time to Rethink Strategies and Foster Action*	2021
29	*Exploring the Relationships Between Four Aging Ideals: A Bibliometric Study*	2022
30	*How do objective and subjective assessments of neighbourhood influence social and physical functioning in older age? Findings from a British survey of ageing*	2007
31	*Active ageing': from empty rhetoric to effective policy tool*	2013

Fonte: Elaboración propia

Táboa 4. Artigos seleccionados (Fase 2)

	Nº	Título	Ano
32	1	*ICT for inclusion: Challenges and opportunities for bridging the ICT divide*	2009
33	2	*Advances and trends for the development of ambient-assisted living platforms*	2017
34	3	*Advanced technology care innovation for older people in Italy: Necessity and opportunity to promote health and wellbeing*	2014
35	4	*Enhancing Health Monitoring and Active Aging in the Elderly Population: A Study on Wearable Technology and Technology-Assisted Care*	2023
36	5	*Enabling IoT for In-Home Rehabilitation: Accelerometer Signals Classification Methods for Activity and Movement Recognition*	2017
37	6	*Human Coach Technology Reactance Factors and their Influence on End-Users' Acceptance of e-Health Applications*	2023
38	7	*Needs assessment regarding ICT for elderly people and their carers: The PROADAS study*	2019
39	8	*User experience, actual use, and effectiveness of an information communication technology-supported home exercise program for pre-frail older adults*	2017
40	9	*Cognivitra, a digital solution to support dual-task rehabilitation training*	2021
41	10	*Implementation and effects of information technology-based and print-based interventions to promote physical activity among community-dwelling older adults: Protocol for a randomized crossover trial*	2020
42	11	*The affective atmosphere of rural life and digital healthcare: Understanding older persons' engagement in eHealth services*	2022
43	12	*A multimodal conversational coach for active ageing based on sentient computing and m-health*	2020
44	13	*eHealth Platforms to Promote Autonomous Life and Active Aging: A Scoping Review*	2022
45	14	*Development and Evaluation of Cognitive Games to Promote Health and Wellbeing in Elderly People with Mild Cognitive Impairment*	2018
46	15	*E-health for active ageing; A systematic review*	2018
47	16	*The Elderly Demographic Time Bomb - Sharing the Load with the Active Ageing: Can eHealth Technologies Help Defuse it?*	2009
48	17	*Nurses' empowerment and technology use: Literature Review and Research Agenda*	2022
49	18	*A web services-based exergaming platform for senior citizens: the Long Lasting Memories project approach to e-health care*	2011
50	19	*Digital Health Coaching Programs Among Older Employees in Transition to Retirement: Systematic Literature Review*	2020
51	20	*The Reference Site Collaborative Network of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing*	2019
52	21	*Designing an Online Social Support Platform Through Co-Creation with Seniors*	2018
53	22	*An Australian roadmap for ICT research and development for ageing? lessons from a European Union initiative*	2012
54	23	*Older people and rural eHealth: perceptions of caring relations and their effects on engagement in digital primary health care*	2021
55	24	*Design of an Integrated Acceptance Framework for Older Users and eHealth: Influential Factor Analysis*	2022
56	25	*User Centered Virtual Coaching for Older Adults at Home Using SMART Goal Plans and I-Change Model*	2021
57	26	*DigiHEALTH: Suite of Digital Solutions for Long-Term Healthy and Active Aging*	2023
58	27	*ICT for inclusion: Challenges and opportunities for bridging the ICT divide*	2009

Fonte: Elaboración propia

Táboa 5. Artigos seleccionados (Fase 3)

	Nº	Título	Ano
59	1	*Longevidad y revolución digital. Contribución de las tecnologías de la información y de la comunicación al envejecimiento saludable*	2020
60	2	*Rol de la enfermera en el envejecimiento*	2019
61	3	*Cooperación para la innovación europea en el envejecimiento activo y saludable: de la política a la acción*	2013
62	4	*Los Grandes Olvidados: Las Personas Mayores en el Entorno Rural*	2009
63	5	*Descripción de la implantación y grado de desarrollo de tecnología de comunicación e informática de los equipos de Atención Primaria en los servicios autonómicos de salud en España*	2021
64	6	*Review of effectiveness criteria in the application of Telemedicine*	2020
65	7	*Programa de revisión de vida apoyado en las nuevas tecnologías para las personas mayores: Una aplicación de tecnologías positivas*	2010
66	8	*El envejecimiento activo en residencias para personas mayores: su efecto en el bienestar psicológico y la satisfacción vital*	2020
67	9	*Envejecimiento activo y acceso a las tecnologías. Un estudio empírico evolutivo*	2015
68	10	*Políticas intersectoriales para abordar el reto del envejecimiento activo. Informe SESPAS 2010*	2010
69	11	*Efectos del programa educativo GERO-HEALTH sobre el nivel de interiorización de conocimientos de prevención y promoción de la salud en personas mayores*	2013
70	12	*Experiencias españolas en la promoción de la autonomía personal en las personas mayores*	2011
71	13	*El uso de tecnologías de asistencia sanitaria digital por parte de la población mayor desde una perspectiva de género e intrageneracional*	2021
72	14	*Envejecimiento activo y uso de internet para mejorar la calidad de vida de las personas mayores*	2021
73	15	*El papel del género en el buen envejecer. Una revisión sistemática desde la perspectiva científica*	2018

Fonte: Elaboración propia

As tres fases suman un total de 73 artigos científicos (31 da primeira fase, 27 da segunda e 15 da terceira).

Co fin de expoñer de forma ilustrativa os artigos finalmente seleccionados, neste apartado só se sinala o seu título e ano de publicación. No ANEXO III están dispoñibles as referencias completas de cada un.

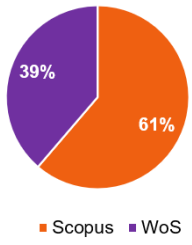
4.3. Características dos estudos

A recordar, as características extraídas dos artigos científicos seleccionados son: a fonte, a revista científica á que pertence, en que ano se publicou, quen son os autores e autoras, que enfoque metodolóxico se emprega e en que área xeográfica se sitúa.

Fontes

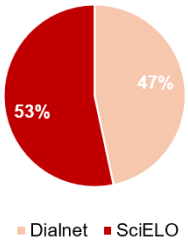
Como Scopus é a base de datos coa que se comeza as buscas, é de onde proveñen máis artigos pois, os duplicados nas outras bases de datos son eliminados. Así, 32 dos 73 artigos seleccionados proveñen de Scopus; 19 de Web of Science; 7 de PubMed; 7 de Dialntet e 8 de SciELO.

Gráfico 13. Fontes (F1)



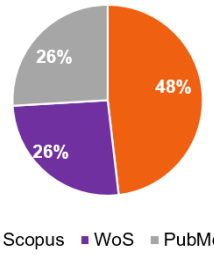
Fonte: Elaboración propia

Gráfico 14. Fontes (F2)



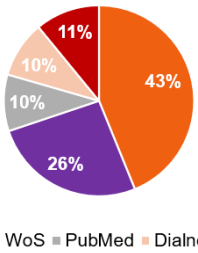
Fonte: Elaboración propia

Gráfico 15. Fontes (F3)



Fonte: Elaboración propia

Gráfico 16. Fontes



Fonte: Elaboración propia

Revistas

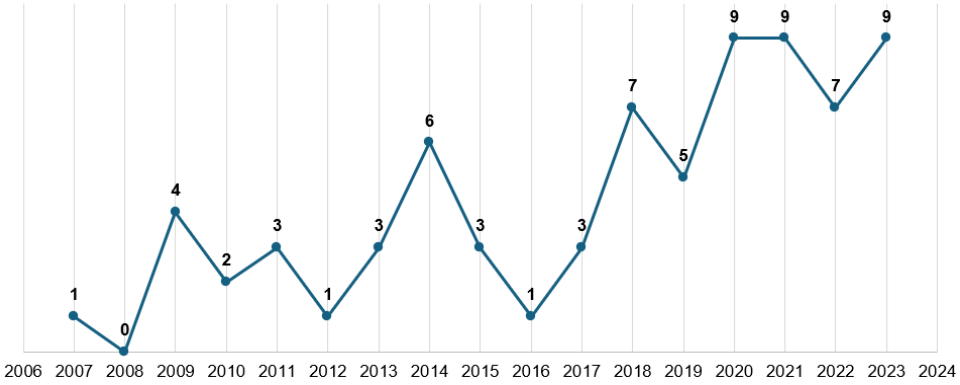
As principais revistas das que se extraeron os artigos científicos son aquelas que mellores métricas manifestaban nos análises de impacto: *BMC Public Health, , BMC Geriatrics, The Gerontologist, Frontiers in Public Health, Journal of Aging & Social Policy, Social Science & Medicine* e *Ageing & Society* En concreto, o 42% dos artigos incluídos na revisión proveñen destas revistas.

Non obstante, tamén se recolleron artigos de máis revistas científicas, en especial na fase 3, na que a maioría dos artigos pertencen a revistas españolas como *Gaceta Sanitaria, Gerokomos* ou a *Revista Clínica de Medicina de Familia*. Os artigos procedentes de revistas españolas representan o 17% do total.

Ano de publicación

A fin de manter unha certa actualidade do tema de estudo, un dos criterios de inclusión implicaba que os artigos seleccionados foran publicados nos últimos 25 anos. Tras a selección, o artigo máis antigo dos incluídos publicouse en 2007, o que amplía a actualidade aos últimos 17 anos. Ademais, o 41% dos artigos revisados foron publicados nos últimos 5 anos. O incremento de artigos seleccionados dende a pandemia mantén coherencia co aumento de produción científica mostradas nos *Gráfico 1* e *Gráfico* 7.

Gráfico 17. Ano de publicación dos artigos seleccionados



Fonte: Elaboración propia

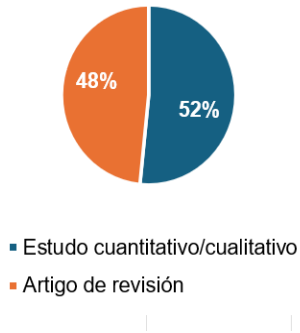
Autores

A inclusión de 73 artigos para a revisión supón incluír un gran número de autores e autoras. Todos eles poden ser consultados no ANEXO III, onde se inclúe a referencia completa de cada un dos artigos. Non obstante, destacar que Costa (Portugal), unha das autoras que aparece no *Gráfico 4* en relación á produción científica sobre envellecemento activo e eSaúde, é a autora con máis presenza nos artigos seleccionados. Tamén están presentes outros autores expostos no estudo bibliométrico, como Walker (Reino Unido), Martins (Portugal) ou De Luca (Italia).

Enfoque metodolóxico

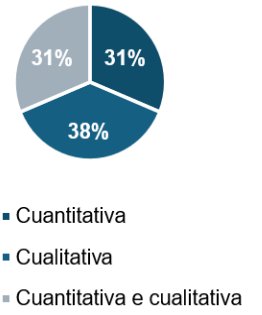
En primeiro lugar, pódense diferenciar os artigos entre aqueles que empregan métodos cuantitativos, cualitativos ou ambos, e entre aqueles que se tratan dunha revisión, ben sexa sistemática ou non. No caso da fase 2, cómpre incluír unha terceira categoría dedicada a aqueles estudos que consisten da descrición dunha plataforma dixital.

Gráfico 18. Enfoque (Fase 1)



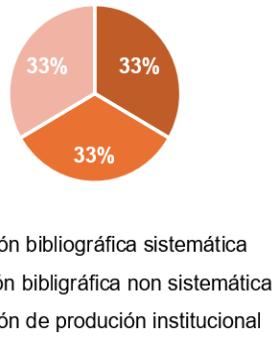
Fonte: Elaboración propia

Gráfico 19. Método (Fase 1)



Fonte: Elaboración propia

Gráfico 20. Revisión (Fase 1)

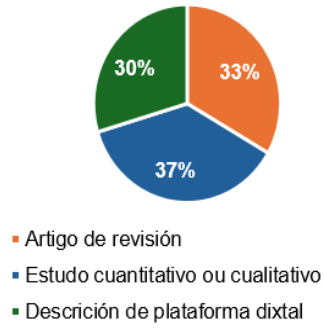


Fonte: Elaboración propia

Na **Fase 1**, case a metade dos textos incluídos representan artigos de revisión (n=15), mentres que o 52% (n=14) son estudos cuantitativos ou cualitativos. Dentro dos 15 artigos de revisión, 5 pódense definir como revisións bibliográficas sistemáticas, 5 realizan revisións de documentos institucionais e outros 5 pódense clasificar como revisións non sistemáticas.

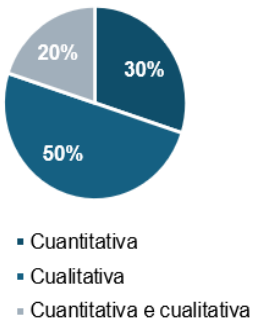
Entre as técnicas cuantitativas destacan as enquisas, mentres que as entrevistas e os grupos de discusión son as máis empregadas nos estudos cualitativos. Tamén se empregan outros métodos como a monitorización das persoas e a análise do discurso.

Gráfico 21. Enfoque (Fase 2)



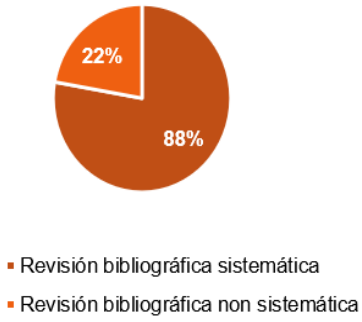
Fonte: Elaboración propia

Gráfico 22. Método (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

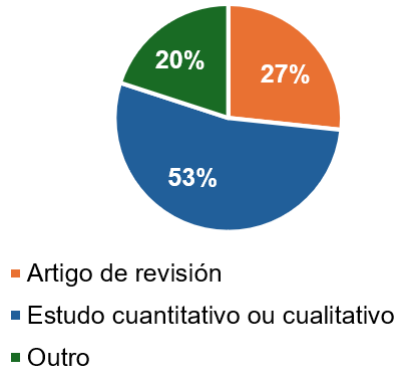
Gráfico 23. Revisión (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

Na **Fase 2** redúcense os artigos de revisión (n=9) e ademais, a gran maioría (n=7) son revisións bibliográficas sistemáticas que, por regra xeral, seguen a guía PRISMA. Aparece un grupo de artigos dedicados a explicar o deseño de distintas plataformas dixitais de eSaúde (n=8), mentres que o resto de artigos seguen sendo estudos cuantitativos e cualitativos con métodos moi similares á Fase 1.

Gráfico 24. Métodos (Fase 3)



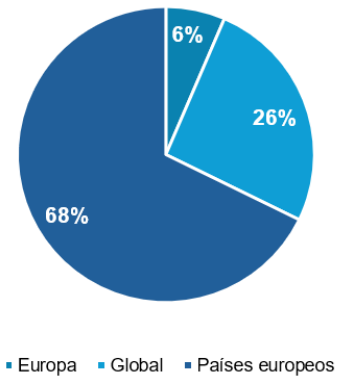
Fonte: Elaboración propia

Por último, na **Fase 3** pódense dividir os artigos entre: 1) Revisións; 2) Cualitativos, cuantitativos ou mixtos; e 3) Outros. A totalidade de revisións (n=4) son sistemáticas. Os estudos categorizados como outros (n=3) trátanse dunha serie de propostas de políticas intersectoriais, do deseño dunha intervención de eSaúde e dunha análise descritiva sobre a cooperación europea. No caso dos estudos cualitativos e cuantitativos (n=8), volven a destacar as entrevistas, grupos de discusión e enquisas.

Esta variade de métodos permite dotarse de distintas percepcións e enfoques sobre o estudo do envellecemento e sobre a eSaúde como: a percepción das persoas maiores, a análise de documentos institucionais, o deseño de plataformas dixitais ou os resultados de intervencións concretas.

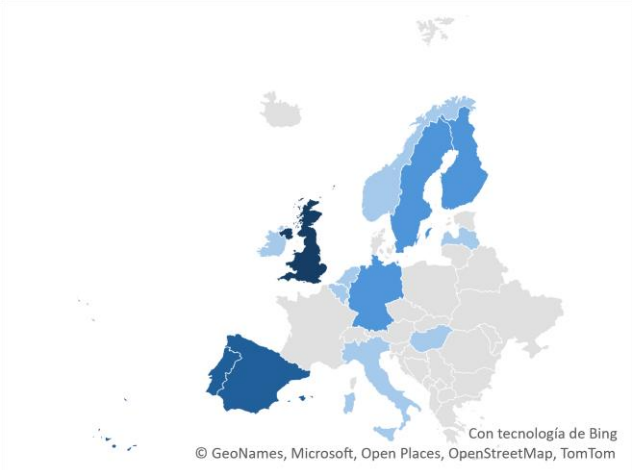
Área xeográfica

Gráfico 25. Distribución xeográfica (Fase 1)



Fonte: Elaboración propia

Figura 11. Distribución xeográfica (Fase 1)

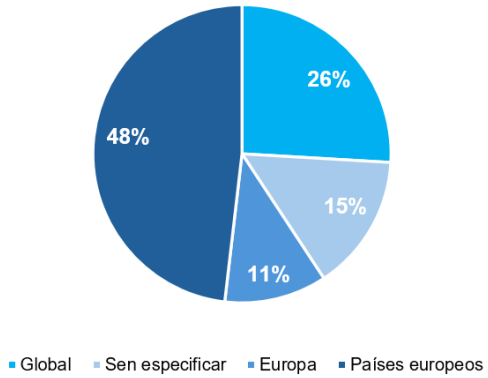


Fonte: Elaboración propia

A maioría dos artigos examinados na **Fase 1** seleccionan como ámbito xeográfico de estudo países concretos de Europa (n=21) mentres que só 2 fan referencia ao conxunto de Europa (6%) e os oito restantes (26%) analizan o conxunto global. Estes últimos trátanse na súa totalidade de artigos de revisión. Centrándose naqueles artigos que seleccionan un ou varios

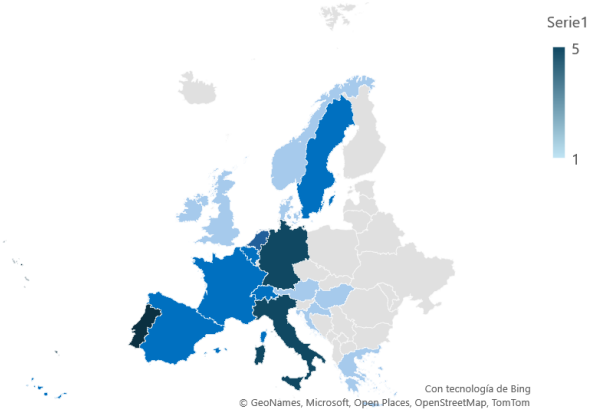
países de Europa para o seu estudo, na *Figura 11* obsérvase a distribución xeográfica dos mesmos. Reino Unido sería o país que aparece con máis frecuencia (7 de 31 artigos inclúen este país no seu ámbito de estudo), séguenо España e Portugal (estudados en 3 artigos cada un). Tanto Alemaña, como Finlandia e Suecia son países incluídos nun par dos artigos finalmente seleccionados na primeira fase. Por último, Países Baixos, Irlanda, Italia, Noruega, Hungría, Letonia e Bélxica están presenten en algún dos artigos. Observando o mapa na *Figura 11*, maniféstase unha infrarrepresentación dos países do leste europeo fronte aos países mediterráneos e nórdicos.

Gráfico 26. Distribución xeográfica (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

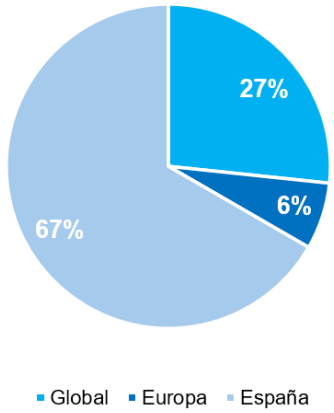
Figura 12. Distribución xeográfica (Fase 2)



Fonte: Elaboración propia

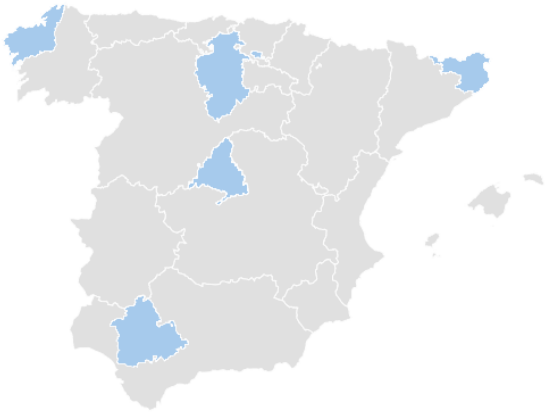
Na **Fase 2**, case a metade dos artigos seleccionan como ámbito xeográfico de estudo países concretos de Europa (n=13), mentres que 3 fan referencia ao conxunto de Europa e 4 ao conxunto global. Dentro dos estudos que se centran en explicar o deseño dunha plataforma dixital de eSaúde (n=8), catro deles non especifican un ámbito xeográfico concreto. Nesta segunda fase, Portugal convértese no país máis incluído como ámbito xeográfico (n=5), seguido de Italia e Alemaña, incluídos en 4 artigos, e de Países Baixos (n=3). Francia, España, Suecia, Suíza, Chipre e Bélxica estúdanse nun par de artigos. Reino Unido pasa de ser o país máis estudado na primeira fase a, xunto con Austria, Dinamarca, Noruega, Hungría, Croacia, Grecia e Irlanda, aparecer nun único artigo. A pesar de que aumenta o número de países incluídos, séguese manifestando unha infrarrepresentación dos países do leste europeo fronte aos países mediterráneos e nórdicos.

Gráfico 27. Distribución xeográfica (Fase 3)



Fonte: Elaboración propia

Figura 13. Distribución xeográfica (Fase 3)



Fonte: Elaboración propia

Por último, na **Fase 3** da revisión sistemática -aquela que centra en España a produción científica sobre envellecemento activo e eSaúde- a maioría dos artigos seleccionados abarcan como rexión de estudo ou ben España en conxunto, ou algún punto específico do país. En concreto, 5 deses 10 artigos abarcan o país en xeral, e outros 5 un punto concreto: Girona, Madrid, Burgos, A Coruña e Sevilla. Así, conséguese coñecer as peculiaridades de distintas realidades da península. Dos cinco artigos seleccionados restantes, os elaborados dende unha perspectiva global (n=4) correspóndense na súa totalidade cos artigos de revisión, mentres que só 1 se realiza dende unha perspectiva europea.

Remata así a parte máis descritiva dos resultados, dando paso á síntese da información extraída en relación ao contido: a abordaxe dos conceptos e das palabras clave, os enfoques e teorías máis empregados, as principais dimensións e variables dos estudos, as liñas de investigación e temas destacados, así como os desafíos e conclusións que permiten extraer.

4.4. Resultados da síntese

Fase 1. Envellecemento activo

Como se aborda o concepto de envellecemento activo? Referencias institucionais e relación con outros conceptos: envellecemento con éxito, envellecemento saudable e envellecemento produtivo.

O concepto de envellecemento activo na literatura científica maniféstase moi influenciado polas definicións institucionais. En especial, pola Organización Mundial da Saúde (OMS) pois,

25 dos 31 artigos fan referencia a esta organización para abordar o tema de estudo. A definición máis repetida é a proposta pola OMS no 2002, que entende o envellecemento activo como "*un proceso de optimización das oportunidades de saúde, participación e seguridade para mellorar a calidade de vida a medida que as persoas envellecen*". En concreto, seguindo a definición da OMS de 2002 e como se expresa nos artigos, "activo" fai referencia á participación continua na sociedade, conservando a saúde social, mental e física, mantendo a dignidade, a autoeficacia, os dereitos humanos e entornos físicos amigables coas persoas maiores, facilitando a súa autonomía e independencia, cambiando da política "baseada en necesidades" á política "baseada en dereitos".

Ademais da OMS, Walker, un dos autores máis referenciados na investigación sobre o envellecemento activo, éo tamén nesta revisión sistemática (artigos 9, 11, 16, 23, 29, 30, 31). Walker amplía a definición da OMS argumentando que o envellecemento activo se refire á inclusión das actividades das persoas maiores na esfera social. En concreto, este autor considera que o envellecemento activo representa un enfoque holístico do envellecemento ao incluír a participación en asuntos sociais, económicos, culturais, espirituais e cívicos, salientando as competencias e coñecementos das persoas maiores.

Obsérvase como a participación cobra unha relevancia clave nesta forma de entender o envellecemento. Tanto é así, que a participación podería ser a dimensión que diferencia o envellecemento activo doutros conceptos clásicos: envellecemento de éxito, envellecemento saudable e envellecemento produtivo (este último moito menos abordado).

Outras institucións ás que se fan constantes referencias para abordar o envellecemento son a Organización das Nacións Unidas (ONU) e a Unión Europea (UE), con especial mención á Comisión Europea. Con menos frecuencia, tamén se adoita referenciar a Organización para a Cooperación e Desenvolvemento Económicos (OCDE) e a Comisión Económica para Europa das Nacións Unidas (CEPE).

O artigo nomeado como número 9 (López-López e Sánchez, 2020) analiza os discursos da OMS, OCDE e UE en relación ao paradigma do envellecemento activo no período 2002-2015. Conclúen que mentres a OMS se centra na participación, a OCDE adquire unha perspectiva máis laboral, quedando a UE nunha posición que conecta ambas. Na literatura científica, como xa se sinalou, tivo un maior recoñecemento a perspectiva participativa da OMS.

Seguido do envellecemento activo, o concepto de "envellecemento exitoso" é o máis abordado para tratar o envellecemento, en especial para contrapoñer os dous conceptos. Como se sinalou no marco teórico, o concepto de "envellecemento exitoso" nace na tradición estadounidense e é criticado pola falta de factores fisiolóxicos, sociais e persoais na súa

definición. Pola súa parte, o artigo 12 (Blix e Agotnes, 2023) xúlgao pola súa vinculación co neoliberalismo e o individualismo, aspectos que tamén sinalan outros artigos como o 16 (Dizon e Peiris-John, 2020) e o 23 (Foster e Walker, 2014). Este último centra a investigación en contrapoñer os dous conceptos, do que podemos extraer o seguinte contraste entre eles: o envellecemento activo centraríase nos dereitos das persoas maiores, en que se manteñan sas, en fomentar a súa participación na sociedade; mentres que o envellecemento exitoso comprende de forma independente as vidas das persoas e as estruturas sociais, sen ter en conta a relación entre estas. Resulta tamén interesante a crítica que se expón a ambos conceptos, da que se extrae a necesidade de inclusión e equidade nas políticas de envellecemento:

> *"Like successful aging, active aging is too often focused on "youthful" activities that emphasize health and independence (Reed et al., 2003). Overly ambitious formations of active aging are problematic (as is the case with successful aging), as they may serve as a form of ageism (Boudiny, 2013)"*. (Foster e Walker, 2014: 88-89).

O artigo 21 (Walker, 2008) analiza as políticas europeas de envellecemento contrapoñendo tamén ambos conceptos, concluíndo que a aplicación do envellecemento activo en Europa foi de forma predominante de corte produtivista, a pesar de que o seu discurso teórico saliente a saúde, a participación e o benestar. O artigo 31 (Boudiny, 2013) recoñece que as políticas de envellecemento adoitan versar sobre alongar a produtividade das persoas maiores (envellecemento produtivo) ou en que estas gocen de boa saúde (envellecemento saudable) pero que, non obstante, as políticas elaboradas dende un enfoque de envellecemento activo non deberían ter unha aproximación tan unidimensional, senón que se debería recoñecer que existen múltiples vías para que as persoas maiores alcancen a definición marcada pola OMS. De novo, remárcanse como determinantes a inclusión e a equidade pois, Boudiny propón converter o envellecemento activo nun concepto dinámico mediante a creación dun clima facilitador para diferentes subgrupos dentro da sociedade, sen marxinar aos máis fráxiles e vulnerables.

O artigo máis revelador para comprender as similitudes e diferenzas entre "envellecemento activo, saudable, de éxito e produtivo", podería ser o número 29 (Lin *et al.,*2022). Os autores realizan un estudo bibliométrico da literatura producida entre 1990 e 2020 sobre os catro conceptos, extraendo os principais temas e palabras clave que se abordan con máis frecuencia. Partindo do "envellecemento exitoso", relacionan este concepto con cada un dos outros. No momento de relacionalo co "envellecemento saudable", os principais temas abordados son: a saúde, a saúde mental e os aspectos sociais da vida. Ao relacionar o "envellecemento de éxito" co "envellecemento produtivo" emerxe un tema ligado ás

actividades produtivas das persoas maiores, con palabras clave como “traballadores maiores”, “adultos traballando” ou “capacidade de traballo”. Ao relacionar o concepto “envellecemento de éxito” co “envellecemento activo” os tres temas máis abordados son: 1) as accións da vida diaria; 2) a participación social; 3) as accións respecto a saúde. Reafírmase así que a participación podería ser a dimensión distintiva do envellecemento activo

As diferenzas na abordaxe de cada un dos conceptos permite entender que, segundo o concepto empregado e aceptado dende as políticas públicas, as estratexias poden ser distintas. En síntese, mentres que o envellecemento activo se centra na participación, o envellecemento exitoso individualiza o proceso, o envellecemento saudable enfócase moito na saúde e o envellecemento produtivo, en alargar a vida laboral.

Palabras clave no estudo do envellecemento activo

As palabras clave resumen o contido dos artigos; extraelas e recompilalas permite comprender os temas principais abordados na investigación sobre o envellecemento activo. Da **Fase 1** da revisión extráense un total de 164 palabras clave; no ANEXO IV poden consultarse cales pertencen a cada un dos artigos.

A fin de observar de forma visual cales son as máis frecuentes, realizouse unha nube de palabras (*Figura 14*). A palabra máis repetida é “active aging”, o que garda coherencia co tema de estudo. Seguidas, estarían “well-being” e “physical active”, manifestándose a clara relación do envellecemento activo coa saúde, tamén con outras palabras clave como “health”, “healthy ageing” ou “health promotion”. Con palabras clave como “policy”, “public health” , “aging policy” e “healthcare policy” identifícanse estudos cun enfoque politolóxico.

É interesante como as palabras clave tamén sinalan áreas xeográficas en liña coas expostas no estudo bibliométrico e nas características dos estudos. Na nube de palabras (*Figura 14*) destacan rexións como “Europe”, “Portugal”, “Italy”, “Spain”, “UK”, coincidindo así con países destacados no *Gráfico 3* e *Gráfico 25.*

De novo, xorden no estudo do envellecemento activo a inclusión e a equidade: “social policy”, “research equity”, “exclusion”, “discrimination”. Interesante tamén como destacan palabras clave como “Covid” ou “ICT”, expresando a actualidade deste tema de estudo.

Figura 14. Nube de palabras Envellecemento Activo

Fonte: Elaboración propia

Enfoques e teorías no estudo do envellecemento activo

Da revisión da literatura poden extraerse os enfoques e teorías máis empregados no estudo do envellecemento activo. No relativo aos enfoques, destacan: 1) o enfoque institucional; 2) o enfoque xerontolóxico; 3) o enfoque demográfico e 4) o enfoque ecolóxico..

1) O enfoque institucional destaca nos artigos de revisión, en especial nas revisións de producións institucionais (artigos 9, 12, 16, 21, 23).
2) O enfoque xerontolóxico pode centrarse en aspectos biolóxicos, psicolóxicos, sociais ou culturais, defendendo a independencia e dignidade das persoas maiores (Mazzola *et al.,* 2016), con variantes como a xerontoloxía positiva (Rantanen *et al.,* 2018) e a xerontoloxía crítica (Blix e Agotnes, 2023).
3) O enfoque demográfico é empregado para incidir nos retos que implica o envellecemento da poboación, en especial nos artigos de España, Italia e Portugal, coincidindo así cos países máis envellecidos de Europa.
4) O enfoque ecolóxico considera o envellecemento como unha interacción entre a idade dun individuo e a adaptación ao entorno físico e social (Lak *et al.,* 2020). Así, este enfoque garda especial relación coas teorías que apelan á influencia do entorno social, como son as teorías condutuais e a teoría do aprendizaxe social.

En canto ás teorías, resaltan distintas teorías da conduta e da autodeterminación, pero tamén son relevantes outras como a teoría do aprendizaxe social, a teoría da encarnación do estereotipo e a teoría da biopolítica e biopoder

O primeiro dos artigos (Nieboer e Cramm, 2019) emprega ambas teorías –teoría condutual e teoría da aprendizaxe social– dividindo en tres dimensións a influencia social no envellecemento activo: 1) Influencia utilitaria, que funciona coa aprobación das condutas e a recompensa; 2) A influencia de expresión de valores, que funcionaría ao querer pertencer a un grupo; 3) A influencia informativa, aplicada ao buscar información en outras persoas. A teoría da autodeterminación tamén é empregada para explicar como as persoas maiores se comportan segundo motivacións intrínsecas e extrínsecas, así como tamén segundo a necesidade de satisfacción de aspectos psicolóxicos básicos, como a necesidade de competencia, autonomía ou de relación social.

A teoría da encarnación do estereotipo tamén está vinculada coa influencia que factores externos poden ter no comportamento das persoas maiores. Como se explica no artigo 8 (Köttl, 2022), dende idades temperás as persoas comezan a interiorizar o positivo e o negativo dos estereotipos ligados á idade, sendo estes cada vez máis relevantes a medida que se envellece. Para os autores, en Alemaña a pandemia Covid-19 perpetuou as imaxes estereotipadas das persoas maiores, pero ao mesmo tempo serviu para dar máis difusión ao envellecemento.

Por último, a teoría da biopolítica e o biopoder, desenvolta no artigo 25 (Nilsson *et al.,* 2021), céntrase na relación entre o Estado e os seres humanos. Neste caso, a pandemia Covid-19 supuxo o exemplo de como o Estado pode poñer en práctica biopolíticas gobernando a vida das persoas. En concreto, en Suecia, país no que está presente o ideal de envellecemento activo, medidas para afrontar a pandemia estaban destinadas ás persoas maiores, e estas aceptaron maioritariamente seguir as directrices do goberno.

Dimensións e variables empregadas no estudo do envellecemento activo

En 31 investigacións distintas, son decenas as variables e dimensións empregadas. Non obstante, poden agruparse en cinco grandes grupos: a) factores sociodemográficos; b) entorno físico; c) entorno social; d) tecnoloxía; e) outras.

a) Factores sociodemográficos

Na maioría dos estudos encóntranse as variables sociodemográficas clásicas, como o son o sexo, a idade, o nivel de estudos, o nivel económico, o estado civil e a clasificación rural-urbano. Non obstante, tamén aparecen con moita frecuencia aquelas propias do tema do estudo como son: o estado de saúde física e mental, a tenencia do fogar e a composición do fogar.

En canto ás variables sociodemográficas clásicas, nos estudos sobre o envellecemento activo adquire moita relevancia a idade. Preséntase nesta variable unha importante brecha á hora de poder facer comparacións entres os estudos pois, existen ata 20 anos de diferenza nos rangos de idade empregados para abordar o envellecemento. Ademais, estas diferenzas non parecen responder á mortalidade da rexión estudada; en países como Reino Unido, agrúpase como persoas maiores a aquelas con máis de 50 anos. Mentres que segundo a OMS (2002), a vellez se define como 60 anos ou máis, nos estudos revisados encóntranse cinco rangos distintos: 1) maiores de 50 anos; 2) maiores de 55 anos; 3) maiores de 65 anos; 4) maiores de 70 anos; 5) maiores de 75 anos. Algúns estudos tamén distinguen entre poboación envellecida e poboación sobreenvellecida, dividindo a esta en grupos nos que o sobreenvellecemento representaría a aquelas persoas con máis de 85 anos.

En relación co fogar, o factor máis destacado é o número de persoas que o compoñen, pois determinará se a persoa maior vive soa ou non, influíndo no estado de soidade no que se pode encontrar e no seu entorno social. Pola súa parte, a categoría rural-urbano garda unha forte vinculación co entorno físico, influíndo en factores como a mobilidade en transporte público ou as distintas barreiras ambientais. O artigo 4 (van Biljon *et al.,* 2022), centrado na mobilidade das persoas maiores, conclúe que na investigación científica existe unha infrarrepresentación do ámbito rural.

b) Entorno físico

No entorno físico distínguense dous conceptos principais: mobilidade e transitabilidade. Nesta categoría, volve a gañar especial relevancia a OMS, que propón no 2007 un marco para deseñar cidades amigables coas persoas maiores, atendendo aos entornos físicos, tecnolóxicos e de servizos. Unha mellor mobilidade e transitabilidade permite unha mellor calidade de vida e potencia o envellecemento activo, facilitando tanto a actividade física como a participación social.

Como sinala o artigo 15,

> *"The relation between built environment attributes and mental health condition is thus recognised through the number of activities which the elderly can perform within a walking distance."* (Marquet e Miralles-Guasch, 2015:25).

En síntese, os estudos centrados nesta categoría inciden en formar un entorno físico especialmente axeitado para o envellecemento activo, mellorando por exemplo a rede de transporte.

c) Entorno social

Os factores relacionados co entorno social cobran moita importancia dende aquelas teorías vinculadas á influencia social. Sendo a participación social pilar do envellecemento activo, con frecuencia preguntáselle ás persoas maiores polos seus vínculos familiares e de amizade, co fin de tentar coñecer o seu estado de soidade ou de acompañamento.

d) Tecnoloxía

A pesar de que a tecnoloxía cobrará moita máis importancia na segunda fase da revisión, nesta fase xa permite adiantar a súa consideración na actualidade. O uso das Tecnoloxías da Información e Comunicación (TIC) xa está presente nos índices de envellecemento activo, como no artigo 2 (Rantanen *et al.,* 2018) ou no 10 (Matlabi *et al., 2011*), no que se chega a asociar de forma moi significativa o seu uso cunha mellor calidade de vida.

Ademais de medir o uso das TIC nas persoas maiores e os seus beneficios, a tecnoloxía sinálase como unha das principais metas para o futuro (Serrano *et al.,* 2014). En artigos como o 22 e o 27 obsérvase como a accesibilidade, equidade e inclusión tamén están presentes no uso das TIC:

> "*But it is important to ensure technological solutions are easy-to-use and accessible so that they do not present additional challenges to older adults with limited knowledge of or access to technology*" (Portegijs *et al.,* 2023:04).

> "*Usefulness of ICTs depends, to a large extent, on its capacity to adapt to the functional, social, and behavioral features of the users, as well as to their needs and preferences (8–11). Older people have the lowest level of ICT adoption (12). The success of e-inclusion in this population group seems to rely on both the digital literacy policies and the development of suitable devices and software (13)*" (Pinzón-Pulido *et al.,* 2019:2) .

e) Outras

Con menos frecuencia, pero de forma significativa, os estudos fan referencia aos efectos da pandemia Covid-19 e á posible imaxe estereotipada das persoas maiores. A pandemia sinálase como unha época na que se expuxo a súa vulnerabilidade, aumentando a importancia de pensar estratexicamente o envellecemento da poboación. A imaxe estereotipada está relacionada co sentimento de exclusión que senten as persoas maiores, a idea se sentirse vello ou non e a distintos aspectos ligados a facerse maior.

Por último, mencionar outros factores que son empregados na investigación sobre o envellecemento activo, como o grao de pesimismo-optimismo, a alimentación, a participación en voluntariados e o coidado de netos e netas.

Principais temas e liñas de investigación

Identifícanse dúas liñas de investigación principais: unha centrada nos factores do envellecemento activo e outra enfocada nas políticas públicas de envellecemento.

Factores do envellecemento activo

Os estudos centrados nos factores do envellecemento activo poden versar sobre a busca xeral de cales son eses factores ou na influencia que factores específicos teñen no envellecemento activo, como a influencia da actividade física, dos contextos urbanos, de programas de asesoramento motivado, de voluntariados, do entorno social, do discurso mediático ou do uso das TIC.

Políticas públicas de envellecemento

Os estudos sobre as políticas públicas de envellecemento adoitan realizarse dende un enfoque institucional, ben sexa internacional, europeo, nacional ou local.

- A nivel internacional, analízanse os discursos de organismos como a OMS e a OCDE sobre o paradigma do envellecemento activo.
- A nivel europeo, estúdase a abordaxe histórica do concepto na Unión Europea e a súa materialización en intervencións.
- A nivel nacional, analízanse as políticas públicas de envellecemento en países concretos como Noruega, España, Italia ou Portugal.

- A nivel local, os artigos adoitan versar sobre políticas urbanísticas de cidades concretas ou ben sobre programas locais que trataron de potenciar o envellecemento activo.

En ambas liñas de investigación está presente a inclusión e a equidade: na liña relacionada cos factores, preséntase estudando as características de grupos vulnerables da poboación (como as persoas en situación de sinfogarismo ou pertencentes a minorías étnicas); analizando con que frecuencia se fan referencias á equidade nas investigacións; e investigando co obxectivo de que as persoas maiores non representen un grupo vulnerable e excluído da poboación.

Principais conclusións e desafíos sobre o envellecemento activo

Para rematar coa síntese de resultados da primeira fase, sinálanse as principais conclusións e desafíos sobre o envellecemento activo.

En relación aos factores que inflúen no envellecemento activo, os estudos coinciden en que a actividade física, o apoio social e a mobilidade no entorno físico son aspectos clave. Non obstante, non existe un claro consenso en que factores sociodemográficos como o sexo, o nivel de estudos e o nivel de ingresos inflúan de forma significativa na relación que se establece entre eses factores e o envellecemento activo, pero si se adoitan sinalar como características clave da equidade en saúde. A tecnoloxía identifícase como unha ferramenta que pode mellorar a calidade de vida das persoas maiores, pero só si se deseña pensando dende a accesibilidade e dende as necesidades das persoas usuarias.

O concepto de envellecemento activo na investigación científica parece estar moi influenciado pola OMS, mantendo a participación social como característica distintiva doutras formas de entender o envellecemento. Non obstante, na esfera política existiría máis probabilidade de aplicar unha perspectiva máis individualista, liberal ou produtivista.

Como desafíos a futuro, coincídese en que no contexto de cambio demográfico que se está afrontando, débense construír dende o enfoque de envellecemento activo realidades mellor orientadas ás necesidades das persoas maiores. Como desafíos recollidos a destacar estarían: aumentar a aplicación da tecnoloxía para mellorar a atención ás persoas maiores; involucrar ás persoas maiores no proceso de elaboración de políticas de envellecemento; desenvolver recursos culturais e educativos; apoiar ás situacións desfavorecidas; facilitar o contacto entre xeracións; deseñar espazos públicos pensados para a mobilidade;

proporcionar coidados ás persoas maiores que o precisen e garantir a equidade no acceso aos servizos.

Fase 2. Envellecemento activo e eSaúde

Como se aborda o concepto de eSaúde? Diversidade de definicións e ferramentas.

Ao igual que pasa co concepto de envellecemento activo, no momento de definir a eSaúde aparece unha clara influencia institucional por parte da Organización Mundial da Saúde (OMS). Aínda que con menos frecuencia que na **Fase 1**, son diversos os autores da literatura científica que recorren a esta institución nas súas definicións. Non obstante, a diferenza da **Fase 1**, na que o ano 2002 era constantemente referenciado, na **Fase 2** non existe un ano clave e común ao que os autores fagan referencia, senón que cada texto expón unha definición distinta, aínda que parecida, dependendo do ano ao que pertenza a declaración da OMS.

Por exemplo, o artigo 55 (Lindberg *et al.,* 2021), ao facer referencia a un texto de 2013 da OMS, indica: *"The WHO (2) defines eHealth as digital information and communication technologies used in health care."* En cambio, o artigo seguinte (Yu *et al.,* 2022), referenciando a un texto de 2016, expón:

> *"eHealth has been a World Health Organization priority since 2005. It defined eHealth as "a health-related field includin medical and health services, health surveillance, health literature, health education, knowledge, and research"* (Yu *et al.,*2022:2).

Esta última definición é moito máis ampla e, como aparece no artigo 38 (Janböcke *et al.,* 2023) podería facer emerxer o concepto de "ecosistemas de eSaúde" como rede de distintas entidades (persoal sanitario, deseñadores de tecnoloxía, coidadores, usuarios) que revolucionarían a prestación de servizos de saúde. Dentro desta rede, o artigo 36 (Bisio *et al., 2016*) distinguiría dúas formas de tecnoloxía de eSaúde: 1) dispositivos construídos principalmente para o profesional sanitario; 2) dispositivos deseñados especialmente para os consumidores.

Nas súas propias definicións, os autores comparten un termo no momento de abordar o concepto de eSaúde: rendible (centrándose na recuperación de costes). A implantación de tecnoloxías sanitarias dixitais preséntase como unha solución óptima ante o aumento de costes, os cambios demográficos e os problemas de calidade na atención sanitaria (artigo 43: Lindberg e Lundgren, 2022). En especial, a recuperación de costes cobra valor ao relacionar a eSaúde co envellecemento poboacional, pois este fenómeno demográfico supón unha carga

económica na sociedade debido ás crecentes necesidades resultantes do deterioro da saúde física, mental e cognitiva relacionadas coa idade (artigo 45: Bernardo *et al.,* 2022). Podería parecer que o abuso de referencias á diminución de costes e á rendibilidade da eSaúde deixaría de lado aspectos como a inclusión e a equidade, pero non obstante os autores adoitan referenciar ambos:

> *"eHealth is said to be a solution to emergent problems and a technology that will facilitate people's opportunities to achieve good and equal health. From this perspective, it is crucial that older people engage in eHealth services, but there are barriers for use, and care providers need to adapt to the preferences of older people"* (Lindberg *et al.,* 2021:1).

Saliéntase constantemente a idea de que as plataformas dixitais de eSaúde deben adaptarse ás necesidades específicas das persoas maiores, ben sexa por razóns físicas, cognitivas ou tecnolóxicas. Un concepto ao que se alude ao considerar o desenvolvemento e implantación da eHealth nas persoas maiores é a "reactancia tecnolóxica", que se refire á resistencia psicolóxica que poden ter as persoas ante a tecnoloxía debido a distintas razóns, como o sentimento de atafego e invasión, a crenza de que as tecnoloxías son innecesarias ou a idea de que estas empeorarán a calidade da atención sanitaria.

Non existe unha serie de servizos concretos que ofertarían as ferramentas de eSaúde, senón que cada unha das plataformas ofertaría unha variedade propia. Na *Táboa 6* trátase de agrupar esta ampla variedade segundo o seu sentido.

Táboa 6. Ferramentas de eSaúde

Relación co profesional	Cognitivas	Físicas	Administrativas
Telemedicina	Educación e alfabetización	Rutinas de exercicio físico	Receita electrónica
Historias clínicas	Terapias cognitivo – condutuais virtuais	Reloxos intelixentes (podómetro/pulsómetro)	Cita previa
Seguimento de dispensario de medicamento	Xogos informáticos	Adestrador virtual	Aplicacións móbil

Fonte: Elaboración propia

Os artigos explican constantemente como a eSaúde podería potenciar o envellecemento activo, aumentando a independencia das persoas maiores e coidando da súa saúde. "*Information and communication technologies are expected to be linked to the triad of aging, social inclusion, and active participation"* (artigo 45: Bernardo *et al.,* 2022:3) A recordar, a participación era o aspecto que distinguía o enfoque de envellecemento activo dos outros modelos (saudable, de éxito, produtivo). Nesta fase hai un acordo moito maior en aceptar o enfoque de envellecemento activo, e só é mencionado o envellecemento saudable naqueles servizos da eSaúde que se centran na dimensión física, como no caso de rutinas de exercicio.

Rematar a abordaxe do concepto de eSaúde coas dez "E" esenciais descritas por Eysenbach (2001) e mencionadas no artigo 45: "*Efficiency, Enhancing quality, Evidence-Based, Empowerment, Encouragement, Education, Enabling, Extending, Ethics, and Equity*" . A "e" de eSaúde non só abarcaría á electrónica, senón tamén a outra serie de conceptos que, en conxunto, ofrecen unha definición máis completa do que representa a eSaúde.

Palabras clave no estudo do envellecemento activo e eSaúde

Na **Fase 2** da revisión extráense un total de 158 palabras clave (ANEXO IV) que, agrupando as máis frecuentes nunha nube de palabras, dan como resultado a *Figura 15*. Ao igual que na **Fase 1**, a palabra máis repetida é "active aging", seguida esta vez de "eHealth" e "e-health". Así, de novo as principais palabras clave da revisión sistemática da literatura científica gardan unha total vinculación co tema de estudo.

Ao centrar as investigacións no contexto europeo, parece existir consenso en empregar o termo británico de envellecemento e non o estadounidense (ageing), non obstante semella que non acontece o mesmo ao referirse á eSaúde, pois empréganse "eHealth" ou "e-Health" indistintamente.

Observando a *Figura 15*, pódense dividir as principais palabras clave da **Fase 2** en catro bloques temáticos: 1) referencias á idade; 2) referencias á tecnoloxía, 3) referencias aos distintos actores involucrados; 4) referencias á teoría máis empregada.

Resaltan referencias á idade con palabras como "eldery", "eldery population", "aged", "aging" "older adults","old age" ou "older people". Aparecen palabras clave vinculadas á tecnoloxía como "digital health", "digital healthcare", "ICT", "ICT Divide", "Artificial Inteligence", "Technology Assistedcare" ou "Telecare". Como palabras vinculadas cos distintos actores que interveñen entre o envellecemento activo e a eSaúde, destacan "Virtual coach", "Human coach"

e “Carers”. As distintas referencias á “Ambient Assited Living”, con outras palabras clave relacionadas como “AAL”, “Ambient Intelligence” e “AAL4ALL” permiten adiantar que a teoría da Vida Asistida polo Entorno é a máis empregada na literatura científica para contextualizar o tema de estudo.

Figura 15. Nube de palabras Envellecemento activo e eSaúde

Fonte: Elaboración propia

Enfoques e teorías no estudo do envellecemento activo e eSaúde

Na **Fase 2** da literatura científica non son aplicables os catro enfoques distinguidos na primeira fase (institucional, xerontolóxico, demográfico, ecolóxico), senón que, a excepción do enfoque demográfico, desaparecen dando paso a unha serie de teorías.

O enfoque demográfico emprégase nun gran número de artigos (artigos 33, 34, 40, 42, 43, 44, 46, 47, 50, 51, 52, 56, 57, 58) para sinalar os problemas e retos aos que se afronta a sociedade ante o envellecemento da poboación, presentando a eSaúde como unha solución paliatoria dos mesmos. Exponse moi claramente no artigo 33:

> *“It is also important to consider that, given current demographic trends, the cost associated with some of the traditional assistance needs of elderly will clearly soon become unrealistic and advanced technological solutions must emerge, which are*

capable of delivering even better care while simultaneously reducing current costs." (Costa *et al.,* 2014:2).

Ante o crecemento constante e acelerado do envellecemento da poboación en todo o mundo, vense afectados os servizos domiciliarios e comunitarios dispoñibles, que non poden cubrir as necesidades de todas as persoas maiores (artigo 35: Lattanzio *et al.,* 2014).

No que respecta ás teorías empregadas para abordar os estudos sobre envellecemento activo e a eSaúde, tres delas destacan sobre as demais pola súa frecuencia de aparición nos artigos (32, 33, 34, 44, 48, 56) : as teorías sobre os Entornos Intelixentes (EI), a Intelixencia Ambiental (AmI) e a Vida Cotiá Asistida polo Entorno (AAL).

Táboa 7. Teorías empregadas no estudo do envellecemento activo e eSaúde

Artigo	Teoría	Aplicación
32, 33, 34, 48	Entornos Intelixentes (EI)	Desenvolvemento dos entorno tecnolóxicos co fin de conectar dispositivos.
32, 33, 34, 35, 44, 46	Intelixencia Ambiental (AmI)	Construír un entorno perfecto de informática, tecnoloxía de rede avanzada e interfaces específicas.
32, 33, 34, 35, 44, 46	Vida Cotiá Asistida polo Entorno (AAL)	Desenvolvemento dun contexto tecnolóxico no que as persoas maiores aumenten a súa independencia.
36, 37, 56	Internet das Cousas (IoT)	Interaccións entre persoas e dispositivos.
33	O burato negro informativo (Castells, 1998)	Ausencia de información en grupos da poboación. Nestes caso, as persoas maiores.
42	A teoría da autorregulación e principios do cambio de comportamento	Comprender como as persoas maiores poden controlar e modificar os seus propios comportamentos.
43	A teoría da atmosfera afectiva	As nocións afectivas do espazo e a idade inflúen nas respostas das persoas maiores ante ás tecnoloxías sanitarias dixitais.
45	Psicoloxía positiva e psicoloxía do benestar	Consisten en mellorar a vida das persoas
55	Relación paciente – enfermeiro/a	Dende esta perspectiva, é importante que o persoal de enfermería estea presente na vida do paciente tanto física como emocionalmente.

Fonte: Elaboración propia

A teoría dos Entornos Intelixentes (EI) sería unha combinación da AmI e AAL: estuda como o desenvolvemento dos entorno tecnolóxicos permitirían a comunicación entre diferentes dispositivos. A diferenza da Intelixencia Ambiental (AmI), a teoría sobre a Vida Cotiá Asistida polo Entorno (AAL) atende a unha poboación específica con limitacións únicas e que require solucións tecnolóxicas personalizadas, de aí a forte vinculación co envellecemento que, como se ben desenvolvendo, representa a un grupo da poboación con necesidades particulares. Esta teoría aséntase sobre dous conceptos: seguridade e comunidade. Ten como obxectivo desenvolver un contexto tecnolóxico no que as persoas maiores poidan aumentar a súa independencia.

A seguinte teoría que se desenvolve nos artigos con máis frecuencia está moi vinculada ás anteriores: o Internet das Cousas (IoT), que describe as interaccións entre persoas e dispositivos.

A parte das catro teorías citadas (EI, AmI, AAl, IoT) cada estudo emprega teorías particulares e específicas para abordar o estudo. Na *Táboa 7* sintetízanse todas as principais teorías empregadas.

Dimensións e variables empregadas no estudo do envellecemento activo e eSaúde

O intento de extracción das principais dimensións e variables empregadas nos estudos enfocados na eSaúde e o envellecemento activo, comeza a dar mostra de ser un campo de investigación cun estado de coñecemento aínda en fase de desenvolvemento e expansión. Un indicador disto xa sería comprobar que gran parte dos artigos científicos están centrados no deseño de plataformas dixitais, teorizando sobre os seus posibles efectos na vida das persoas maiores dende un enfoque de envellecemento activo. Non obstante, faltan investigacións sobre a aplicación práctica e real das mesmas e os seus resultados. Nos estudos que iso si está presente, realízanse na súa maioría cunha mostra pequena de persoas.

O propio artigo 47 (Robbins *et al.,* 2018), cuxo obxectivo é establecer en que medida a literatura científica xa considera os servizos de eSaúde, conclúe que, se ben existe unha considerable amplitude de investigacións publicadas, subsiste unha clara restrición na profundidade da investigación ("*Overall, whilst there is considerable breadth to the research published in the literature, there is a clear restriction in the depth of this research*"(Robbins *et al.,* 2018:34)).

A pesar diso, poderíanse establecer tres dimensións principais nas que se enfocan os artigos científicos dedicados ao deseño de plataformas dixitais: 1) Física; 2) Cognitiva; 3) Social

Nas tres dimensións, unha variable cobra especial importancia: o estado de saúde. Del dependerán as actividades que a persoa maior poida realizar coas novas tecnoloxías. Os artigos revisados reiteran a influencia que enfermidades cognitivas e físicas, como a demencia e o párkinson, establecerían na relación entre a persoa e a tecnoloxía. Aínda que no caso de enfermidade se deben adaptar os servizos de eSaúde, estes poderían terminar por converterse en grandes aliados para as persoas maiores.

- Na dimensión física, as rutinas de exercicio adaptadas ás posibilidades da persoa potenciarían o seu movemento. Ademais, distintos dispositivos permiten a monitorización da saúde, controlando por exemplo enfermidades cardiovasculares.
- Na dimensión cognitiva, os xogos en plataformas dixitais poden ser empregados con éxito por persoas con enfermidades de deterioro cognitivo leve.
- Na dimensión social, as plataformas tecnolóxicas abren novas vías para que as persoas maiores se manteñan conectadas á sociedade e, en especial no caso das plataformas de eSaúde, non se desconecten do acceso á atención sanitaria.

Unha segunda agrupación de variables que intercede nas tres dimensións (física, cognitiva, social) é aquela relacionada co uso de tecnoloxías. Distintas variables que conforman esta agrupación serían: os dispositivos tecnolóxicos e conexión a internet do fogar, a experiencia previa coas Tecnoloxías da Información e Comunicación (TIC), a frecuencia de uso das TIC, as distintas actividades que realiza coas TIC, os coñecementos sobre as ferramentas de eSaúde, as opinións e experiencias relativas ás TIC e ferramentas de eSaúde e o apoio social recibido.

Os aspectos sociodemográficos están moi pouco desenvolvidos na literatura científica sobre envellecemento activo e eSaúde. A pesar de ser un grupo de variables indispensable na investigación social, neste recente campo de estudo aínda pasan desapercibidas. Si se poden destacar dúas: a idade e a clasificación rural-urbano.

O problema presentado na primeira fase en relación á idade, está presente tamén nesta. Na revisión de alcance do artigo 45 (Bernardo *et al., 2022*) sobre o uso de eSaúde para promocionar o envellecemento activo, conclúese que do total de artigos revisados, a maioría establecen como rango “máis de 65 anos”, pero diferéncianse tres categorías máis nos distintos artigos: “máis de 40 anos”, “máis de 55 anos”, e “máis de 60 anos”. Isto supón unha diferenza de ata 25 anos entre os distintos artigos, dificultando moi considerablemente a

comparación de resultados entre os mesmos. No caso dos 27 artigos incluídos nesta fase da revisión, a variedade é similar, sendo tamén o rango “maiores de 65 anos” o máis empregado. Non obstante, cómpre destacar que unha relevante parte dos artigos, en especial os enfocados no deseño, non especifican cal sería o rango establecido para categorizar ás persoas maiores.

No relativo á clasificación rural-urbano, esta representa o obxecto de estudo nos artigos 43 e 55, nos que a participación, o entorno e a equidade de acceso ao sistema sanitario adquiren unha especial relevancia.

En comparación ás variables destacadas na , na Fase 2 reitérase a pandemia Covid-19 como punto de inflexión que centrou o foco de atención nas persoas maiores e o envellecemento activo. En particular, nesta fase de artigos revisados, sinálase a pandemia como o episodio que deixou máis claro a necesidade de incluír as TIC na atención sanitaria e que ademais, esa inclusión debe vir acompañada da adaptación ás necesidades particulares das persoas maiores como grupo da poboación cunhas características específicas.

Principais temas e liñas de investigación

En relación á literatura científica sobre eSaúde e envellecemento activo, identifícanse tres liñas de investigación principais: 1) Procesos de deseño; 2) Experiencias de usuarios; 3) Estudos de revisión.

1) Procesos de deseño

En liña co exposto nas características dos estudos, unha gran parte dos artigos incluídos nesta fase da revisión, responden ao proceso de deseño dunha plataforma concreta de eSaúde. Convértese así na principal liña actual de investigación dentro da literatura científica e volve a mostrar como é un campo de estudo que se encontra nunha fase de desenvolvemento. En concreto, os artigos enfocados especialmente no deseño e non na súa aplicación son os 32, 33, 34, 40, 44, 49, 57 e 58. Cada un deles centrado en plataformas específicas: distintos proxectos de AAL; deseños pensados persoas coidadoras, persoal médico ou coaches virtuais; o proxecto CAPTAIN[9] ou a solución dixital CogniViTra[10].

[9] O proxecto CAPTAIN (Caregiver Assisted Plataform for Training, Intervention, and Network) é unha iniciativa de eSaúde que emprega tecnoloxías dixitais para apoiar ás persoas coidadoras.
[10] CogniVITRA é unha iniciativa de eSaúde enfocada na saúde mental e cognitiva das persoas maiores.

2) Experiencias de usuario

Os artigos que inclúen estudos sobre a experiencias dos usuarios (37 e 38) adoitan estar tamén acompañados do deseño da plataforma dixital de eSaúde, o que podería deberse a que parte deses estudos concentran unha mostra moi pequena de usuarios. Outro trío de artigos (39, 43, 55) enfócanse no uso xeral de tecnoloxías dixitais sanitarias por parte das persoas maiores, sen centrase nunha concreta.

3) Estudos de revisión

Pódese identificar unha terceira liña na literatura científica neste campo dedicada aos estudos de revisión (45, 47, 49, 51, 52). Tratan os seguintes temas: 1) Plataformas de eSaúde que facilitan a vida autónoma e promoven o envellecemento activo; 2) Abordaxe na literatura da eSaúde para o envellecemento activo; 3) Empoderamento do persoal de enfermaría e uso da tecnoloxía; 4) Tecnoloxía e coaching para as persoas maiores; 5) Revisión da rede colaborativa da Asociación Europea de Innovación sobre Envellecemento Activo e Saudable.

Principais conclusións e desafíos en torno ao envellecemento activo e eSaúde

A revisión dos artigos incluídos na **Fase 2** permite extraer unha serie de conclusións e desafíos en relación ao envellecemento activo e a eSaúde.

Como principal conclusión, parece existir un consenso sobre as Tecnoloxías da Comunicación e Información (TIC), considerándoas como unha oportunidade para incorporar cambios nos sistemas de saúde e para potenciar o envellecemento activo. Estes cambios deberán acompañarse de formación e ferramentas tanto para as persoas maiores como para o resto de usuarios implicados. A eSaúde preséntase como unha solución de costes, pero tamén se atende á inclusión social, participación e benestar das persoas.

A OMS segue a ser a institución máis referenciada e ademais, nesta agrupación de artigos destacan as constantes referencias á financiación europea. Xa non se abordan con frecuencia, a diferenza dos estudos sobre o envellecemento activo, os distintos enfoques do envellecemento (activo, saudable, de éxito, produtivo) senón que parece existir un consenso na relación entre a eSaúde e o envellecemento activo, a excepción de aquelas artigos centrados en plataformas destinadas a programas de adestramentos físicos, que abordan tamén o concepto de envellecemento saudable.

Con todo, a literatura científica existente mostra que os estudos sobre o envellecemento activo e eSaúde aínda se encontran nunha fase de deseño, faltando resultados sobre as experiencias amplas dos distintos usuarios implicados. Así, seguir desenvolvendo as plataformas de eSaúde presentaríase como o principal desafío, pero tamén destaca outro principal:

> "*Therefore to meet what is the WHO describe as "humanity's greatest challenge" [6] researchers themselves need to challenge the existing approaches to publishing and sharing research and to work more collaboratively across disciplines and traditional research silos. The benefits of adopting such an approach will have truly wide-reaching effects as to how we live our lives and build our communities*" (Robbins *et al.,* 2018:38).

Multi/interdisciplinariedade: os investigadores deberían de traballar de forma máis colaborativa entre disciplinas. Como se presentaba no estudo bibliométrico, son moitas as áreas temáticas dedicadas ao envellecemento activo e eSaúde, sendo as ciencias socias a terceira área con máis estudos sobre o tema de estudo, tras medicina e ciencias da computación. Ademais de disciplinas, tamén se deben conxugar distintos sectores: "*A cross-sectoral approach is needed, involving the education system, the development of computer technology, and the government health and social sectors"* (Ločičnik e Bogataj, 2022).

Fase 3. Envellecemento activo e eSaúde en España

Como se expón na proposta metodolóxica, na Fase 3 da revisión sistemática trátase de conseguir distintas perspectivas sobre o estudo do envellecemento activo e a eSaúde en España. Isto refléxase na variedade de conceptos, palabras, teorías, variables e temas de investigación expostos a continuación.

Abordaxe dos conceptos na literatura científica española

A fin de conseguir uns resultados comparables entre as tres fases da revisión sistemática, primeiro exponse a abordaxe do concepto de envellecemento activo dende a literatura científica española para logo facer o mesmo co concepto de eSaúde.

Envellecemento activo

Para abordar o concepto de envellecemento activo, a literatura científica española coincide, ao igual que a literatura científica en xeral, en referirse á definición proposta pola Organización Mundial da Saúde (OMS) na II Asemblea Mundial das Nacións Unidas sobre o Envellecemento, celebrada en Madrid no ano 2002. O artigo máis antigo dos seleccionados (Monreal *et al.,* 2009) xa indica:

> *"La Organización Mundial de la Salud, en 2002, ya acordó el concepto de "envejecimiento activo" como el proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. El término activo hace referencia a una participación continua en las cuestiones sociales, económicas, culturales, espirituales y cívicas, no sólo a la capacidad para estar físicamente activo o participar en la mano de obra, y el término salud se refiere al bienestar físico, mental y social expresado por la OMS en su definición de salud"* (Monreal *et al.,* 2009:270).

Máis dunha década despois segue empregándose a mesma definición, engadindo novas aportacións da OMS:

> "*According to the WHO (2002), active aging implies maintaining autonomy, independence, and quality of life, and participating in all spheres of life, that is, participating in the social, civic, and spiritual spheres of life (Caprara, 2008). Finally, lifelong learning is proposed as another component of active aging (WHO, 2015)"* (Buedo-Guirado *et al.,* 2020:49-50).

Así, no último dos artigos (Fernández-Mayorales *et al.,* 2018), tras as declaracións da OMS de 2015 sobre o envellecemento activo, aos tres pilares que conforman este enfoque – saúde, participación e seguridade– engádese un cuarto: a aprendizaxe e formación ao largo da vida.

De novo, a participación eríxese como a dimensión clave nesta forma de entender o envellecemento:

> "*Among the range of strategies derived from the theoretical framework of active aging, social participation could be considered as one of the cornerstones to sustain older people's quality of life and to maintain their psychological well-being and life satisfaction*" (Buedo-Guirado *et al.,* 2020:55).

A parte da participación social, dous conceptos relaciónanse en especial co envellecemento activo dende a produción científica española: a autonomía e a participación en espazos

tecnolóxicos. A atención na autonomía persoal deriva da "*Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia*" (Herrera *et al., 2011*) mentres que se entende que a participación social en espazos tecnolóxicos pode mellorar a calidade de vida das persoas maiores de tres formas (Casado-Múñoz *et al.,* 2015): 1) Favorecendo a autonomía e a creatividade; 2) creando novas redes sociais e evitando a soidade social; 3) posibilitando o acceso a servizos.

En relación aos catro enfoques principais de envellecemento –activo, saudable, de éxito e produtivo– os catro son mencionados na literatura científica española. En especial, adóitase conxugar o envellecemento activo e o saudable, mentres que os outros dous pasan máis desapercibidos. Ao igual que en textos da **Fase 1**, indícase que na aplicación do enfoque de envellecemento activo está presente unha forte influencia da idea de produtividade (Fernández-Mayorales *et al.,* 2018).

eSaúde

Ao igual que nas fases anteriores, a OMS é a principal institución de referencia na definición de conceptos, polo que así o segue sendo para abordar o concepto de eSaúde dende a literatura científica española:

> "*eHealth: «the cost effective and secured use of Information, Communication and Technology (ICT) in support of health and health related fields, including Healthcare services, health surveillance, health literature and health education, knowledge and research» (World Health Assembly resolution WHA 58.28 in 2005)*." (Monfort-Vinuesa *et al.,* 2020:162).

Destácase que en España as TIC desenvolveron dispositivos de gran implantación no ámbito sanitario, con sistemas innovadores de alta utilidade para permitir a vida independente e a inclusión social das persoas maiores. A partir da derradeira fase da revisión sistemática pódese elaborar un listado das ferramentas de eSaúde máis estudadas dende España (*Táboa 8)*.

As orixes da teleasistencia en España remóntanse a 1996, cando este servizo comezou a aplicarse no Hospital Central da Defensa "Gómez Ulla" (Monfort-Vinuesa *et al.,* 2020). Dende aí, coa introdución progresiva das TIC foi volvéndose máis rendible e efectiva.

Por último, destacar que o artigo 71 (Criado *et al.,* 2021) representa o estudo máis actual e completo, dende un enfoque de xénero e interxeracional, sobre o uso das ferramentas de

eSaúde por parte das persoas maiores. Atópase así un estudo guía e ao cal contrastar en proxectos futuros.

Táboa 8. Ferramentas de eSaúde en España

eSaúde en España		
Videoconferencia/ Teleasistencia	Acceso a informes médicos e á historia clínica	Petición de cita médica
Calendarización	Sitios web para persoas maiores e persoas coidadoras	Envío de SMS a pacientes
Rexistros de medicación, de sono e/ou de exercicio físico	mSalud[11]	Receita electrónica

Fonte: Elaboración propia

Palabras clave no estudo do envellecemento activo e a eSaúde en España

Do total de artigos seleccionados na **Fase 3** extráense 73 palabras clave que, agrupadas, dan orixe á *Figura 16*. Ao igual que nas anteriores fases, a palabra máis repetida é "active aging", confirmando que dende España tamén se emprega o termo británico e non o estadounidense. Moi preto en frecuencias, aparece "e-health", o que podería parecer indicar que na literatura científica española, a diferenza da xeral, existe un acordo maior en empregar o termo "eHealth" separado por guión.

En relación ás demais palabras clave, son moi similares ás da anterior fase, podendo agruparse entre aquelas que referencian á idade ("eldery", "aging", "eldery"), as que referencian ás TIC ("internet", "digital divide", "ICT") e as que aluden a dimensións e variables de estudo ("gender", "rural context", "edcuation").

[11] A mSaude (mSalud ou mHealth) refírese ao uso de dispositivos móbiles para o uso médico (Monfort-Vinuesa *et al., 2020*).

Figura 16. Nube de palabras Envellecemento activo e eSaúde en España

Fonte: Elaboración propia

Enfoques e teorías no estudo do envellecemento activo e eSaúde en España

Ao igual que acontece na **Fase 2**, o único dos enfoques que perdura é o demográfico, sendo transversal aos diferentes temas de estudo abarcados dende a literatura científica española. Ante os retos demográficos producidos polo envellecemento da poboación, tanto o envellecemento activo como a eSaúde se postulan como solucións rendibles e inclusivas.

No relativo ás teorías, e quizais debido á diversidade de temas de estudo, abárcanse case tanto número teorías como número de artigos. Destacar que moitas delas xa se comprenden de forma moi similar ou ben na **Fase 1** (A teoría da encarnación do esteriotipo) ou na **Fase 2** (Vida Cotiá Asistida polo Entorno, Internet das Cousas, psicoloxía positiva e a relación paciente-enfermeiro/a), polo que xa foron explicadas.

Como teorías propias da **Fase 3**, pódense destacar a teoría do ciclo vital, a teoría do construcionismo social e a relación individuo-sociedade na teoría de sistemas.

Conxugando todas as teorías empregadas na Fase 3, pódese concluír que na produción científica española en relación ao envellecemento activo e a eSaúde destaca de forma evidente un enfoque psico-social.

Dimensións e variables empregadas no estudo do envellecemento activo e eSaúde en España

A diversidade de temas de estudo aumenta a diversidade de dimensións e variables empregadas nos distintos artigos. Non obstante, poden agruparse en tres grupos: a) Sociodemográficas; b) Envellecemento; c) TIC e eSaúde.

a) Sociodemográficas

Na produción científica española préstase especial importancia ás variables sociodemográficas: sexo, idade, nivel económico, nivel educativo, estado civil, composición do fogar, categoría rural-urbano, estado de saúde físico e mental. No que atinxe á idade, ao igual que nas anteriores fases, volve a existir disparidade nos rangos de estudo: a pesar de que a maioría consideran como persoas maiores a aquelas con máis de 65 anos, outros amplían o rango ata os 60 ou 55 anos.

Dúas das variables sociodemográficas destacan dende a literatura española en comparación ás outras dúas fases: o sexo e a categoría rural-urbano.

En relación ao sexo, dende España estúdanse distintas diferencias entre as categorías desta variable dende unha perspectiva de xénero. O artigo 73 (Fernández-Mayoralas *et al.*, 2018) sinalan os resultados máis relevantes: 1) diferenzas entre homes e mulleres debido ás diferentes actividades desempeñadas; 2) as consecuencias que teñen os roles de xénero na participación das persoas maiores; 3) o estado de saúde psicosocial na vellez.

No relativo á categoría rural-urbano, os investigadores españoles detéñense a explicar que é aquilo que se categoriza como rural. O artigo 62 (Monreal *et al.,* 2009) define o espazo rural como unha área na que existe un modo particular de utilización do espazo e da vida social, caracterizado por unha densidade débil de habitantes, un uso económico do solo de predominio agro-pastoril, un estreito coñecemento persoal e unha identidade campesiña. Neste contexto descrito, entenderíase que a soidade non desexada sufrida por moitas persoas maiores sería moito máis sinxelo de paliar grazas á axuda veciñal, entendendo que no entorno urbano este tipo de relacións están máis rotas ou que, directamente non funcionan coa mesma regularidade que o poden facer nun contexto rural.

b) Envellecemento

Entre as diferentes variables para estudar o envellecemento activo destacan: a actividade física, a dieta, as relacións familiares e as relacións sociais.

A educación sanitaria preséntase como unhas das ferramentas máis efectivas para un envellecemento activo: empoderando ao paciente, transfórmase nun cidadán activo e saudable (García-Lizana, 2013). Outras propostas para favorecer un estilo de vida máis activo serían aquelas relacionadas con promover a participación social, potenciar os movementos asociativos e deseñar actividades de ocio (Monreal *et al.,* 2009).

O artigo 60 (Mostacero e Martínez, 2018) enfócase en deslucir as áreas de responsabilidade da enfermeira nos programas de envellecemento activo e estas serían: a actividade física, a alimentación, a saúde mental, as relacións sociais, o ocio, a medicación e a medicación.

c) TIC e eSaúde

Estúdanse variables básicas no uso das TIC e eSaúde como: dispoñer dun ordenador, utilizar o ordenador, acceso a internet no fogar, actividades realizadas en internet, razóns do non uso de internet, o grao de interese por aprender, o coñecemento e uso das principais ferramentas de eSaúde, entre as que destaca a receita electrónica e a solicitude de cita médica.

Sinálanse tamén aspectos que suporían barreiras no manexo das TIC e a eSaúde serían: a resistencia ao cambio, dificultades técnicas, o descoñecemento, a confidencialidade, a seguridade e a interoperatibilidade.

Por último, sinálase de novo a pandemia Covid-19 como un determinante dos cambios na atención sanitaria mediante as TIC, pese a que a oportunidade de transformación non foi o suficientemente aproveitada:

> “La pandemia por COVID-19 ha provocado cambios en el sector sanitario tanto en la estructura como en los recursos asistenciales y en los propios usuarios. Las medidas de prevención del contagio han ocasionado un cambio en el tipo de atención prestada en todos los ámbitos, incrementado el uso de la tecnología. (...) nuestros resultados ponen de manifiesto que no se ha aprovechado la oportunidad de cambio, pues (...) ha habido poca mejora en las tecnologías para la comunicación e información y tampoco ha habido aumento de recursos.” (Carbajo *et al.,* 2021:79).

Temas e liñas de investigación

Como consecuencia de que o obxectivo desta terceira fase era acercarse a distintos achegamentos sobre o estudo do envellecemento activo e a eSaúde dende a produción científica española, non é posible sinalar unhas liñas de investigación principais, senón que cada un dos artigos seleccionados responde a un tema propio e concreto. Así, elabórase a *Táboa 9* a fin de poder expor de forma clara os temas de investigación

Táboa 9. Temas de estudo na literatura científica española

Nº	Tema
59	Relación entre TIC e envellecemento activo e saudable
60	O papel do persoal de enfermería no envellecemento activo e saudable
61	Cooperación para a innovación europea en materia de envellecemento activo
62	O envellecemento no ámbito rural
63	A implantación das TIC na atención sanitaria
64	A rendibilidade das TIC na atención sanitaria
65	Deseño dunha terapia para as persoas maiores a través da eSaúde
66	Programa de promoción do envellecemento activo
67	Uso das TIC por parte de persoas maiores
68	Políticas intersectoriais para promover o envellecemento activo
69	Aprendizaxe das persoas maiores en saúde para un envellecemento activo
70	Experiencias en España de promoción de autonomía persoal
71	Uso de eSaúde por parte da poboación maior
72	Internet e envellecemento activo para mellorar a calidade de vida
73	Envellecemento activo e xénero

Fonte: Elaboración propia

Conclusión e desafíos

As conclusión e desafíos que se poden extraer desta Fase 3 da revisión sistemática son moi similares ás expostas nas Fase 1 e Fase 2.

Como principal conclusión, volve a reiterarse, esta vez dende a literatura científica española, a aceptación do enfoque do envellecemento activo dende a definición da OMS en 2002, así como a rendibilidade que supón para a sociedade o empoderamento das persoas maiores a través das ferramentas de eSaúde, sen deixar de lado a inclusión.

Repítese un dos principais desafíos da anterior fase: interdisciplinariedade e intersectoralidade, e incídese en aproveitar o impulso que a pandemia xerou na implantación das TIC no ámbito sanitario:

> "Aprovechar el impulso que la pandemia está generando a estas TIC y profundizar, investigar y evaluar (desde métodos cuantitativos y cualitativos) los pocos programas y el escaso conocimiento que existe de la población mayor de más edad" (Criado *et al.,* 2021: 111).

Con todo, a revisión dos artigos seleccionados nesta fase permitiría confirmar que o estado de coñecemento sobre o envellecemento activo é moito máis profundo e amplo que o campo que trata de estudar este concepto en relación coa eSaúde.

5. DISCUSIÓN

Presentados todos os resultados, na presente discusión realízase unha interpretación xeral dos mesmos en relación ao conxunto do traballo.

Os resultados do estudo bibliométrico comezaban coa exposición da produción científica dos últimos 25 anos. En relación ao envellecemento activo, destacáronse dous puntos temporais: o 2002 e o 2012. Retomando o marco teórico, estes dous anos coinciden co momento no que a Organización Mundial da Saúde (OMS) define o termo de envellecemento activo (OMS, 2002) e co sinalado dende a Unión Europa como o ano do envellecemento activo (Diario Oficial da Unión Europea, 2011). A produción científica sobre o envellecemento activo e a eSaúde, ademais de ser moito menor en cantidade de publicacións, non comeza ata o ano 2006, o que fai que de novo coincida cun ano clave dende a produción institucional: o ano 2006 é momento no que a OMS publica por primeira vez un documento centrado na eSaúde e na necesidade da súa implantación mundial (OMS, 2006).

O segundo dos apartados do estudo bibliométrico permite dar resposta á segunda das preguntas de investigación –*Cales son os principais autores e autoras na literatura científica que abordan a relación entre envellecemento activo e eSaúde?*–. Nos *Gráfico 2* e *Gráfico 8* obsérvase como se identifican tanto aos centrados no estudo do envellecemento activo, como aqueles que tamén introducen nos seus estudos a eSaúde. Os autores e autoras con máis publicacións sobre o envellecemento activo serían Wee Shiong Lim (Singapur), Karl.Heinz Wagner (Austria), Erja Portegijs (Países Baixos), Andrea Principi (Italia) e Tania Rainanen (Finlandia) , mentres que se ao estudo do envellecemento se engade tamén o da eSaúde, Martina Zieffe (Alemania), Guandalina Graffigna (Italia), Maddalena Illario (Italia), Serena Barello (Italia) e Jorge Rocha (Portugal), convértense nas principais autorías. Nos dous casos, a maioría dos principais autores e autoras son europeos, cun forte predominio de Italia.

A distribución xeográfica da produción científica permite confirmar o predominio europeo na investigación sobre o envellecemento activo e a eSaúde, sendo Italia, Portugal, España e Reino Unido os catro países cun maior número de publicacións sobre o tema de estudo (ver

Gráfico 9). Mentres que si se pode observar unha investigación bastante global no relativo ao estudo do envellecemento activo, ao incluír tamén a eSaúde emerxe unha visible fenda territorial; non existe produción científica sobre o tema de estudo na maioría de países do continente africano (ver *Figura 7*).

Identifícase unha clara relación entre a produción institucional, as institucións financeiras e o contido dos 73 artigos finalmente seleccionados. No estudo bibliométrico, distínguese como a Comisión Europea é a institución que máis proxectos financia tanto sobre o envellecemento activo como coa súa vinculación coa eSaúde. Da mesma forma, e en especial nos artigos referentes á ***Fase 2****. Envellecemento activo e eSaúde,* no contido do texto sinálase expresamente como a investigación recibiu financiación de programas europeos.

Da mesma forma, existe correlación entre: o carácter multidisciplinar dende o que emerxe o tema de estudo, as áreas temáticas identificadas na análise bibliométrica e o contido dos artigos finalmente seleccionados tras a revisión sistemática da literatura científica. Dende os comezos da investigación sobre a vellez, emerxeu un campo de estudo multidisciplinar no que converxen distintas ramas de coñecemento (Lassen, 2015). Como se observa no estudo bibliométrico, son múltiples as áreas temáticas que se encargan do estudo do envellecemento activo e a eSaúde (medicina, ciencias sociais, enfermería, ciencias da computación, psicoloxía, enxeñaría e outras). Nas tres fases da revisión sistemática, un dos principais desafíos que se resalta é a necesidade de pasar da multidisciplinariedade á interdisciplinariedade, de forma que as distintas áreas de coñecemento se impliquen nunha colaboración entre as mesmas moito máis profunda e íntegra; pasar de producir resultados por separado que se complementan, a producir resultados máis integrados e coherentes.

No relativo aos distintos sectores e niveis da sociedade, acontece algo semellante. Tanto dende a produción científica (OMS, 2002) como da científica (resultados da revisión sistemática) instase á necesidade de elaborar accións intersectoriais mediante estratexias globais, nacionais e locais. En especial, precísase unha maior colaboración entre os sectores académico, político, sanitario e tecnolóxico.

Con todo, a análise bibliométrica permitiu determinar cales son os principais autores e autoras, dende que rexións se investiga, en que áreas temáticas e baixo que financiación, así como tamén permitiu comezar a dar resposta ao obxectivo principal do estudo: examinar o estado de coñecemento sobre o envellecemento activo e a eSaúde na literatura científica . Como se terminará confirmando coa síntese dos resultados da revisión sistemática, pese a que existe moito coñecemento científico sobre a teoría e a práctica do modelo de envellecemento activo, as investigacións en relación a súa vinculación coa eSaúde aínda se sitúan nunha fase de

expansión; o número de publicacións por ano e por rexión é moi inferior, pero identifícase unha tendencia á alza.

As características dos estudos seleccionados están en liña cos resultados da bibliometría. Dos 73 artigos científicos procedentes de Scopus, Web of Science, PubMed, Dialnet e ScieELo, unha gran parte proveñen das revistas sinaladas como principais no estudo bibliométrico (*BMC Public Health, , BMC Geriatrics, The Gerontologist, Frontiers in Public Health, Journal of Aging & Social Policy, Social Science & Medicine* e *Ageing & Society*), da mesma forma que coinciden autores como Andreia Costa, Alan Walker ou Vicenzo De Luca. No eixo xeográfico, tamén coinciden os resultados; a maioría dos países obxecto de estudo nos artigos seleccionados coinciden cos principais países europeos da bibliometría (Reino Unido, España, Italia, Alemaña, Portugal, Países Baixos, Suecia, Finlandia, Suíza e Austria). No eixo temporal, o incremento de artigos seleccionados dende a pandemia mantén coherencia co aumento de produción científica mostradas nos *Gráfico* 1 e *Gráfico 7*.

A maiores, as características dos estudos seleccionados permiten coñecer con que métodos se investiga sobre o envellecemento activo e a eSaúde. Existen tres grandes grupos de estudos: 1) Os artigos de revisión; 2) Os estudos cualitativos e/ou cuantitativos; 3) Os deseños de plataformas dixitais de eSaúde. No relativo aos estudos cualitativos e/ou cuantitativos, os métodos máis empregados son as enquisas, entrevistas e grupos de discusión. A necesidade de crear unha categoría sobre os deseños de plataformas e non sobre a súa aplicación e experiencias prácticas nas persoas maiores, indica como aínda é preciso seguir desenvolvendo o campo de estudo.

Postos en discusión os resultados do estudo bibliométrico e as características dos estudos seleccionados, queda expor unha discusión que relacione os resultados das 3 fases nas que se dividiu a revisión sistemática: **Fase 1**. Envellecemento activo; **Fase 2**. Envellecemento activo e eSaúde; **Fase 3**. Envellecemento activo e eSaúde en España.

En primeiro lugar, destacar as diferencias encontradas no momento de definir cal é o problema social que se pretende abordar co desenvolvemento de cada un dos artigos científicos. No caso dos artigos da **Fase 1**, de forma xeral defínese o problema como un problema de inclusión das persoas maiores na sociedade. Non obstante, ao vincular o envellecemento activo coa eSaúde, os artigos da **Fase 2** destacan por definir a problemática dende a rendabilidade que precisa o sistema sanitario e económico. Estas diferenzas gardan coherencia coa forma na que se definiu cada un dos conceptos; mentres o envellecemento activo destaca pola súa dimensión social: a eSaúde os beneficios que implicaría no servizo de saúde.

Si existe unha problemática compartida durante as tres fases e sinalada na maioría dos artigos: o reto demográfico, entendendo que este implicará fortes desafíos en todas as sociedades. Dende esa problemática, tanto o envellecemento activo como a eSaúde se definen como solucións.

En segundo lugar, tamén se identifica unha clara diferencia na conceptualización entre as fases. Mentres que na **Fase 1**, centrada no envellecemento activo, se repite sistematicamente a definición que a Organización Mundial da Saúde (OMS) publica no ano 2002, os artigos da **Fase 2** e a **Fase 3** mostran definicións diversas da eSaúde. Non obstante, iso non implica que a OMS deixe de representar a principal institución de referencia nas tres fases. Engadir, en relación a que autores e autoras investigan sobre o envellecemento activo e a eSaúde, como destacan dous autores nos textos revisados: Alan Walker e Eysenbach.

Centrándose nos enfoques e teorías empregados polos artigos científicos para abordar o estudo do envellecemento activo e a eSaúde, na **Fase 1** foi posible agrupar os artigos seleccionados en catro enfoques –institucional, xerontolóxico, demográfico, ecolóxico–. Non obstante, só un deles é transversal á **Fase 2** e **Fase 3**: o demográfico. No relativo ás teorías, extráese unha conclusión común das tres fases; predominan as teorías psico-sociais, vincúlanse intrinsecamente cun dos determinantes vertebradores do envellecemento activo sinalados no marco teórico –a cultura– e tamén cunha das agrupacións de determinantes –os factores conductuais–.

En relación ás variables e dimensións, están moito máis desenvolvidas na **Fase 1** que na **Fase 2**, en especial aquelas vinculadas a aspectos sociodemográficos. Identifícanse dúas problemáticas: a idade e a categoría rural-urbano. En canto á idade, non existe un consenso no rango que se debe empregar para traballar con persoas maiores, mentres que tampouco existe consenso sobre cales deben ser as características para distinguir o entorno rural do urbano. Na **Fase 3**, centrada na produción científica española, si parece existir máis aplicación das variables sociodemográficas nos diferentes temas de estudo e un maior desenvolvemento da categoría rural-urbano.

Os determinantes do envellecemento activo marcados pola OMS no 2002 son moi similares ás dimensión que se empregan dende os artigos científicos para o seu estudo, en especial os relacionados co entorno físico e social.

Entre os temas e liñas de investigación, existe unha distinción clara entre os artigos científicos centrados no envellecemento activo (**Fase 1**) e aqueles que o vinculan coa eSaúde (**Fase 2**): o seu carácter práctico ou non. Os estudos sobre o envellecemento activo céntranse en identificar os seus factores e as políticas públicas de envellecemento xa aplicadas, mentres a

maioría de artigos que investigan sobre a eSaúde, na súa maioría céntranse no deseño de plataformas.

Como principais conclusións e desafíos a futuro, nos artigos seleccionados na **Fase 1** coincídese maioritariamente na idea de que, no contexto de cambio demográfico, débense construír dende o enfoque de envellecemento activo realidades mellor orientadas ás necesidades das persoas maiores. Dando resposta ao título que preside este Traballo de Fin de Grao, nos artigos científicos da **Fase 2** incídese en como a eSaúde podería potenciar o envellecemento activo, aumentando a independencia e participación das persoas maiores ao mesmo tempo que se oferta un maior coidado da súa saúde. Coa revisión dos artigos seleccionados na **Fase 3**, parecería que ese é o camiño que está tomando España.

Por último, sinalar dous aspectos transversais ás tres fases nas que se dividiu a revisión sistemática: a influencia institucional e da pandemia Covid-19.

A produción institucional marca a produción científica tanto a nivel global (Organización Mundial da Sáude), como a nivel europeo (Unión Europea) e a nivel nacional (*Lei 39/2006 de autonomía persoal*).

A pandemia Covid-19, ademais de resaltar a necesidade de adaptarse ás persoas maiores como un grupo da poboación con necesidades específicas, representou unha oportunidade para incorporar cambios no sistema sanitario acelerando a urxencia de empregar a eSaúde.

6. CONCLUSIÓNS

No desenvolvemento do Traballo de Fin de Grao conséguese acadar tanto o obxectivo principal do estudo como dar resposta a cada unha das preguntas de investigación. A continuación, a modo de conclusións, son expostos os achados máis importantes, mostrando como se dou resposta ás preguntas de investigación e ao principal obxectivo. Por último, sinalaranse as limitacións do traballo e futuras liñas de investigación.

En relación á primeira pregunta, *Cal é o actual estado de coñecemento do envellecemento activo e a eSaúde na literatura científica?,* tras analizar os resultados do estudo conclúese a necesidade de seguir afondando e desenvolvendo o coñecemento científico do tema de estudo. Se ben é certo que os aspectos teóricos dos dous conceptos están amplamente abordados e están aclarados os beneficios de vinculalos, falta un coñecemento práctico extraído de grandes mostras da poboación sobre as experiencias que a eSaúde implicou para as persoas maiores dende un enfoque de envellecemento activo. Con todo, o estudo bibliométrico mostra un campo de investigación en auxe que é estudado dende múltiples áreas temáticas.

Á segunda das preguntas de investigación, *Cales son os principais autores e autoras na literatura científica que abordan a relación entre envellecemento activo e eSaúde?,* consegue darse resposta mediante tres vías: o estudo bibliométrico, as características dos estudos seleccionados e a síntese do contido extraído dos artigos. Identificase o predomino de autores europeos, en especial Italia e Portugal.

En relación á terceira das preguntas, *Que enfoques e teorías se empregan na literatura científica para estudar o envellecemento activo e a eSaúde?,* a lectura dos artigos científicos seleccionados permite identificar a transversalidade do enfoque demográfico e o predominio das teorías psico-sociais.

Ao dar resposta mediante a revisión dos artigos seleccionados á cuarta pregunta de investigación, *Cales son as principais liñas de investigación na literatura científica sobre*

envellecemento activo e eSaúde?, volve a confirmarse a falta de afondamento no estado de coñecemento. Mentres que se poden identificar dúas grandes liñas de investigación de carácter moi práctico nos estudos centrados no envellecemento activo (unha centrada nos factores e outra nas políticas públicas), nos artigos científicos vinculados coa eSaúde, existe unha liña de investigación maioritaria centrada no deseño de plataformas que, no caso de ter sido probadas, eran mostras moi pequenas de poboación.

Como última pregunta de investigación, pretendíase identificar as aportacións da revisión da literatura en futuras investigacións. Destácanse os seguintes puntos:

Confírmase a necesidade do proxecto *eSactiv ("Políticas de eSaúde para un envellecemento activo. Impulsando a equidade na atención sanitaria mediante o empoderamento dixital: cara unha sociedade máis inclusiva),* que se realizará cun maior coñecemento do tema de estudo.

Identificáronse fendas da produción científica que deben ser tidas en conta nas seguintes investigacións: 1) falta de estudos en moitas rexións; 2) necesidade de estudos con mostras da poboación máis grandes; 3) necesidade de aclarar variables sociodemográficas como a idade e a categoría rural-urbano; 4) necesidade de aumentar a interdisciplinariedade e intersectorialdiade.

A decisión de realizar unha terceira fase da revisión sistemática centrada na produción científica española, permitiu identificar estudos que se poderían contrastar nun futuro, así como tamén mostrar a diversidade temática e as liñas en tendencia coa produción do contexto europeo.

Dando resposta ao obxectivo principal da investigación, o coñecemento científico sobre o envellecemento activo é moito maior e profundo que aquel que o vincula coa eSaúde, en gran medida pola falta de estudos que avalíen as experiencias de plataformas de eSaúde en grandes grupos da poboación. En concreto, examináronse os seguintes puntos: a evolución da produción científica, a distribución xeográfica e temática, os principais autores e autoras, as referencias e financiación institucionais, os principais métodos empregados, a abordaxe dos conceptos e as palabras clave coas que se vincula, os principais enfoques e teorías empregados, as dimensións e variables, as principais liñas de investigación, e os desafíos e principais conclusións destacados nos artigos científicos.

Como limitación do traballo a poder emendar nun futuro, sería convinte realizar unha maior explotación cualitativa dos 73 artigos seleccionados con programas como NVivo ou Atlas.ti, que permitirían encontrar e analizar patróns nos textos, así como unha maior codificación e manexo de ferramentas avanzadas.

Tras a constante vinculación achada entre a produción institucional é científica, proponse como futura liña de investigación analizar en que medida a produción científica ven determinada polos textos institucionais. Tamén sería interesante volver a realizar este estudo dentro duns anos para comprobar a evolución favorable no estado de coñecemento sobre o envellecemento activo e a eSaúde, así como tamén introducir na revisión bibliográfica outras linguas vinculadas ás áreas xeográficas destacadas, como francés e portugués, e outras rexións que previsiblemente teñan unha rica produción científica, como Estados Unidos, Canadá, Australia e Xapón.

Dende o estudo da literatura científica conclúese o consenso sobre a necesidade de deseñar as plataformas de eSaúde dende o enfoque de envellecemento activo. En investigacións futuras sería especialmente interesante analizar se este enfoque está presente nas plataformas públicas de eSaúde, así como nos distintos plans de saúde e de envellecemento.

Con todo, rematar remarcando como, ante os retos que implica para as sociedades o cambio demográfico, a eSaúde se postula como unha oportunidade para o envellecemento activo da poboación, un modelo centrado na participación e inclusión social que comprende que as persoas maiores son un grupo da poboación con necesidades cognitivas e físicas diversas ás que as ferramentas de eSaúde se deberían adaptar.

7. BIBLIOGRAFÍA[12]

Agudelo-Londoño, S. M. (2020). Reflexión sobre la evaluación de impacto en eSalud. No todo lo que brilla es oro. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(22), 103-126. https://doi.org/10.22430/21457778.1262

Arguelles Toache, E. (2022). Las etapas de desarrollo del gobierno electrónico: Revisión de la literatura y análisis de las definiciones. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 10(24). https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2022.24.81028

Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (Eds.). (1990). *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences.* Cambridge University Press

Casado, R. (2015). Envejecimiento activo y acceso a las tecnologías: Un estudio empírico evolutivo. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 23(*45)*, 37–46. http://dx.doi.org/10.3916/C45-2015-04

Castells, M. (2004). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura, Volumen I.* Siglo XXI. Buenos Aires, Argentina.

Castells, M. (2006). *La Sociedad red: Una visión global*. Alianza Editorial.

Castro Alfaro, A. (2020). Análisis bibliométrico sobre la responsabilidad social social universitaria publicados en revistas que pertenecen a Scopus durante el periodo 2016-2018. *Aglala*, *11*(1), 257–283. Dispoñible en: https://revistas.uninunez.edu.co/index.php/aglala/article/view/1784 {Consultado o 12/12/2023}.

Cernadas, A. (2010). *La salud y el acceso a los sistemas sanitarios públicos: Desigualdades e inequidades*. Síntese. Madrid.

[12] A bibliografía relativa aos 73 artigos científicos seleccionados na revisión bibliográfica sistemática exponse no ANEXO III.

Cernadas, A., Barral, B., Fernández, Á., & Bouzas-Lorenzo, R. (2021). La eSalud en España: evolución, estado actual y perspectivas de futuro. *Saúde e sociedade*, *29*(4). https://doi.org/10.1590/s0104-12902020190886

Codina Bonilla, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139-153. https://dx.doi.org/10.14201/orl.22977

Comisión Europea. (2023). *The impacto of demographic change – in a changing environment.* Comisión Europea. Bruxelas. Dispoñible en: https://commission.europa.eu/document/download/c00f88d7-1fdf-40bd-b177-84253fa5bc2b_en?filename=the_impact_of_demographic_change_in_a_changing_environment_2023.PDF&prefLang=es {Consultado o 06/12/2023}.

Criado Quesada, B. (2021). El uso de tecnologías de asistencia sanitaria digital por parte de la población mayor desde una perspectiva de género e intrageneracional. *Revista Teknokultura, 18*(2), 103–113. https://doi.org/10.5209/tekn.74199

Cruz-Rubio, C. N. (2015). ¿Qué es (y que no es) gobierno abierto? Una discusión conceptual. *EUNOMÍA. Revista En Cultura De La Legalidad*, (8), 37-53. Dispoñible en https://e-revistas.uc3m.es/index.php/EUNOM/article/view/2475 {Consultado o 20/12/2023}.

Cumming, E., & Henry, W. E. (1961). *Growing old: The process of disengagement.* Basic Books. Nova York.

Dabove, M. I., & Prunotto, A. (2006). *Derecho de la ancianidad: Perspectiva interdisciplinaria*. Juris. Argentina.

Eurostat. (2021). *Estructura de la población y envejecimiento.* Statistics Explained. Dispoñible en: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Estructura_demogr%C3%A1fica_y_envejecimiento_de_la_poblaci%C3%B3n {Consultado o 06/12/2023}.

Eysenbach, G. (2001). What is e-health? *Journal of Medical Internet Research*, *3*(2).

Fàbrega, C., Salvador, A., Bossio, P., Cusí, M. V., Gomes, F., & García A. (2021). Telemedicina y eSalud: reflexiones desde la bioética. *Bioètica y debat*, *91*, 9–13. Dispoñible en: https://raco.cat/index.php/BioeticaDebat_es/article/view/406822. {Consultado o 20/12/2023}.

Fergusson-Cárdenas, I., Rojas-Jara, C., Piña-Morán, M., Polanco-Carrasco, R., & Olivo-Viana, M. (2020). Gerontología: Un mirada bibliométrica de las citaciones clásicas en web of science (1975-2018). *Terapia psicológica*, *38*(1), 29-46. https://doi.org/10.4067/S0718-48082020000100029

Fundación Telefónica. (2006). *Las TIC en la sanidad del futuro*. Ariel. Barcelona

Grant M. J. & Booth A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal,* 26(2), 91-108. https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x

Havighurst, R.J. (1961). Successful aging. *The Gerentologist, 1 (1),* 8-13. https://doi.org/10.1093/geront/1.1.8

Herrero, S. (2016). Formalización del concepto de salud a través de la lógica: impacto del lenguaje formal en las ciencias de la salud. *Ene: Revista de Enfermería.*, *10*(2). Dispoñible en: http://ene-quotenfermeria.org/ojs

IMSERSO. (2011). *Libro Blanco sobre el Envejecimiento Activo*. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Dispoñible en: https://imserso.es/documents/20123/102884/8088_8089libroblancoenv.pdf/358004b5-399a-236b-bf30-bb88e8946059 {Consultado o 19/01/2024}.

Instituto Nacional de Estadística. (2022). *Proyecciones de población 2022-2072*. Dispoñible en: https://www.ine.es/prensa/pp_2022_2072.pdf {Consultado o 06/12/2023}.

Jimena, L. (2023). Derechos relativos al bienestar y el cuidado de las personas mayores a la luz de los estándares evolutivos del sistema europeo. *Política Y Sociedad*, 86 60(2). https://orcid.org/0000-0003-4041-0576

Kahana, E., & Kahana, B. (1996). Conceptual and empirical advances in understanding aging well through proactive adaptation. In V. L. Bengtson (Ed.), *Adulthood and aging: Research on continuities and discontinuities* (pp. 18–40). Springer Publishing Company.

Lassen, A. J. (2015). Biopolíticas de la vejez: Cómo el conocimiento sobre el envejecimiento forma políticas de envejecimiento activo. *Sociología Histórica*, (5), 331-362. Dispoñible en. https://revistas.um.es/sh/article/view/239161 {Consultado o 20/01/2024}.

López, L., & Chipia, J. (2022). Envejecimiento y edadismo: un problema de salud pública. *Revista GICOS*, *7*(3), 21–34. https://doi.org/10.53766/GICOS/2022.07.03.02

Martín, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas Laborales: Revista Andaluza De Trabajo Y Bienestar Social*, (151), 77-93.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2017*). e-Salud Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2016.* Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (2024). *Envejecimiento activo: Promoción del envejecimiento saludable.* Dispoñible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/envejecimientoSaludable/activo/home.htm {Consultado o 20/02/2024}.

Naciones Unidas. (2022). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Naciones Unidas. Dispoñible en: https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022_Spanish.pdf {Consultado o 15/03/2024}.

Newman, G. D. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus,* 12(Ext), 180-205. Dispoñible en: https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf {Consultado o 26/02/2024}.

Nievas, B. J., & García, S. (2020). eSalud, una respuesta social frente a la pandemia por Covid-19. *Revista De Ciencias Sociales*, *26*(4), 23-27. https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34643

Organización Mundial de la Salud. (1990). *Healthy aging*. World Health Organization, Regional Office for Europe, Regional Committee for Europe.

Organización Mundial de la Salud. (1998). *Promoción de la Salud. Glosario.* Organización Mundial de la Salud. Ginebra

Organización Mundial de la Salud. (2001). *Informe sobre la salud mental en el mundo. Salud mental: nuevos conocimientos, nuevas esperanzas.* Organización Mundial de la Salud. Ginebra. Dispoñible en: https://www.fundacion-salto.org/wp-content/uploads/2018/10/INFORME-SOBRE-LA-SALUD-MENTAL-EN-EL-MUNDO.pdf {Consultado o 18/01/2024}.

Organización Mundial de la Salud. (2006). *Building foundations for eHealth : progress of member states : report of the Global Observatory for eHealth*. World Health Organization. Dispoñible en: https://iris.who.int/handle/10665/43599 {Consultado o 18/01/20234.

Organización Mundial de la Salud. (2002). Envejecimiento activo: un marco político. *Revista Española de Geriatría y Gerontología,* 37 (S2), 74-105. Dispoñible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-pdf-13035694 {Consultado o 15/12/2023}.

Organización Mundial de la Salud. (2021). Geneva: World Health Organization. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L. A., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, *372*, n71. https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Pardal Refoyo, J. (2020). Anotaciones para estructurar una revisión sistemática. *Revista ORL*, *11*(2), 155–160. https://dx.doi.org/10.14201/orl.22882

Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2011). *Decisión n° 940/2011/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de septiembre de 2011, sobre el Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional (2012)* [Texto pertinente a efectos del EEE]. Dispoñible en: http://data.europa.eu/eli/dec/2011/940/oj {Consultado o 19/01/2024}.

Parlamento Europeo. (2015). *Resolución del Parlamento Europeo, de 9 de septiembre de 2015, sobre el Informe sobre la puesta en práctica, los resultados y la evaluación general del Año Europeo del Envejecimiento Activo y de la Solidaridad Intergeneracional (2012).* Parlamento Europeo. Dispoñible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2015-0309_ES.html {Consultado o 19/01/2024}.

Petretto, D. R., Pili, R., Gaviano, L., Matos López, C., & Zuddas, C. (2016). Envejecimiento activo y de éxito o saludable: una breve historia de modelos. *Revista espanola de geriatria y gerontologia*, *51*(4), 229–241. https://doi.org/10.1016/j.regg.2015.10.003

Puyol, Á. (2012). Ética, equidad y determinantes sociales de la salud. *Gaceta Sanitaria*, *26*(2), 178–181. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.08.007

Sarabia, C. M. (2009). Envejecimiento exitoso y calidad de vida: Su papel en las teorías del envejecimiento. *Gerokomos*, *20*(4), 172-174.

Santos, E., Arbulú, C. G., Delgado, V. A., Samillán, A. E., & Román, E. (2023). Gobierno digital como estrategia para la transparencia informativa. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.48

Valles, M. S. (2007). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional* (4ª reimpr.). Madrid: Síntese.

ANEXO I. ECUACIÓNS

Táboa 10. Ecuacións Scopus (Fase 1)

1º	ALL ("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo")
2º	ALL ("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND PUBYEAR > 1998 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish"))
3º	TITLE-ABS-KEY ("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND PUBYEAR > 1998 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish"))
4º	TITLE-ABS-KEY ("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND PUBYEAR > 1998 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish")) AND (LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "BMC Geriatrics") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "BMC Public Health") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Gerontologist") OR LIMIT-TO (EXACTSRCTITLE , "Social Science And Medicine"))

Fonte: Elaboración propia

Táboa 11. Ecuacións WoS (Fase 1)

1º	("active aging" OR "active ageing")(Todos los campos)
2º	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/f8e6b3a4-f3aa-4fb1-ac04-e4bf9aa06623-ce1f7dd1/relevance/1
3º	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/445d32b3-3742-489f-a570-0fba4f17e7e9-ce1fbd65/relevance/1
4º	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/375f989b-f27e-48b5-9ea9-12e320c58e73-d27c7319/relevance/1
5º	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/f17f65b6-b437-4aa3-80d3-61a3aae9cb99-ce2601f7/relevance/1)

Fonte: Elaboración propia

Táboa 12. Ecuacións Scopus (Fase 2)

1º	ALL (("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND ("eHealth" OR "eSalud" OR "e-Salud" OR "e-Health"))
2º	ALL ("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND ("eHealth" OR "eSalud" OR "e-Salud" OR "e-Health") AND PUBYEAR > 1998 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish"))
3º	TITLE-ABS-KEY ("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND ("eHealth" OR "eSalud" OR "e-Salud" OR "e-Health") AND PUBYEAR > 1998 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish"))

Fonte: Elaboración propia

Táboa 13. Ecuacións WoS (Fase 2)

1º	(("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND ("eHealth" OR "eSalud" OR "e-Salud" OR "e-Health"))(Todos los campos)
2º	https://www.webofscience.com/wos/alldb/summary/52162cc3-60b5-43bd-b533-d0cac66c6b6a-d00772a7/relevance/1

Táboa 14. Ecuacións PubMed

("active aging" OR "active ageing" OR "envejecimiento activo") AND ("eHealth" OR "eSalud" OR "e-Salud" OR "e-Health")

Fonte: Elaboración propia

ANEXO II. ANÁLISE DE IMPACTO

Táboa 15. Análise de impacto

Revista	Ano	SJR	Cuartil SJR	JCR	Cuartil JCR
BMC Public Health	2018	1.382	1	2.6	2
BMC Public Health	2019	1.198	1	2.5	2
BMC Public Health	2020	1.230	1	3.3	2
BMC Public Health	2021	1.156	1	4.1	2
BMC Public Health	2022	1.307	1	4.5	2
Social Science and Medicine	2018	2.031	1	3.08	1
Social Science and Medicine	2019	1.944	1	3.61	1
Social Science and Medicine	2020	1.913	1	4.63	1
Social Science and Medicine	2021	1.806	1	5.38	2
Social Science and Medicine	2022	1.978	1	5.4	1
BMC Geriatrics	2018	1.352	1	2.81	1
BMC Geriatrics	2019	1.367	1	3.08	1
BMC Geriatrics	2020	1.414	1	3.92	1
BMC Geriatrics	2021	1.153	1	4.07	2
BMC Geriatrics	2022	1.127	1	4.1	1
The Gerontologist	2018	1.837	1	3.62	1
The Gerontologist	2019	1.513	1	3.29	1
The Gerontologist	2020	1.524	1	5.27	1
The Gerontologist	2021	1.579	1	5.42	1
The Gerontologist	2022	1.954	1	5.7	1
Frontiers in Public Health	2018	0.629	2	2.03	2
Frontiers in Public Health	2019	0.672	2	2.48	2
Frontiers in Public Health	2020	0.908	1	3.7	2
Frontiers in Public Health	2021	1.298	1	6.46	1
Frontiers in Public Health	2022	1.125	1	5.2	1
Journal of Aging & Social Policy	2018	0.451	2	1.06	4
Journal of Aging & Social Policy	2019	0.596	2	1.44	3
Journal of Aging & Social Policy	2020	0.450	2	2.29	3
Journal of Aging & Social Policy	2021	1.569	1	7.08	1
Journal of Aging & Social Policy	2022	1.721	1	5.1	1
Ageing & Society	2018	0.845	2	1.9	2
Ageing & Society	2019	0.702	2	1.77	2
Ageing & Society	2020	0.770	2	2.79	2
Ageing & Society	2021	0.703	2	3.71	2
Ageing & Society	2022	0.905	2	2.5	3

Fonte: Elaboración propia

ANEXO III. ARTIGOS SELECCIONADOS

Táboa 16. Bibliografía (Fase 1)

1	Nieboer, A. P., & Cramm, J. M. (2019). Enabling and disabling behaviors in the social environment are associated with physical Activity of older people in the Netherlands. BMC public health, 19(1), 361. https://doi.org/10.1186/s12889-019-6670-z
2	Rantanen, T., Saajanaho, M., Karavirta, L., Siltanen, S., Rantakokko, M., Viljanen, A., Rantalainen, T., Pynnönen, K., Karvonen, A., Lisko, I., Palmberg, L., Eronen, J., Palonen, E. M., Hinrichs, T., Kauppinen, M., Kokko, K., & Portegijs, E. (2018). Active aging - resilience and external support as modifiers of the disablement outcome: AGNES cohort study protocol. *BMC public health*, *18*(1), 565. https://doi.org/10.1186/s12889-018-5487-5
3	Carroll, B., Walsh, K., Scharf, T., O'Donovan, D., & Keogh, S. (2023). Positive health and ageing policies for older Irish travellers and older people who have experienced homelessness in Ireland: Life-course meanings and determinants. *Social science & medicine (1982)*, *336*, 116264. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116264
4	van Biljon, H., van Niekerk, L., Margot-Cattin, I., Adams, F., Plastow, N., Bellagamba, D., Kottorp, A., & Patomella, A. H. (2022). The health equity characteristics of research exploring the unmet community mobility needs of older adults: a scoping review. *BMC geriatrics*, *22*(1), 808. https://doi.org/10.1186/s12877-022-03492-8
5	Mazzola, P., Rimoldi, S. M., Rossi, P., Noale, M., Rea, F., Facchini, C., Maggi, S., Corrao, G., & Annoni, G. (2016). Aging in Italy: The Need for New Welfare Strategies in an Old Country. *The Gerontologist*, *56*(3), 383–390. https://doi.org/10.1093/geront/gnv152
6	Pynnönen, K., Hassandra, M., Tolvanen, A., Siltanen, S., Portegijs, E., & Rantanen, T. (2023). Do the integrated theories of self-determination and planned behavior explain the change in active life engagement following a motivational counseling intervention among older people?. *Social science & medicine (1982)*, *339*, 116409. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.116409
7	Vahabi, S., Lak, A., & Panahi, N. (2023). Driving the determinants of older people's mental health in the context of urban resilience: a scoping review. *BMC geriatrics*, *23*(1), 711. https://doi.org/10.1186/s12877-023-04387-y
8	Köttl, H., Tatzer, V. C., & Ayalon, L. (2022). COVID-19 and Everyday ICT Use: The Discursive Construction of Old Age in German Media. *The Gerontologist*, *62*(3), 413–424. https://doi.org/10.1093/geront/gnab126
9	López-López, R., & Sánchez, M. (2020). The Institutional Active Aging Paradigm in Europe (2002-2015). *The Gerontologist*, *60*(3), 406–415. https://doi.org/10.1093/geront/gnz094
10	Matlabi, H., Parker, S. G., & McKee, K. (2011). The contribution of home-based technology to older people's quality of life in extra care housing. *BMC geriatrics*, *11*, 68. https://doi.org/10.1186/1471-2318-11-68
11	Withall, J., Thompson, J. L., Fox, K. R., Davis, M., Gray, S., de Koning, J., Lloyd, L., Parkhurst, G., & Stathi, A. (2018). Participant and Public Involvement in Refining a Peer-Volunteering Active Aging Intervention: Project ACE (Active, Connected, Engaged). *The Gerontologist*, *58*(2), 362–375. https://doi.org/10.1093/geront/gnw148
12	Blix, B. H., & Ågotnes, G. (2023). Aging Successfully in the Changing Norwegian Welfare State: A Policy Analysis Framed by Critical Gerontology. *The Gerontologist*, *63*(7), 1228–1237. https://doi.org/10.1093/geront/gnac177
13	Sixsmith, J., Sixsmith, A., Fänge, A. M., Naumann, D., Kucsera, C., Tomsone, S., Haak, M., Dahlin-Ivanoff, S., & Woolrych, R. (2014). Healthy ageing and home: the perspectives of very old people in five European countries. *Social science & medicine (1982)*, *106*, 1–9. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.01.006
14	Serrano, J.P., Latorre, J.M. & Gatz, M. (2014) Promoting the welfare of older adults in the context of population aging. *The Gerontologist*; 54(5):733-40. https://doi.org/10.10.1093/geront/gnu010

15	Marquet, O., & Miralles-Guasch, C. (2015). Neighbourhood vitality and physical activity among the elderly: The role of walkable environments on active ageing in Barcelona, Spain. *Social science & medicine (1982)*, *135*, 24–30. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.04.016
16	Dizon, L., Wiles, J., & Peiris-John, R. (2020). What Is Meaningful Participation for Older People? An Analysis of Aging Policies. *The Gerontologist*, *60*(3), 396–405. https://doi.org/10.1093/geront/gnz060
17	Stathi, A., Withall, J., Agyapong-Badu, S., Barrett, E., Kritz, M., Wills, D., Thogersen-Ntoumani, C., & Fox, K. R. (2021). Mobilising people as assets for active ageing promotion: a multi-stakeholder perspective on peer volunteering initiatives. *BMC public health*, *21*(1), 150. https://doi.org/10.1186/s12889-020-10136-2
18	Elliott, J., Gale, C. R., Parsons, S., Kuh, D., & HALCyon Study Team (2014). Neighbourhood cohesion and mental wellbeing among older adults: a mixed methods approach. *Social science & medicine (1982)*, *107*, 44–51. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.02.027
19	Lak, A., Rashidghalam, P., Myint, P. K., & Baradaran, H. R. (2020). Comprehensive 5P framework for active aging using the ecological approach: an iterative systematic review. *BMC public health*, *20*(1), 33. https://doi.org/10.1186/s12889-019-8136-8
20	Costa, A., Henriques, J., Alarcão, V., Henriques, A., Madeira, T., Virgolino, A., Sousa, J., Feteira-Santos, R., Arriaga, M., Rocha, J., & Nogueira, P. (2023). Active aging awareness and well-being among older adults in Portugal. Frontiers in public health, 11, 1149731. https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1149731
21	Walker A. (2009). Commentary: the emergence and application of active aging in Europe. *Journal of aging & social policy*, *21*(1), 75–93. https://doi.org/10.1080/08959420802529986
22	Portegijs, E., Lee, C., & Zhu, X. (2023). Activity-friendly environments for active aging: The physical, social, and technology environments. *Frontiers in public health*, *10*, 1080148. https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1080148
23	Foster, L., & Walker, A. (2015). Active and successful aging: a European policy perspective. *The Gerontologist*, *55*(1), 83–90. https://doi.org/10.1093/geront/gnu028
24	Bárrios, M. J., Fernandes, A. A., & Fonseca, A. M. (2018). Identifying Priorities for Aging Policies in Two Portuguese Communities. *Journal of aging & social policy*, *30*(5), 458–477. https://doi.org/10.1080/08959420.2018.1442112
25	Nilsson, G., Ekstam, L., Axmon, A., & Andersson, J. (2021). Old Overnight: Experiences of Age-Based Recommendations in Response to the COVID-19 Pandemic in Sweden. *Journal of aging & social policy*, *33*(4-5), 359–379. https://doi.org/10.1080/08959420.2021.1925042
26	Buffel, T., McGarry, P., Phillipson, C., De Donder, L., Dury, S., De Witte, N., Smetcoren, A. S., & Verté, D. (2014). Developing age-friendly cities: case studies from Brussels and Manchester and implications for policy and practice. *Journal of aging & social policy*, *26*(1-2), 52–72. https://doi.org/10.1080/08959420.2014.855043
27	Pinzón-Pulido, S., Padial-Espinosa, M., López-Samaniego, L., Navarro-Matillas, B., Juan-Lozano, P, Espinosa-Almendro, J.M., Ruiz-Fernández, J. & Garrido-Peña F. (2019). Creation Process of the Digital Platform to Foster Healthy and Active Aging: *enbuenaedad*. *Frontiers in Public Health,* 7, *22.* https://doi.org/10.10.3389/fpubh.2019.00022
28	Costa. A., Câmara, G., de Arriaga, M. T., Nogueira, P., Miguel, J. P. (2021.)Active and Healthy Aging After COVID-19 Pandemic in Portugal and Other European Countries: Time to Rethink Strategies and Foster Action. *Frontiers in Public Health, 9,* 700279 https://doi.org/10.10.3389/fpubh.2021.700279
29	Lin, K., Ning, Y., Mumtaz, A., & Li, H. (2022). Exploring the Relationships Between Four Aging Ideals: A Bibliometric Study. *Frontiers in public health*, *9*, 762591. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.762591
30	Bowling, A., & Stafford, M. (2007). How do objective and subjective assessments of neighbourhood influence social and physical functioning in older age? Findings from a British survey of ageing. *Social science & medicine (1982)*, *64*(12), 2533–2549. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2007.03.009
31	Boudiny K. (2013) 'Active ageing': from empty rhetoric to effective policy tool. Ageing and Society, *33*(6), 1077-1098. doi: https://doi.org/10.10.1017/S0144686X1200030X

Fonte: Elaboración propia

Táboa 17. Bibliografía (Fase 2)

32	1	Costa, A., Novais, P., & Simoes, R. (2014). A caregiver support platform within the scope of an ambient assisted living ecosystem. *Sensors (Basel, Switzerland)*, *14*(3), 5654–5676. https://doi.org/10.3390/s140305654
33	2	Del Hoyo-Barbolla, E. (2009). ICT for inclusion: Challenges and opportunities for bridging the ICT divide. *Information and Communication Technologies for Active Ageing Opportunities and Challenges for the European Union /*, *23*, 186–204. https://doi.org/10.3233/978-1-58603-937-0-186
34	3	Costa, A., Julián, V., & Novais, P. (2017). Advances and trends for the development of ambient-assisted living platforms. *Expert Systems*, *34*(2). https://doi.org/10.1111/exsy.12163
35	4	Lattanzio, F., Abbatecola, A. M., Bevilacqua, R., Chiatti, C., Corsonello, A., Rossi, L., Bustacchini, S., & Bernabei, R. (2014). Advanced technology care innovation for older people in Italy: necessity and opportunity to promote health and wellbeing. *Journal of the American Medical Directors Association*, *15*(7), 457–466. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.04.003
36	5	Rattanawiboomsom, V., Talpur, S.R. (2023). Enhancing Health Monitoring and Active Aging in the Elderly Population: A Study on Wearable Technology and Technology-Assisted Care. International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE), 19(11), pp. 173–186. https://doi.org/10.3991/ijoe.v19i11.41929
37	6	Bisio, I., Delfino, A., Lavagetto, F. & Sciarrone, A. (2016) "Enabling IoT for In-Home Rehabilitation: Accelerometer Signals Classification Methods for Activity and Movement Recognition," in *IEEE Internet of Things Journal,* 4 (1), pp. 135-146. doi: https://doi.org/10.1109/JIOT.2016.2628938
38	7	Janböcke, S., Ogawa, T.,Langendorf, J., Kobayashi, J., Browne, R., Wieching R., & Taki, Y. (2023) "Human Coach Technology Reactance Factors and their Influence on End-Users' Acceptance of e-Health Applications". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications(IJACSA),* 14(10), 2023. http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2023.0141001
39	8	Prodromou, M. (2019). Needs assessment regarding ICT for elderly people and their carers: The PROADAS study. *Hellenic Journal of Nursing*, *58*(2), 163–171.
40	9	Dekker-van Weering, M., Jansen-Kosterink, S., Frazer, S., & Vollenbroek-Hutten, M. (2017). User Experience, Actual Use, and Effectiveness of an Information Communication Technology-Supported Home Exercise Program for Pre-Frail Older Adults. Frontiers in medicine, 4, 208. https://doi.org/10.3389/fmed.2017.00208
41	10	Quintas, J., Pais, J., Martins, A. I., Santos, H., Neves, L., Sousa, S., Benhsain, D., Dierick, F., Callén, A., Cunha, A., Rocha, N. P., & Cruz, V. T. (2021). CogniViTra, a Digital Solution to Support Dual-Task Rehabilitation Training. *Electronics.*, *10*(11). https://doi.org/10.3390/electronics10111304
42	11	Pischke, C. R., Voelcker-Rehage, C., Peters, M., Ratz, T., Pohlabeln, H., Meyer, J., von Holdt, K., & Lippke, S. (2020). Implementation and Effects of Information Technology-Based and Print-Based Interventions to Promote Physical Activity Among Community-Dwelling Older Adults: Protocol for a Randomized Crossover Trial. *JMIR Research Protocols.*, *9*(4). https://doi.org/10.2196/15168
43	12	Lindberg, J., & Lundgren, A. S. (2022). The affective atmosphere of rural life and digital healthcare: Understanding older persons' engagement in eHealth services. *Journal of Rural Studies*, *95*, 77–85. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.07.020
44	13	Griol, D., Molina, J. M., & Sanchis, A. (2020). A multimodal conversational coach for active ageing based on sentient computing and m-health. *Expert Systems*, *37*(2). https://doi.org/10.1111/exsy.12454
45	14	Bernardo, J., Apóstolo, J., Loureiro, R., Santana, E., Yaylagul, N. K., Dantas, C., Ventura, F., Duque, F. M., Jøranson, N., Zechner, M., Staalduinen, W. V., De Luca, V., Illario, M., & Silva, R. (2022). eHealth Platforms to Promote Autonomous Life and Active Aging: A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*, *19*(23), 15940. https://doi.org/10.3390/ijerph192315940
46	15	Scase, M., Kreiner, K., & Ascolese, A. (2018). Development and Evaluation of Cognitive Games to Promote Health and Wellbeing in Elderly People with Mild Cognitive Impairment. *Studies in health technology and informatics*, *248*, 255–262.

47	16	Robbins, T. D., Lim Choi Keung, S. N., & Arvanitis, T. N. (2018). E-health for active ageing; A systematic review. Maturitas, 114, 34–40. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.05.008
48	17	Layzell, B., Manning, B.R.M. and Benton, S. (2009). The elderly demographic time bomb - sharing the load with the active ageing: can eHealth technologies help defuse it?. *Studies in Health Technology and Informatics*, *146*, 166-170. https://doi.org/10.3233/978-1-60750-024-7-166
49	18	Ločičnik, A., & Bogataj, D. (2022). Nurses' empowerment and technology use: Literature Review and Research Agenda. *IFAC-PapersOnLine*, *55*(39), 141–146. https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2022.12.025
50	19	Bamidis, P. D., Konstantinidis, E. I., Billis, A., Frantzidis, C., Tsolaki, M., Hlauschek, W., ... & Pattichis, C. S. (2011). A Web services-based exergaming platform for senior citizens: the Long Lasting Memories project approach to e-health care. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Society* , 2505-2509
51	20	Stara, V., Santini, S., Kropf, J., & D'Amen, B. (2020). Digital Health Coaching Programs Among Older Employees in Transition to Retirement: Systematic Literature Review. *Journal of medical Internet research*, *22*(9), e17809. https://doi.org/10.2196/17809
52	21	Bousquet, J., Illario, M., Farrell, J., Batey, N., Carriazo, A. M., Malva, J., Hajjam, J., Colgan, E., Guldemond, N., Perälä-Heape, M., Onorato, G. L., Bedbrook, A., Leonardini, L., Stroetman, V., Birov, S., Abreu, C., Abrunhosa, A., Agrimi, A., Alaläääkkölä, T., Allegretti, N., … Zurkuhlen, A. J. (2019). The Reference Site Collaborative Network of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing. *Translational medicine @ UniSa*, *19*, 66–81.
53	22	Rochat, J., Nap, H. H., Ricci, A., Cornelisse, L., Lukkien, D., Lovis, C., & Ehrler, F. (2018). Designing an Online Social Support Platform Through Co-Creation with Seniors. *Studies in health technology and informatics*, *247*, 760–764.
54	23	Cummings, E., & Nixon, P. (2012). An Australian roadmap for ICT research and development for ageing? lessons from a European Union initiative. *Studies in health technology and informatics*, *178*, 20–25.
55	24	Lindberg, J., Bhatt, R., & Ferm, A. (2021). Older people and rural eHealth: perceptions of caring relations and their effects on engagement in digital primary health care. *Scandinavian journal of caring sciences*, *35*(4), 1322–1331. https://doi.org/10.1111/scs.12953
56	25	Yu, J., de Antonio, A., & Villalba-Mora, E. (2022). Design of an Integrated Acceptance Framework for Older Users and eHealth: Influential Factor Analysis. *Journal of medical Internet research*, *24*(1), e31920. https://doi.org/10.2196/31920
57	26	Beristain Iraola, A., Álvarez Sánchez, R., Hors-Fraile, S., Petsani, D., Timoleon, M., Díaz-Orueta, U., Carroll, J., Hopper, L., Epelde, G., Kerexeta, J., Bamidis, P. D., & Konstantinidis, E. I. (2021). User Centered Virtual Coaching for Older Adults at Home Using SMART Goal Plans and I-Change Model. *International journal of environmental research and public health*, *18*(13), 6868. https://doi.org/10.3390/ijerph18136868
58	27	Martin, C., Amaya, I., Torres, J., Artola, G., García, M., García-Navarro, T., De Ramos, V., Cortés, C., Kerexeta, J., Aguirre, M., Méndez, A., Unzueta, L., Del Pozo, A., Larburu, N., & Macía, I. (2023). DigiHEALTH: Suite of Digital Solutions for Long-Term Healthy and Active Aging. *International journal of environmental research and public health*, *20*(13), 6200. https://doi.org/10.3390/ijerph20136200

Fonte: Elaboración propia

Táboa 18. Bibliografía (Fase 3)

59	1	Padial , M., Pinzón, S., Espinosa , J.M., Kalache, A., y Garrido, F. (2020). Longevidad y revolución digital. Contribución de las tecnologías de la información y de la comunicación al envejecimiento saludable. *Gerokomos*, *31*(1), 6-14 Dispoñible en http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2020000100003&lng=es&tlng=es.
60	2	Mostacero, E., y Martínez, M.L. (2019). Rol de la enfermera en el envejecimiento activo y saludable. Revisión narrativa. *Gerokomos*, *30*(4), 181-189. https://doi.org/10.4321/S1134-928X2019000400181
61	3	García, F. (2013). Cooperación para la innovación europea en el envejecimiento activo y saludable: de la política a la acción. Gaceta Sanitaria, 27(5), 459-462. https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.09.005
62	4	Monreal, P., del Valle, A., y Serda, B. (2009). Los Grandes Olvidados: Las Personas Mayores en el Entorno Rural. *Psychosocial Intervention*, *18*(3), 269-277. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592009000300007&lng=es&tlng=es. {Consultado o 24/02/2024}
63	5	Carbajo, L., Martín, R., Asier, M.P., Rotaeche, R, Navarro, J., y Párraga, I. (2021). Descripción de la implantación y grado de desarrollo de tecnología de comunicación e informática de los equipos de Atención Primaria en los servicios autonómicos de salud en España. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, *14*(2), 71-80. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2021000200006&lng=es&tlng=es. {Consultado o 24/02/2024}
64	6	Monfort-Vinuesa, C, Gil-López, P, Ramírez-Olivencia, G, Chivato-Pérez, T, Coca-Benito, D, & Fernández-Bermejo, L. (2020). Review of effectiveness criteria in the application of Telemedicine. Sanidad Militar, 76(3), 161-169. https://dx.doi.org/10.4321/s1887-85712020000300004
65	7	Etchemendy, E., Baños, R.M., Botella, C., y Castilla, D. (2010). Programa de revisión de vida apoyado en las nuevas tecnologías para las personas mayores: Una aplicación de tecnologías positivas. *Escritos de Psicología (Internet)*, *3*(2), 1-7. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092010000100001&lng=es&tlng=es {Consultado o 29/02/2024}
66	8	Buedo-Guirado, C., Rubio, L., Dumitrache, C., y Romero-Coronado, J. (2020). Active aging program in nursing homes: effects on psychological well-being and life satisfaction. *Psychosocial Intervention*, *29*(1), 49-57. https://dx.doi.org/10.5093/pi2019a18
67	9	Casado, R., Lezcano, F., & Rodríguez , M. J. (2015). Envejecimiento activo y acceso a las tecnologías: Un estudio empírico evolutivo. *Comunicar: Revista Científica De Comunicación Y Educación,* (45), 37-46. https://doi.org/10.3916/C45-2015-04
68	10	Zunzunegui, M. V., y Béland, F. (2010). Políticas intersectoriales para abordar el reto del envejecimiento activo. informe SESPAS 2010. *Gaceta Sanitaria: Órgano Oficial De La Sociedad Española De Salud Pública Y Administración Sanitaria, 24*(1), 68-73. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.08.004
69	11	Lorenzo, T., Millán-Calenti, J. C., Lorenzo-López, L., y Maseda, A. (2013). Efectos del programa educativo GERO-HEALTH sobre el nivel de interiorización de conocimientos de prevención y promoción de la salud en personas mayores. *Revista de investigación educativa, RIE*, *31*(2), 501-516. https://doi.org/10.6018/RIE.31.2.163391
70	12	Herrera, E., Muñoz, I., Martín Galán, V., y Cid , M. (2011). Experiencias españolas en la promoción de la autonomía personal en las personas mayores. *Gaceta Sanitaria: Órgano Oficial De La Sociedad Española De Salud Pública Y Administración Sanitaria, 25*(2), 147-157. https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.09.016
71	13	Criado, B., Zorrilla, V., y Agulló, M. S. (2021). El uso de tecnologías de asistencia sanitaria digital por parte de la población mayor desde una perspectiva de género e intrageneracional. *Teknokultura: Revista De Cultura Digital Y Movimientos Sociales, 18*(2), 103-113. https://doi.org/10.5209/tekn.74199

72	14	Román-Gravan, P., Pérez-Hurtado, M., & Tadeu, P. (2021). Envejecimiento activo y uso de internet para mejorar la calidad de vida de las personas mayores. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 60, 109-134. https://doi.org/10.12795/pixelbit.76963
73	15	Fernández, G., Schettini, R., Sánchez, M., Rojo F., Agulló, M. S., y Forjaz, M. J. (2018). El papel del género en el buen envejecer. una revisión sistemática desde la perspectiva científica. *Prisma Social: Revista De Investigación Social,* (21), 149-176.

Fonte: Elaboración propia

ANEXO IV. PALABRAS CLAVE

Táboa 19. Palabras clave Envellecemento activo

1	Active ageing; Health behaviors; Older people; Physical activity; Social influence
2	Activity; Aging; Cohort; Disability; Environment; Exercise; Functioning; Lower extremity; Mobility; Wellbeing
3	Healthy ageing; Homelessness; Irish travellers; Life-course determinants; Structural factors
4	Active ageing; Discrimination; Exclusion; Inconsistent reporting; Knowledge gap; Minority groups; Research equity; Sustainable development; Vulnerable groups
5	Demographic aging; Europe; Italy; Welfare
6	-
7	Health; Mental health; Older adults; Scoping review
8	Active aging; Ageism; Discourse analysis; Media; Technology
9	Institutional discourse; Policy; Positive aging; Qualitative research
10	Assistive Technology; Extra Care Housing; Home-Based Technology; Older People; Quality of Life; Well-Being
11	Community engagement; Intervention; Multistakeholder; Older adults; Peer support; Physical activity; Qualitative; Volunteering
12	Critical discourse analysis; Critical gerontology; Healthcare policy; Healthy/active aging; Neoliberalism
13	Active ageing; Autonomy; Gender; Healthy ageing; Home; Independence; Qualitative
14	Aging; Aging research; Demography; Health care policy; Spain
15	Active ageing; Active mobility; Neighbourhood vitality; Physical activity; Spain
16	Active aging; Framing; Language
17	Community; Health promotion; Physical activity; Qualitative synthesis; Volunteering
18	Ageing; Britain; Cohorts; Neighbourhood cohesion; Wellbeing
19	Active aging; Ecological model; Integrative systematic review
20	active and healthy aging; well-being; older adults; social inequalities; Portugal
21	active aging (or ageing); aging policy; European union; politics; well-being
22	active aging; physical environment; social environment; technology environment; activity-friendly community
23	Labor market; Life course; Health; Retirement; European Commission
24	Active aging; local aging policies; aging programs; local governance
25	Age restrictions; active aging; biopolitics; governmentality; ageism
26	age-friendly cities; active aging; Brussels; Manchester; older people; urban development
27	public health; active and healthy aging; co-thinking; ICT; health promotion
28	active and healthy aging; Portugal; public health; policy and institutional actions; COVID-19; Europe
29	aging studies; elderly care; health care; bibliometric; CiteSpace; social policy
30	social capital; neighbourhood; social health; physical functioning; UK
31	active ageing; dependency; new ageism; lifecourse

Fonte: Elaboración propia

Táboa 20. Palabras clave Envellecemento activo e eSaúde

1	AAL4ALL; Active ageing; Ambient assisted living; Ambient intelligence; Artificial intelligence; e-health; Intelligent environments
2	active ageing; ambient-assisted living; behaviour change; e-health personalisation; ICT divide; senior citizens empowering
3	AAL4ALL; Active Ageing; Ambient Assisted Living; Ambient Intelligence; Artificial Intelligence; e-Health; Intelligent Envi-ronments
4	Elderly; Home automation; Home care- and institution-based healthcare monitoring; Robotics
5	age-friendly environments; continuous monitoring; eHealth; elderly population; technology-assisted care; wearable technology
6	Accelerometer signal classification; activity recognition (AR); eHealth and mHealth; movement recognition (MR); Smartphones
7	active aging; digital health; e-health; healthcare information technology introduction; healthy aging; human coach; human-machine-interface; Technology acceptance; technology leverage; technology mediator; technology reactance; virtual coach
8	Ageing; Carers; Elderly; Family; ICT; New technologies
9	Active aging; E-health; Functional decline; Older adults; Pre-frail
10	Cognitive function; Cognitive training; Dual-task training; Home care; Rehabilitation
11	EHealth; Healthy aging; IT-based intervention; Older adults; Physical activity; Physical activity promotion; Preferences; Print intervention; Randomized trial
12	Affective atmospheres; Digital healthcare; eHealth; Old age; Rural healthcare
13	active ageing, affective computing, conversational interfaces, m-health, mobile interfaces, multimodal interaction, sentient computing
14	SHAFE; eHealth strategies; healthy aging; personal autonomy
15	Psychology; aging; cognition; eHealth; mobile application
16	Active ageing; Digital health; E-Health; Healthy ageing; Review
17	Demographics, ageing, telecare, telemonitoring, information, lifestyle, patient empowerment, smart environment, behavioural dynamics
18	empowermenttechnologiesnursingolder
19	-
20	older workers, retirees, transition to retirement, healthy aging, active aging, digital coach, virtual coach, user-centered design, virtual agent, avatar, virtual personal assistant
21	Active and healthy ageing; DG CONNECT; DG Santé; EIP on AHA; European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing
22	Aged; social media; social participation; software design
23	ICT and ageing, research strategy, Research and Technological Development
24	caring relations; digital health care; digital primary health care; eHealth; eHealth engagement; older people; patient engagement; patient-nurse relations; rural eHealth; rural health care
25	acceptance factors; acceptance framework; adoption; eHealth; health technology; influential factor analysis; mobile phone; older people; older user; systematic review; thematic analysis.
26	data visualization; feature engineering; healthy and active aging; incremental machine learning; self-management; virtual coaching
27	-

Fonte: Elaboración propia

Táboa 21. Palabras clave Envellecemento activo e eSaúde en España

1	Aging; elderly; informatics applications; health services for the aged
2	Active aging/ageing; healthy aging/aging well; nurse; health resources; health education
3	Aging. Innovation. Telecommunication. Telemedicine. Case management
4	rural context, life styles, active aging
5	E-health; Health services management; Primary Health Care; Satisfaction
6	Telemedicine; e-health; mHealth; effectiveness; cost-effectiveness; economics; military
7	Old age; life review; depression; new technologies; autobiographic memory
8	Psychological well-being; Life satisfaction; Nursing homes; Active aging
9	Education, elderly, education of adults, Internet, ageing, health education, digital divide
10	Intersectoral action; Active aging; Public policy; Public health
11	senior citizens; lifelong learning; active aging; intergenerational volunteering
12	Personal autonomy; Active aging; Programs; Regulations
13	e-health; gender; ICT; older people
14	Senior education, digital divide, active aging, quality of life, Internet
15	Active ageing; Successful ageing; Healthy ageing; Productive ageing; Systematic review; Gender perspective

Fonte: Elaboración propia