

MESTRADO

PSICOLOGIA

**Evidências do uso da tecnologia diária na  
promoção do funcionamento e participação  
social de pessoas com comprometimento  
cognitivo leve: uma *Scoping Review***

Giselle Carpi Olmo

**M**

2022



**Evidências do uso da tecnologia diária na promoção do funcionamento e participação social de pessoas com comprometimento cognitivo leve: uma *Scoping Review***

**Giselle Carpi Olmo**

Outubro 2022

Dissertação apresentada no Mestrado em Temas de Psicologia, área de Reabilitação Psicossocial e Saúde Mental, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, orientada pelo professor Doutor António José Pereira Silva Marques (ESS-P.Porto) e co-orientada pela Doutora Ana Raquel Freitas Simões Almeida. (ESS-P.Porto).

## **AVISOS LEGAIS**

Declaro que a presente dissertação é de minha autoria e não foi utilizado previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e auto-plágio constitui um ilícito académico.

O conteúdo desta dissertação reflete as perspetivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta dissertação pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela.

## AGRADECIMENTOS

Não foi um percurso nada fácil! Mudança de país, adaptação cultural e linguística, mudança de casa, uma Pandemia que parou o mundo, tudo realizado a distância durante quase dois anos, questões financeiras, questões familiares, saudades infinitas, outra mudança de casa, trabalhos e mais trabalhos para sustentar a vida em terras lusitanas. Que caminhada!

Mas esse trabalho nunca foi executado de forma solitária. O ser humano é por natureza um ser sociável e depende do outro para sobreviver e assim foi o meu longo caminho até aqui e por isso desejo expressar minha eterna gratidão às todas as pessoas que dele fizeram parte.

Agradeço aos meus orientadores, Professor Doutor António José Pereira Silva Marques e Professora Doutora Ana Raquel Freitas Simões de Almeida por todo suporte e direcionamento, pelas reuniões online e emails trocados, mas principalmente pelas palavras de entusiasmo quando me faltaram forças para continuar.

À Professora Doutora Cristina Queirós, por todo cuidado e profissionalismo com que me recebeu nesta instituição, por incansáveis emails trocados com dúvidas e mais dúvidas desde burocracias necessárias até para comentarmos sobre a minha entrevista à RTP. Jamais esquecerei tamanha paixão à docência, dedicação aos alunos e uma imensa generosidade que carregarei comigo como um exemplo inspirador.

Aos meus companheiros de jornada que nestes tempos estiveram tão longe e ao mesmo tempo tão presentes, tornando esta caminhada mais leve ao proporcionar um ambiente de apoio, de troca e carinho.

Aos meus cunhados, sobrinhos e amigos mais próximos Mayara e Leonardo que me proporcionam os melhores momentos de decompressão e diversão, e ao Diego e Dona Eugênia que tiveram uma importância crucial ao atravessar o Atlântico para trazer-me os livros tão desejados para ajudar a compor o referencial teórico deste estudo.

Aos meus pais e irmãos que apesar da distância estiveram sempre presentes em meus pensamentos e orações, na minha saudade mais doída e nas infindáveis ligações semanais para contar a rotina e curiosidades da vida e do trabalho aqui, sempre me incentivando a seguir nesta caminhada.

A todos os meus pacientes que são as razões para eu continuar me dedicando continuamente aos estudos a fim de proporcionar-lhes a melhor terapêutica e o melhor de mim.

Ao amor da minha vida Alex, por acreditar nos meus sonhos e embarcar nas minhas loucuras sem medo, por todo cuidado e respeito nos meus momentos de desesperança e fraqueza. Por todo amor e companheirismo nestes 16 anos juntos, por ser o melhor pai que a Cacau pode ter e pelas muitas vezes que você precisou distraí-la para que eu pudesse me dedicar a este trabalho. Ele é inteiramente dedicado a vocês. Obrigada por estarem sempre ao meu lado! (literalmente)

“As pessoas mais felizes  
não têm as melhores coisas.  
Elas sabem fazer o melhor  
Com as oportunidades que aparecem  
em seus caminhos.”

Autor Desconhecido

## RESUMO

Para pessoas de qualquer idade gerenciar o uso da tecnologia é fundamental para uma manter uma vida autónoma e participar ativamente da comunidade, uma vez que elas estão cada vez mais presentes na vida cotidiana. A incorporação da tecnologia nas atividades de vida diária, por exemplo ao fazer compras com o cartão de crédito/débito e PIN, elevadores, fechadura de banheiro publico, bomba de combustível, máquinas de vendas automáticas, *self checkout*, implica maior capacidade de adaptação, maior esforço e capacidade cognitiva.

Tantas e tão variadas tecnologias podem representar um obstáculo, principalmente para pessoas com comprometimento cognitivo, no desempenho das atividades de vida diária, no funcionamento e na participação social.

Este estudo tem como objetivo mapear as evidências disponíveis e quais os domínios estão associados ao uso da tecnologia diária na promoção do funcionamento e participação social de pessoas com comprometimento cognitivo leve.

Esta revisão de escopo pesquisou sistematicamente as evidências publicadas em 5 bases de dados relevantes, registos de ensaios e literatura cinzenta, no intervalo entre 1999 e 2021. Foram incluídas as publicações que utilizaram a população com comprometimento cognitivo leve, àquelas que avaliaram a utilização da tecnologia diária, a participação social, as características psicossociais e ou perfis cognitivos dos participantes, sendo excluídos os estudos secundários, as publicações que utilizaram tecnologias assistivas, tecnologias que não se enquadrem como de uso diário por exemplo, realidade virtual ou *serious games*, e tecnologias para o auto gerenciamento da doença e promoção de saúde.

Os resultados incluíram 44 evidências, sendo 15 delas publicadas nos últimos dois anos, que utilizaram 24 instrumentos de avaliação em 11 países. Revelaram entre outras características, a importância da avaliação do domínio psicológico e social no maior ou menor uso da tecnologia (95,6% dos estudos incluíram alguma variável destes domínios), para além dos aspetos da usabilidade, aceitabilidade e relevância da tecnologia nesta população.

A contribuição única deste estudo é ampliar os conhecimentos acerca dos fatores cognitivos, sociais e ambientais que permeiam a utilização da tecnologia no funcionamento e a participação social, a fim de detectar precocemente mudanças comportamentais, de personalidade e os déficits funcionais oriundos quer do gerenciamento da tecnologia quer dos próprios déficits cognitivos.

**Palavras-chave:** Tecnologia Diária, Comprometimento Cognitivo Leve, Cognição Social, Participação Social, Funcionamento Social

## **ABSTRACT**

For people of any age, managing the use of technology is essential to maintain an autonomous life and actively participate in the community, as they are increasingly present in everyday life. For example, when shopping with credit/debit card and PIN, elevators, public restroom installation, fuel pump, vending machines, self checkout, adaptability, implies greater effort and cognitive ability.

So many and so varied technologies can represent an obstacle, especially for people with cognitive impairment, in the performance of activities of daily living, functioning and social participation.

This study aims to map the available research and which domains are associated with the use of everyday technology to promote functioning and participation at the mild cognitive impairment of people.

This scoping review is done as analyzes published at intervals of 5 relevant databases, trial records and literature between 1999 and 2021, publications that used the population with mild cognitive impairment, those that evaluated the use of daily technology, social participation, psychosocial characteristics and/or cognitive profiles of the participants were included, excluding secondary studies, publications that used assistive technologies, that do not fit into daily use, for example, virtual reality or serious games, and technologies for self-management of the disease and health promotion.

The results included 44 analyses, 15 of which were published in the last two years, which are using 24 assessment instruments in 11 countries. Among other characteristics, they reveal the importance of evaluating the neuropsychological domain and use technology (88.4% of the studies include some psychological variables), in addition to the aspects of usability, acceptability and technology in this population.

The unique contribution of this study is to expand the knowledge of the cognitive, social and environmental factors that permeate the use of technology in functioning and social participation, in order to detect early behavioral changes, personality and functional deficits arising either from the management of technology. or from the cognitive deficits themselves.

**Keywords:** Everyday Technology, Mild Cognitive Impairment, Social Cognition, Social Participation, Social Functionality

## RÉSUMÉ

Pour les personnes de tout âge, la gestion de l'utilisation de la technologie est essentielle pour maintenir une vie autonome et participer activement à la communauté, car elles sont de plus en plus présentes dans la vie quotidienne. Par exemple, lors de l'achat avec une carte de crédit/débit et un code PIN, les ascenseurs, l'installation de toilettes publiques, la pompe à essence, les distributeurs automatiques, le paiement en libre-service, l'adaptabilité, impliquent plus d'efforts et de capacités cognitives.

Des technologies aussi nombreuses et variées peuvent représenter un obstacle, notamment pour les personnes atteintes de troubles cognitifs, dans l'accomplissement des activités de la vie quotidienne, le fonctionnement et la participation sociale.

Cette étude vise à cartographier les recherches disponibles et les domaines associés à l'utilisation de la technologie quotidienne pour promouvoir le fonctionnement et la participation à la déficience cognitive légère des personnes.

Cet examen de la portée est effectué sous forme d'analyses publiées à des intervalles de 5 bases de données pertinentes, des dossiers d'essais et de la littérature entre 1999 et 2021, des publications qui ont utilisé la population ayant une déficience cognitive légère, celles qui ont évalué l'utilisation quotidienne de la technologie, la participation sociale, les caractéristiques psychosociales et/ ou les profils cognitifs des participants ont été inclus, à l'exclusion des études secondaires, des publications utilisant des technologies d'assistance, qui ne correspondent pas à un usage quotidien, par exemple la réalité virtuelle ou les jeux sérieux, et des technologies d'autogestion de la maladie et de promotion de la santé.

Les résultats comprenaient 44 analyses, dont 15 ont été publiées au cours des deux dernières années, qui utilisent 24 instruments d'évaluation dans 11 pays. Entre autres caractéristiques, elles révèlent l'importance d'évaluer le domaine neuropsychologique et l'utilisation de la technologie (88,4 % des études incluent certaines variables psychologiques), en plus des aspects d'utilisabilité, d'acceptabilité et de technologie dans cette population.

La contribution unique de cette étude est d'élargir la connaissance des facteurs cognitifs, sociaux et environnementaux qui imprègnent l'utilisation de la technologie dans le fonctionnement et la participation sociale, afin de détecter les changements comportementaux précoces, la personnalité et les déficits fonctionnels découlant soit de la gestion de la technologie ou des déficits cognitifs eux-mêmes.

**Mots-clés:** Technologie de Tous les jours, Troubles Cognitifs Légers, Cognition Sociale, Participation Sociale, Fonctionnement Social



## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1. Funcionamento social	2
1.2. O funcionamento social e a participação social	3
1.3. A relação entre o funcionamento social, a participação social e o CCL	4
1.4. A tecnologia diária ou <i>Everyday Technology</i> (ET)	6
<b>2. MÉTODO</b>	<b>8</b>
2.1. Pesquisa e seleção	8
2.2. Elegibilidade	8
2.3. Síntese dos Dados	9
<b>3. RESULTADOS</b>	<b>10</b>
3.1. Seleção dos Estudos	10
3.2. Características das evidências	11
3.3. Síntese dos resultados	19
<b>4. DISCUSSÃO</b>	<b>21</b>
<b>5. CONCLUSÃO</b>	<b>24</b>
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFCIAS</b>	<b>25</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>31</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
DA	Demência de <i>Alzheimer</i>
DSM-V	<i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Five Edition</i>
ET	<i>Everyday Technology</i>
ETUQ	<i>Everyday Technology Use Questionnaire</i>
GPS	<i>Global Positioning System</i>
META	<i>Management of Everyday Technology Assessment</i>
TNC	Transtorno Neurocognitivo
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCC	População, Conceito e Contexto
PIN	<i>Personal Identification Number</i>
RCT	<i>Randomized Controlled Trial</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Seleção dos Estudos <i>Prisma</i>	10
Figura 2 – Gráfico de Publicações por Ano	11
Figura 3 - Nuvem de Palavras	17

## **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Características da população dos estudos	12
Tabela 2 – Design dos estudos e instrumentos de avaliação	13
Tabela 3 – Variáveis avaliadas por estudo	14
Tabela 4 – Conversão das variáveis em domínios	18
Tabela 5 – Síntese descritiva das evidências revisadas	19

## 1. INTRODUÇÃO

Para pessoas de qualquer idade gerenciar o uso da tecnologia é fundamental para uma manter uma vida autónoma e participar ativamente da comunidade, uma vez que elas estão cada vez mais presentes na vida cotidiana. Esta incorporação da tecnologia na rotina diária implica maior capacidade de adaptação, maior esforço e capacidade cognitiva, principalmente quando usada fora de casa, por exemplo ao fazer compras com o cartão de crédito/débito e PIN, elevadores, fechadura de banheiro publico, bomba de combustível, máquinas de vendas automáticas, *self checkout*.

Tantas e tão variadas tecnologias podem representar um obstáculo, principalmente para pessoas com comprometimento cognitivo, no desempenho das atividades de vida diária e na participação social. E muitas são as razões para que uma pessoa dê preferência a uma tecnologia em detrimento de outra. São exemplos: a utilidade, o custo associado ao equipamento, a familiaridade e habilidades já adquiridas em comparação com novas tecnologias. Além disso há maior preocupação com atualizações frequentes, rastreamento de dados pessoais e vigilância (Gaber et. al., 2020).

Esta revisão tem sua relevância pautada principalmente no fato das dificuldades em gerenciar a tecnologia cotidiana serem tidas como barreiras para uma vida segura e independente, elevando o risco de institucionalização, isolamento social e sintomas depressivos. Também é relevante sinalizar que o funcionamento e a participação social estão relacionados a interação com outro, e este vem sendo substituído por inteligência artificial, *chat boots* ou tecnologias de auto atendimento, de forma a modificar a interpretação das informações sociais, e a expressão de comportamentos.

Muitos estudos já sinalizam que o desempenho numa atividade pode não estar relacionado apenas à dimensão patológica ou ao grau do declínio cognitivo em si, mas eventualmente pode vir associada a fatores ambientais, psicossociais, e a relevância da atividade para a pessoa.

Face ao exposto, o objetivo deste estudo é mapear as evidências disponíveis sobre o uso da tecnologia diária e quais os domínios estão associados à promoção do funcionamento e participação social de pessoas com comprometimento cognitivo leve.

Para atingir este objetivo esta revisão baseou-se na Prisma Page e colaboradores (2021) e no acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto) a iniciar o enquadramento teórico pela apresentação dos principais aspetos do funcionamento social, o seu impacto na participação social e a relação destes com o comprometimento cognitivo leve. O conceito de tecnologia diária é explorado para contextualização e melhor interpretação dos resultados encontrados.

## 1.1 Funcionamento social

O conceito de funcionamento social diz respeito aos comportamentos interpessoais e suas competências para a realização adequada, que são interpretados pela própria pessoa ou pelos outros, num contexto social ou de vida diária (Teixeira, 2007). Esta definição do funcionamento social implica também proceder a definição de competência social, neste sentido, refere-se àquilo que a pessoa pode fazer e aquilo que ela é capaz de fazer e a esta diferença distingue-se a competência e o desempenho.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>1</sup> uma pessoa tem competências funcionais para vida quando ela apresenta:

- Capacidade de comunicação de forma eficaz
- Consegue manter relacionamentos interpessoais
- Apresenta capacidades para tomada de decisão e resolução de problemas
- Capacidade de ter pensamentos criativos e adaptabilidade ao meio
- Apresenta-se consciente de si
- Tem capacidade de lidar com as próprias emoções e o estresse.

Pode-se afirmar que através do funcionamento social é possível identificar a interação do indivíduo com os outros e com a sociedade, principalmente a forma como ele convive com regras sociais, como mantém ou estabelece seus vínculos e como se adapta a este ambiente cada vez mais tecnológico. Quanto ao desempenho e competência social os elementos mais representativos estão relacionados às capacidades produtivas (Figueiredo et. al., 2022).

O funcionamento social estará preservado à medida que a pessoa apresenta um comportamento, em determinado contexto social, que é a resultante da forma como ela processa cognitivamente as informações sociais e consegue atingir seus objetivos de forma efetiva e de acordo com as normas e leis culturais. A expressão destes comportamentos baseia-se também na utilização do próprio repertório construído a partir das experiências vividas individualmente e de características biológicas (Figueiredo et. al., 2022).

Dado o crescente desenvolvimento de novas tecnologias e sua incorporação na rotina de vida diária, é exigido cada vez mais habilidade cognitivas para gerenciá-las com competência e desempenho adequado.

Embora pessoas mais velhas possam ser mais resistentes às inovações tecnológicas ou manterem-se mais presos às tradições e ao seu repertório de comportamentos já estabelecido, adotar

---

<sup>1</sup> [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO\\_FWC\\_ALC\\_15.01\\_por.pdf?sequence=6](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186468/WHO_FWC_ALC_15.01_por.pdf?sequence=6)

o uso da tecnologia nas suas rotinas também tem relação com a percepção da autoeficácia (Schmidt & Wahl, 2019). O conceito de autoeficácia foi proposto por Bandura (1977) e faz referência às crenças sobre si mesmo e de quanta capacidade a pessoa dispõe para lidar com sucesso numa variedade de situações. A autoeficácia fundamenta-se na participação ativa da pessoa com capacidades reflexivas e autorregulatórias e complementa o conceito de competência social proposto pela OMS.

Aliar as expectativas do funcionamento social a uma participação social ativa requer a adequação da pessoa ao ambiente e o entendimento das características pessoais que podem vir a favorecer essa relação.

## **1.2 O funcionamento social e a participação social**

O espaço público é por si um ambiente distrator e neste contexto o uso da tecnologia pode evidenciar a habilidade no desempenho funcional perante a sociedade e a depender do resultado desta interação, a pessoa pode ter sua autoimagem e autoconceito validado, principalmente quando na presença de outras pessoas. Essa percepção da autoeficácia pode aumentar a frequência de uso da tecnologia ou limitar as ações da pessoa num espaço que poderá vir a ser percebido como hostil (Leese et. al., 2021).

Desta interação da pessoa com o ambiente surge a hipótese da docilidade ambiental, ou seja, quanto menor forem os recursos da pessoa ou menor a sua competência social para lidar com as demandas ambientais (neste caso o uso da tecnologia) menos dócil o ambiente lhe será, denotando uma diferença entre as demandas e os recursos da pessoa (Lawton, 1982). Também pode-se inferir a maior ou menor participação social, uma vez que o indivíduo ao lidar com um ambiente hostil tende a afastar-se daquilo que lhe é aversivo.

Quando a pessoa se sente envolvida em atividades que lhe sejam significativas, pareçam-lhe compatíveis com suas habilidades e necessidades, ou ainda que apresentem um nível de dificuldade baixo, há tendência para o aumento da percepção de autovalor, autoconfiança e autoeficácia. Frente a isso, há maior probabilidade de ser apresentado um funcionamento social adequado e uma participação social ativa ampliando assim a percepção de bem-estar.

De acordo com Lévassieur e colaboradores (2010) a OMS tem como proposta fundamental aumentar a participação social das pessoas de forma a contribuir para um envelhecimento mais saudável e não há uma definição clara sobre quais as dimensões compõem a participação social ou como a tecnologia se relaciona com ela. Contudo ela define a participação social como uma determinante social da saúde que se relaciona diretamente à qualidade de vida do indivíduo, ao funcionamento físico e bem-estar psicossocial.

A participação social também tem sido referida como o envolvimento do indivíduo em atividades ou situações onde possa haver a integração com outras pessoas e conseqüentemente com a tecnologia. Neste sentido, a tecnologia é vista como parte integrante deste ambiente podendo assim dificultar ou favorecer o envolvimento individual (Gaber et. al., 2020, Malinowsky et.al., 2011).

Para fins deste estudo será utilizado o conceito de participação social empregado por Keysor e colaboradores (2006) que envolve a mobilidade das pessoas, o autocuidado, funcionamento doméstico, gestão financeira e as relações sociais e comunicação.

### **1.3 A relação entre o funcionamento social, a participação social e CCL**

Os estudos mais relevantes sobre a tecnologia e cognição incluem uma população mais velha por apresentarem naturalmente um declínio cognitivo relacionado ao envelhecimento normal e uma população já clinicamente diagnosticada com CCL que comumente precede a demência de *Alzheimer*.

Segundo Bartels e colaboradores (2019) embora os estudos com cognição e tecnologia utilizem em grande parte a observação e o auto relato a fim de capturar as percepções conscientes dos participantes, isso requer um controle dos processos mentais e a utilização recorrente da memória. Além disso, admitir problemas na vida cotidiana relacionados aos processos cognitivos deficientes pode despertar um sentimento de vergonha e desconforto levando a pessoa a minimizar as dificuldades ou evitá-las.

Um grande número de idosos convive com algum tipo de comprometimento funcional, quer seja derivado do declínio cognitivo, de doenças crônicas ou multimorbidades como habilidades motoras reduzidas. Essa condição pode restringir a mobilidade e a interação da pessoa com a tecnologia inibindo assim a sua participação social (Gaber et. al., 2020).

Frequentemente pessoas com comprometimento cognitivo leve apresentam deficits neuropsicológicos que podem levar a limitações severas nas rotinas de vida diária como o deslocamento independente, a segurança e o risco de quedas, medo de perder a localização de casa ou a auto localização, comprometendo assim a participação comunitária de modo geral.

As dificuldades percebidas, quer no uso da tecnologia ou em atividades da vida diária, podem ser interpretadas como um sinal evidente do declínio cognitivo, e por esta razão a pessoa tende a não admitir as suas limitações na utilização da tecnologia, levando-a a rejeitar ou perceber como “normal” esta barreira entre ela e a tecnologia. Neste sentido, a complexidade da tecnologia é responsabilizada e não a limitação da pessoa (Bartels et. al., 2019).

Segundo Jekel e colaboradores (2015) inicialmente o CCL era definido como uma Síndrome Amnésica e seria uma zona de transição entre a função cognitiva normal e a Demência de *Alzheimer*. Posteriormente observou-se que esse comprometimento afetava diferentes domínios cognitivos para



além da memória, e os critérios do CCL foram atualizados por Petersen e colaboradores (1999) para incluir situações não amnésicas, mantendo a preservação das atividades funcionais como uma condição essencial para o diagnóstico.

Em 2003 os critérios diagnósticos foram novamente revistos e em sua última atualização o *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Five Edition* (DSM-V 2013) introduziu o termo Transtorno Neurocognitivo (TNC), limitando assim o uso das expressões “demência” e “comprometimento cognitivo leve” em razão da sua associação às perturbações geriátricas. O TNC envolve o comprometimento cognitivo adquirido de qualquer etiologia e em qualquer idade, podendo ser distinguido entre maior ou leve. Ainda segundo o DSM-V a demência está incorporada no TNC Maior, e o CCL é tido como um prejuízo cognitivo menos grave e, portanto, incorporado ao TNC Leve.

Quando associados os aspectos cognitivos ao uso da tecnologia em pessoas com CCL as funções mais prejudicadas estão relacionadas à memória, especialmente retenção e associação de curto prazo, funções executivas principalmente para novas tarefas ou tarefas mais exigentes, controle atencional reduzido e função visuoespacial (Hendman et. al., 2018; Slegers et. al., 2009).

A velocidade de processamento é mais exigida quando se utiliza, por exemplo, dispositivos bancários para levantar dinheiro ou comprar bilhetes para uma viagem de transporte público dado o do tempo do equipamento expirar sem uma resposta suficiente. Resposta esta que envolve processos psicomotores, capacidade de julgamento e tomada de decisão para fazer escolhas adequadas em tempo determinado (Hendman et. al., 2018; Slegers et. al., 2009)

Esta população pode ainda apresentar dificuldades na sua capacidade de autorregulação e julgamento, no reconhecimento de regras e convenções sociais que são necessárias à um comportamento social adequado, levando muitas vezes a pessoa a ter crenças disfuncionais sobre si, o que amplia o risco de comportamentos de isolamento, sintomas depressivos e solidão. Algumas dessas dimensões podem ser secundárias ao quadro patológico, no entanto devem ser consideradas como aspectos que dificultam a participação e o funcionamento social do indivíduo. (Brittain et.al., 2021).

Segundo Figueiredo (2022) essas dificuldades estão principalmente relacionadas ao processamento de ações, do conteúdo da fala do seu interlocutor e das expressões do afeto envolvido. Além disso o “cérebro social” precisa perceber e processar os estímulos não verbais, as expressões faciais, os estados emocionais, as regras culturais, aquilo que o outro espera dele para posteriormente expressar um comportamento. Muitas vezes neste processo cognitivo, as pessoas lançam mão de memórias de eventos similares já vividos anteriormente, e resgatam comportamentos do seu repertório para uma expressão socialmente adequada.

As demências são, das patologias neuropsiquiátricas, as que mais alteram o “cérebro social” e por consequência as percepções do *self* e do meio ambiente, levando a dificuldades no funcionamento e participação social. Especialmente na Demência de *Alzheimer* as mudanças sociocomportamentais, que por sua vez refletem em mudanças nos traços de personalidade, levam a limitações mais ou menos aparentes na forma como a pessoa se adapta ao ambiente social (Avila-Villanueva et. al., 2021; Caixeta, L. 2022).

A cognição social tem sido definida como áreas e circuitos cerebrais implicados no processamento de informações sociais e é responsável pela expressão do comportamento social da pessoa. Não se tratando de regiões cerebrais com funções isoladas e específicas, mas de estruturas que desempenham características funcionais particulares como processamento da subjetividade e do contexto socioambiental. Por trata-se de áreas espalhadas por todo córtex cerebral pequenos danos estruturais tendem a comprometer o seu funcionamento e conseqüentemente a expressão comportamental. (Figueiredo et. al., 2022)

A relevância da cognição social também é sinalizada pela Associação Psiquiátrica Americana ao introduzir no DSM-V a cognição social como um dos seis domínios centrais, reforçando a necessidade de avaliação da função cognitiva social nos mais diversos transtornos mentais.

Assim, a complexidade do funcionamento social e sua relação com o CCL encontra um denominador comum ao ser a tecnologia um facilitador da vida diária, um novo contexto social digital e um desafio à participação social e capacidade cognitiva da pessoa.

#### **1.4 A tecnologia diária ou *everyday technology* (ET)**

A definição do termo tecnologia diária utilizada nesta revisão é baseada em Rosenberg e colaboradores (2008) e pode ser tomada como objetos (artefactos, sistemas, mecânicos ou digitais) que são usados ou projetados para serem usados diariamente ou habitualmente. Serão consideradas tecnologias diárias aqueles instrumentos de uso diário em ambiente doméstico ou público, e que comumente, mas não exclusivamente, envolve o uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC), ou seja, o conceito de tecnologia diária (ET) vai além de televisores, máquinas de lavar ou micro-ondas. Envolvem as mensagens de texto, uso de aplicações, redes sociais, *internet banking*, ou ainda as máquinas de venda automática, *self checkout*, caixa multibanco, GPS, máquinas de bilhetes em transportes, bomba de combustível, entre outras.

Este conceito de ET foi proposto por Rosenberg e colaboradores (2009) para a criação de um instrumento que permite avaliar a capacidade auto percebida, o grau de usabilidade e relevância das tecnologias encontradas em ambiente doméstico.

São características das ET: a usabilidade, que se refere a forma como a tecnologia é gerenciada, suas possibilidades de utilização e o nível de dificuldades experimentado; a relevância que se refere a percepção da disponibilidade da tecnologia para ser utilizada quando for conveniente e ser parte integrante do ambiente da pessoa; e a aceitabilidade da tecnologia que envolve a percepção de uma vantagem relativa e da compatibilidade entre as necessidades da pessoa e a complexidade da utilização.

Pessoas mais velhas podem perceber como menos vantajosas novas tecnologias quando comparadas a tecnologias já familiarizadas e com habilidades já adquiridas, principalmente se a nova for diferente da experiência de uso da anterior, podendo ser classificada como uma tecnologia complexa, não tendo validada sua utilidade, relevância ou mesmo a sua aceitabilidade. (Schmidt et. al. 2019; Kottorp et. al., 2019; Wallcook et. al., 2021).

Segundo Kottorp e colaboradores (2019) a tecnologia pode ser vista como um facilitador e um suporte para a vida diária e motivar a realização de atividades, no entanto, em pessoas com múltiplas condições de saúde ou com limitações cognitivas, a tecnologia é frequentemente vista como um ativo que fornece meios para inclusão.

Portanto, é primordial estabelecer a diferença entre tecnologia diária e tecnologia assistiva em razão destas não serem direcionadas a um público específico, não apresentarem características modificáveis ou personalizáveis, e principalmente por não terem caráter inclusivo ou compensatório na promoção do funcionamento ocupacional/escolar.

É relevante reconhecer que a tecnologia é feita e utilizada por ações humanas e, não obstante ela é um importante elemento da sociedade moderna que tem sua força pautada em como as pessoas a utilizam, para qual finalidade e qual o significado que a sociedade lhe atribui.

## 2. MÉTODO

O objetivo deste estudo é mapear as evidências disponíveis sobre o uso da tecnologia diária e quais os domínios estão associados à promoção do funcionamento e participação social de pessoas com comprometimento cognitivo leve. Para atingir este objetivo, foram utilizados os critérios propostos pela Prisma Page e colaboradores (2021) para *Scoping Review*, com o acrônimo PCC (P = população; C = conceito; C = contexto), sendo as pessoas com Comprometimento Cognitivo Leve (População), o uso da Tecnologia Diária (Contexto) e funcionamento e a participação social (Conceito).

Este estudo teve seu registro efetuado em maio de 2022 no site *Open Science Framework* (<https://osf.io/kyzm5/>) sendo atribuído o DOI [10.17605/OSF.IO/MPR4J](https://doi.org/10.17605/OSF.IO/MPR4J)

### 2.1 Pesquisa e seleção

Foram utilizados os estudos primários publicados entre os anos de 1999 e 2021 nas bases de dados eletrônicas *PubMed*, *Web of Science*, *APA PsycINFO*, *Scopus* e *Cochrane Library*, além de listas de referências, literatura cinzenta e o site *Connect Pappers*, que trata-se de uma ferramenta que utiliza inteligência artificial e algoritmos para organizar visualmente os artigos mais relevantes, por similaridade e força de conexão ao artigo de origem: “*Everyday technologies and public space participation among people with and without dementia*” dos autores: *Gaber, Sophie N.; Nygard, Louise; Brorsson, Anna; Kottorp, Anders; Malinowsky, Camilla*; publicado em: *Canadian Journal of Occupation Therapy-Revue Canadienne D Ergotherapie - Volume 86, Issue 5, pp. 400-411 - published 2019-12-01*.

### 2.2 Elegibilidade

Foram selecionados estudos primários longitudinais, transversais, testes controlados e randomizados (RCT), quantitativos, qualitativos e de métodos mistos, publicados originalmente em inglês e português, que continham uma população com CCL de qualquer etiologia. Os critérios de inclusão abordaram ainda as publicações que avaliaram a utilização da tecnologia diária, a participação social, as características psicossociais e ou perfis cognitivos. Foram definidos como critérios de exclusão os estudos secundários, a utilização de tecnologias assistivas, tecnologias que não atendam o critério de uso diário como realidade virtual ou *serious games* e tecnologias para o auto gerenciamento da doença e promoção de saúde, por exemplo *m-health* e *e-health*.

### 2.3 Síntese dos dados

A estratégia de busca para o termo tecnologia diária envolveu a utilização em todos os campos de termos livres. Para o termo CCL, em função da última atualização do DSM-V e por tratar-se de um conceito mais abrangente optou-se pela utilização do termo *Mesh* “*NeuroCognitive Disorder*”.

Desta forma a equação de pesquisa utilizada para o banco de dados *Pubmed/Medline* foi: (*everyday technology OR everyday technology use OR every day technology OR daily technology OR routine technology OR quotidian technology OR day by day technology OR workday technology*) AND (“*Neurocognitive Disorders*” OR “*Neurocognitive Disorder*” OR “*Cognitive Dysfunction OR Cognitive Impairment*”).

A triagem dos dados foi realizada entre os meses de abril e maio de 2022, a contar com 1146 estudos. Foram excluídos os artigos em duplicatas (81) e posteriormente os arquivos foram importados para uma ferramenta online de integração dos trabalhos dos revisores (*Rayyan*). Coube a seleção dos estudos a uma equipe de revisores cegos que também contou com a participação de um terceiro revisor para resolução das divergências.

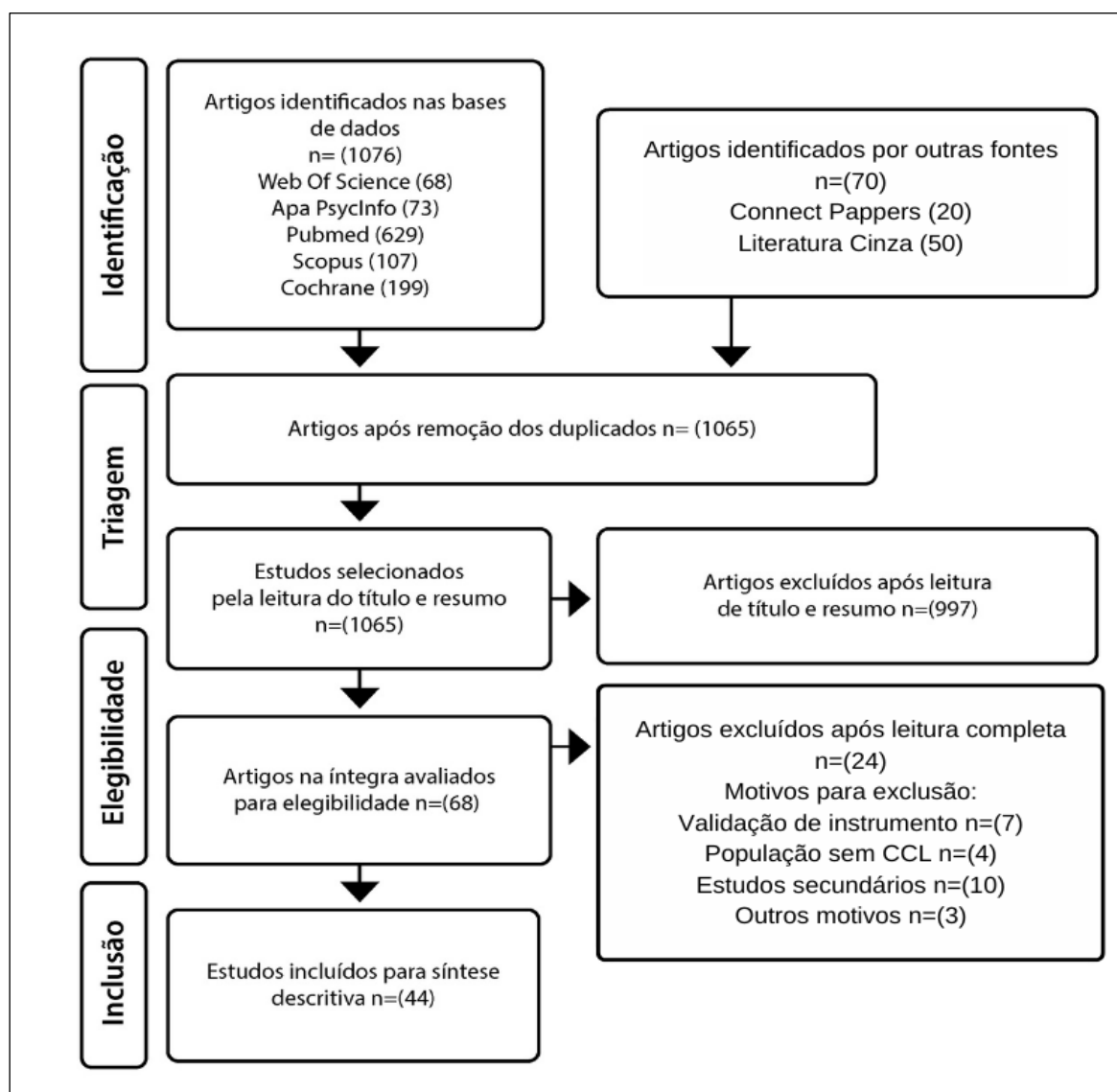
Os dados foram constituídos num formulário piloto que foi testado com os 20 primeiros estudos e deram validade para os seguintes dados: Autores, Título, País, Design do Estudo, População, Instrumentos Utilizados, Ano de Publicação e Revista. Cada evidência recebeu um número de referência para sua identificação.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Seleção dos estudos

Após a remoção das duplicatas, aplicação dos critérios de elegibilidade e revisão por pares, foram selecionados 44 estudos. A principal razão para exclusão dos artigos foram os estudos secundários (10), seguidos por estudos de validação de instrumentos (7) conforme ilustra figura 2 abaixo. Não se pretendendo minimizar o valor do trabalho atualmente realizado no domínio da avaliação psicométrica e funcional do uso das tecnologias e ciente da falta de instrumentos fiáveis para orientar e definir processos de reabilitação ou compensação funcional, ainda assim optou-se pela exclusão dos mesmos.

**Figura 1.** Seleção dos Estudos *Prisma*



*Nota: Fluxograma PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta Analysis)*

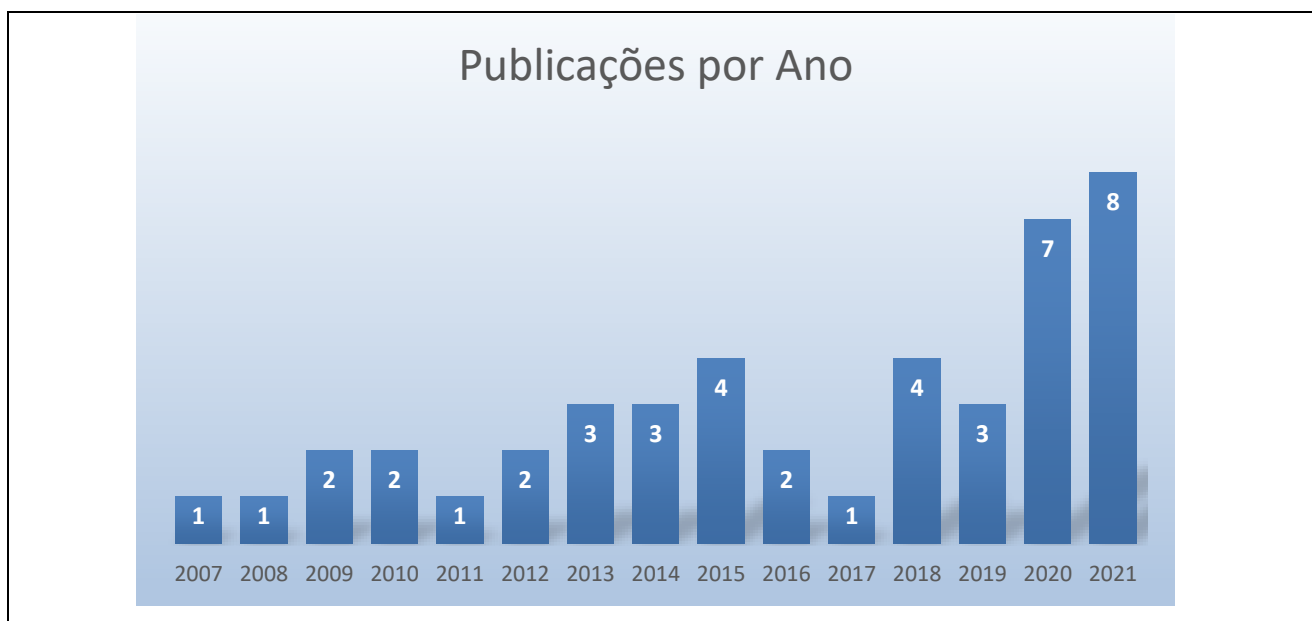
As variáveis utilizadas pelos estudos incluídos foram convertidas em 8 domínios: (1) funcionamento ocupacional, (2) domínio psicológico, (3) domínio relacionado à tecnologia, (4) domínio do funcionamento cognitivo, (5) dados sociodemográficos, (6) participação social, (7) tempo, (8) domínio ambiental.

### 3.2 Características das evidências

Dos 44 estudos incluídos nesta revisão, 31 foram desenvolvidos na Suécia, 4 tiveram sua origem no Reino Unido e 2 na Espanha. Houve evidências oriundas da Alemanha, Holanda, França, Bélgica, Suíça, Japão, USA e Canadá. Ressalta-se a relevância da Suécia à frente das pesquisas que envolvem o uso da tecnologia diária, principalmente na criação e validação de instrumentos para avaliar o uso deste tipo de tecnologia em pessoas mais velhas.

O intervalo de tempo utilizado envolveu 22 anos e o número de evidências publicadas por ano mostra a emergência do tema e um salto de publicações nos últimos dois anos (figura 2).

**Figura 2** Gráfico de Publicações por Ano



O design das evidências selecionadas envolveu 16 publicações transversais, 4 avaliações quantitativas - experimental (RCT) e 1 quantitativo descritivo, 2 estudos correlacionais, 8 estudos qualitativos, 3 estudos com métodos mistos (Quanti-Qualitativos). Contou ainda com 7 estudos longitudinais, 2 Grupos Focais e 1 estudo de Replicação (RCT).

Foram realizados 10 estudos com a participação exclusiva de pessoas com Demências e 27 estudos incluíram o diagnóstico de CCL, Queixas ou Declínio Subjetivo e Demência de *Alzheimer*.

Em 2 estudos a população participante foi composta por idosos saudáveis e informantes, 1 estudo foi realizado exclusivamente com cuidadores e profissionais da área de saúde. Houve 4 estudos que utilizaram participantes com outros diagnósticos relacionados ao comprometimento cognitivo. As características relacionadas à população podem ser encontradas na tabela 1.

**Tabela 1.** Características da População dos Estudos Incluídos

População Participante	Número de Estudos	Percentual por estudo
Deficiência Intelectual Adulto	1	2,27%
Demência Alzheimer e Idosos Saudáveis	5	11,36%
Demência e Cuidadores/Familiares	1	2,27%
Demência e Idosos Saudáveis	2	4,55%
Demências	2	4,55%
Doença NeuroProgressiva e AVC	1	2,27%
Idosos Saudáveis	1	2,27%
Idosos Saudáveis e Cuidadores/Familiares	1	2,27%
Lesão Cerebral Adquirida	1	2,27%
CCL	6	13,64%
CCL e Militares Veteranos Saudáveis	1	2,27%
CCL e Demência Alzheimer	3	6,82%
CCL e Idosos Saudáveis	2	4,55%
CCL, Declínio Subjetivo e Idosos Saudáveis	1	2,27%
CCL, Demência Alzheimer e Idosos Saudáveis	10	22,73%
CCL, Demência Alzheimer, Lesão Cerebral Adquirida, Idosos Saudáveis	1	2,27%
CCL, Demência Alzheimer, Queixas Subjetivas Memórias	1	2,27%
CCL, Demência, Cuidadores/Familiares	2	4,55%
Múltiplos Diagnósticos	1	2,27%
Profissionais de Saúde e Cuidadores/familiares	1	2,27%
Total de estudos: 44		

*Nota:* CCL (Comprometimento Cognitivo Leve); AVC (Acidente Vascular Cerebral)

Ao todo foram utilizados 24 instrumentos diferentes para avaliar o uso da tecnologia em pessoas com CCL, sendo que 10 estudos utilizaram Testes Padronizados para avaliação das variáveis e 6 estudos ainda acrescentaram testes cognitivos. A Análise Estatísticas de Dados dos registros anteriores foi utilizada em 22 estudos transversais e longitudinais e 8 estudos utilizaram a Entrevista e Observação como instrumentos de avaliação, quer tenha sido entrevista aberta, semiestruturada ou no formato de questionário e autorrelato. Apenas 1 estudo utilizou exclusivamente a Observação e 7 estudos lançaram mão de múltiplos instrumentos para avaliação da pesquisa.

A tabela 2 apresenta características relacionadas ao design dos estudos e os instrumentos



utilizados para avaliação das variáveis.

**Tabela 2.** Design dos Estudos e Instrumentos de Avaliação

Número Referencia	Design do Estudo	Instrumentos de Avaliação
1	Transversal Não Experimental	ETUQ / META/ SD/ MMSE
2	Qualitativo Exploratorio	Entrevista
5	Transversal	ACT-OUT / ETUQ/ MOCA
6	Transversal Quanti-Qualitativo	ACT-OUT/ MOCA/ ETUQ/ SD
7	Transversal Quantitativo	ACT-OUT/ MOCA/ ETUQ/ SD
8	Transversal Quantitativo	TechPH / Questionário / QOL-AD / EuroQOL-5D-3L / MMSE / Lawton Instrumental Activities of Daily Living (IADL)/ZBI-12 / EQOL-5D/ SD
9	Longitudinal	ETUQ/ FAI/ MMSE
10	Longitudinal	ETUQ/ FAI/ MMSE
11	Qualitativo Exploratorio	Entrevista Qualitativa
12	Longitudinal	ETUQ/ FAI/ MMSE
13	Longitudinal	ETUQ/ FAI/ MMSE
16	Longitudinal	FAI/ ETUQ/ SD/ MMSE/ GDS
18	RCT	Lista de Observação de sinais Precoce de Demência (OLD)
19	Transversal Não Experimental	Análise Estatística de Dados
21	Grupo Focal	Entrevista
22	Transversal Exploratória	Análise Estatística de Dados
23	Transversal	Análise Estatística de Dados
26	Quali-Quantitativo	FAQ / Escala Depressão Geriátrica (GDS) / Bateria NeuroPsicológica NACC / Wearebles / APP
27	Quali-Quantitativo	Entrevista Qualitativa / Questionário Autorrelato / Avaliação Cognitiva e Funcional
28	Grupo Focal	Entrevista
30	Qualitativo Exploratório	Entrevista / Observação
31	Transversal	Análise Estatística de Dados
32	Qualitativo Correlacional	META
33	Qualitativo Exploratório	META
34	Transversal	Análise Estatística de Dados
35	Correlacional Exploratório	ETUQ / META
36	Longitudinal	Análise Estatística de Dados
39	RCT	ETUQ
40	Transversal	ETUQ

43	Longitudinal Etinográfico	Entrevista e Observação
44	Transversal Quantitativo Descritivo	FAI / ETUQ
45	Estudo Replicação	ETUQ
46	Quantitativo Descritivo	Observação
47	Métodos Mistos (Creswell et al2011)	Análise Estatística de Dados
51	Indutivo, Qualitativo Descritivo	Entrevista
52	Transversal Correlacional	ETUQ
54	Qualitativo Exploratório	Entrevista / Observação
55	Transversal Não Experimental	ETUQ
58	RCT	Observação / Testes Cognitivos / Dados Sócio Demográficos
59	RCT	TTT (teste cognitivo)
61	Qualitativo Exploratório	Entrevista
62	Correlacional Exploratório	Teste AVD / MMSE / Exame Cambridge Transtornos Mentais do Idoso - Parte Cognitiva
65	Transversal Quantitativo	ETUQ
66	Transversal Quantitativo	ETUQ / ACT-OUT

*Notas:* UK (United Kingdom); USA (United States of America); RCT (Randomized Controlled Trial); ETUQ (Everyday Technology Use Questionnaire); META (Management of Everyday Technology Assessment); SD (dados sociodemográficos); MMSE (Mini Mental State Examination); MOCA (Montreal Cognitive Assessment); APP (aplicações); GDS (Geriatric Depression Scale); QOL-AD (Quality of Life-Alzheimer Disease); EURO QOL-5D-3L (European Quality of life-5 Dimensions); ZBI-12 (Zarit Burden Interview-12); ACT-OUT (Questionário de Participação em atividades e lugares fora de casa); FAQ (Funcional Assessment Questionnaire); FAI (Avaliação Funcional do Idoso)

A Tabela 3 apresenta as variáveis avaliadas por cada estudos e sua conversão em domínios. Ressalta-se a frequência de utilização dos termos: Declínio Cognitivo (29,55%), Nível de Dificuldade (34,09%), Capacidade AutoPercebida (29,55%). Uma nuvem de palavras foi criada para permitir a visualização da proeminência das variáveis utilizadas com maior incidência (Figura 3). Quanto maior o tamanho da palavra maior a frequência de utilização.

**Tabela 3.** Variáveis avaliadas por estudo

Número Referência	Variáveis utilizadas					Classificação por Domínios
1	Capacidade Auto Percebida	Desempenho Observável	Dados Sócio Demográficos	Funções Cognitivas	-	DP / FO/ SD / FC
2	Características Individuais	Características Contextuais	Usabilidade	Relevância	-	DP / DA / DTEC
5	Quantidade de Lugares Visitados	Relevância	Dados Sócio Demográficos	-	-	PS / VP/ SD

6	Participação Social	Usabilidade	Dados Sócio Demográficos	-	-	PS / DTEC/ SD
7	Participação Social	Comprometimento Funcional	Risco Percebido Fora de casa	Usabilidade	Dados Sócio Demográficos	PS/ FO/ DTEC/ SD
8	Atitude para Nova Tecnologia	Declínio Funcional	Dados Sócio Demográficos	Declínio Cognitivo	Sobrecarga do Cuidador e Qualidade de Vida	DTEC/ FO/ SD/ FC/ DP
9	Capacidade Auto Percebida	Tipo de Tecnologia	Tempo	Envolvimento com a Atividade	Declínio Funcional e Cognitivo	DP / DTEC / T/ FC/ FO
10	Capacidade Auto Percebida	Tipo de Tecnologia	Tempo	Envolvimento com a Atividade	Declínio Funcional e Cognitivo	DP / DTEC / T/ FC/ FO
11	Atividades de Interesse, Hábitos e Papéis Sociais	Necessidade de Apoio	Envolvimento com a atividade	-	-	DP / DTEC
12	Nível de Dificuldade	Tipo de Tecnologia	Tempo	Quantidade de Tecnologias	Declínio Funcional e Cognitivo	DTEC / T / FC/ FO
13	Nível de Dificuldade	Tipo de Tecnologia	Tempo	Quantidade de Tecnologias	Declínio Funcional e Cognitivo	DTEC / T / FC/ FO
16	Envolvimento com a atividade	Capacidade Auto Percebida	Tempo	Dados Sócio Demográficos	Declínio Funcional e Cognitivo	FO/ DTEC/ SD/ FC/ DP
18	Capacidade Auto Percebida	Declínio Cognitivo	Declínio Funcional	-	-	DP / FC/ FO
19	Quantidade de Tecnologia	Capacidade Auto Percebida	Expectativa do Cuidador	-	-	DP / DTEC
21	Uso da Tecnologia fora de Casa	-	-	-	-	DTEC
22	Satisfação com a Vida	Capacidade Auto Percebida	Relevância	Dados Sócio Demográficos	Nível de Dificuldade	DP/ SD/ DTEC
23	Nível de Dificuldade	Sexo	-	-	-	DTEC/ SD
26	Usabilidade	Aceitabilidade Digital e Barreiras	Adesão	Declínio Funcional	-	DTEC / DP / FC
27	Declínio Funcional	Usabilidade	Situação Vocacional	-	-	FO / DTEC
28	Nível de Dificuldade	Áreas de Dificuldades	Tipo de Tecnologia	-	-	FO/ DTEC

Ocupacionais						
30	Utilidade e Relevância	Aceitabilidade	Tipo de Tecnologia	-	-	DTEC
31	Usabilidade	Relevância	Tipos de Tecnologia	Lugares Visitados	-	DTEC/ DP/ PS
32	Desempenho Observável	Nível de Dificuldade	-	-	-	FO/ DTEC
33	Variabilidade Intrapessoal	Dados Sócio Demográficos	Envolvimento com a Tecnologia	Fatores Ambientais	-	DP / SD / DTEC / DA
34	Habilidades Desempenho	Diagnóstico	Tipo de Tecnologia	Dados Sócio Demográficos	-	FO / FC / DTEC / SD
35	Nível de Dificuldade	Capacidade Auto Percebida	-	-	-	DTEC / DP
36	Relevância	Nível de Dificuldade	Tempo	-	-	DP / DTEC / T
39	Capacidade Auto Percebida	Quantidade de Tecnologia	-	-	-	DP / DTEC
40	Acessibilidade	Usabilidade	Nível de Dificuldade	-	-	DTEC
43	Nível de Dificuldade	Áreas de Dificuldades Tecnologia	-	-	-	DTEC
44	Envolvimento com a atividade	Nível de Dificuldade	Atividades Sociais	-	-	FO/ DTEC/ PS
45	Nível de Dificuldade	Relevância	Estado de Humor	Envolvimento com a Tecnologia	Estado Cognitivo	DTEC / DP / FC
46	Nível de Dificuldade	Dados Sócio Demográficos	Características Pessoais	Relevância	-	DTEC/ DP/ SD
47	Habilidades Desempenho	Design da Tecnologia	Características Ambientais	Nível de Dificuldade	-	DTEC/ DA/ FO
51	Usabilidade	Utilidade	-	-	-	DTEC
52	Nível de Dificuldade	Relevância	-	-	-	DTEC / DP
54	Resolução de Problemas	Aprendizagem	Desempenho Observável	-	-	FC / FO
55	Desempenho Observável	Capacidade Auto Percebida	Funções Cognitivas	Capacidade Motora e Processual	-	FO / DP / FC
58	Desempenho Observável	Funções Cognitivas	Crenças e Atitudes	Capacidade Auto Percebida	Dados Sócio Demográficos	FO / FC / DP/ SD

59	Funções Cognitivas	Desempenho Observável	-	-	-	FC / FO
61	Utilidade	Aceitabilidade	Tipo de Tecnologia	-	-	DTEC
62	Declínio Funcional	Declínio Cognitivo	-	-	-	FC / FO
65	Relevância	Capacidade Auto Percebida	Usabilidade	-	-	DP / DTEC
66	Quantidade de Lugares Visitados	Capacidade Auto Percebida	Relevância	Dados Sócio Demográficos	-	PS / DP / SD/

Nota: FO - Funcionamento Ocupacional; FC - Funcionamento Cognitivo; DP - Domínio Psicológico; DTEC - Domínio Tecnológico; SD - Dados Sócio Demográficos - DA - Domínio Ambiental; PS - Participação Social; T – Tempo

**Figura 3.** Nuvem de Palavras



Com relação a representatividade do domínio em relação aos estudos incluídos, foram 39 estudos a abordar alguma variável psicológica (88,64%) e 25 estudos relacionaram-se ao funcionamento ocupacional (56,82%). Note que dos 44 estudos iniciais, 22 estudos (50%) avaliaram aspectos cognitivos ou relacionados à patologia dos participantes, 14 utilizaram dados sociodemográficos e somente 6 fizeram menção à participação social (Tabela 4). Embora o número de estudos longitudinais (5) não coincida com o número de estudos que utilizaram o tempo como uma variável de pesquisa (6), isso se justifica em função de 1 estudo transversal ter utilizado duas ocasiões diferentes de tempo.

**Tabela 4.** Conversão das Variáveis em Domínios

Variável Utilizada	Frequência de utilização	Conversão em Domínio	Frequência Variável n= (44)	Quantidade de Estudos por Domínio n=(44)	Frequência de Domínios por estudo n=(44)
Aprendizagem	1	FC	2,27%		
Capacidade Motora e Processual	1	FC	2,27%		
Declínio Cognitivo	13	FC	29,55%		
Diagnóstico	1	FC	2,27%		
Estado Cognitivo	1	FC	2,27%		
Funções Cognitivas	4	FC	9,09%		
Resolução de Problemas	1	FC	2,27%	22	50,00%
Áreas de Dificuldades Ocupacionais	1	FO	2,27%		
Comprometimento Funcional	1	FO	2,27%		
Declínio Funcional	10	FO	22,73%		
Desempenho Observável	6	FO	13,64%		
Envolvimento com a atividade	5	FO	11,36%		
Habilidades Desempenho	2	FO	4,55%	25	56,82%
Atividades Sociais	1	PS	2,27%		
Quantidade de Lugares Visitados	3	PS	6,82%		
Participação Social	2	PS	4,55%	6	13,64%
Dados Sócio Demográficos	12	SD	27,27%		
Sexo	1	SD	2,27%		
Situação Vocacional	1	SD	2,27%	14	31,82%
Tempo	6	T	13,64%	6	13,64%
Características Ambientais	1	DA	2,27%		
Características Contextuais	1	DA	2,27%		
Fatores Ambientais	1	DA	2,27%	3	6,82%
Aceitabilidade	4	DP	9,09%		
Atividades de Interesse, Hábitos e Papéis Sociais	1	DP	2,27%		
Capacidade Auto Percebida	13	DP	29,55%		
Características Individuais/Pessoais	2	DP	4,55%		
Crenças e Atitudes	1	DP	2,27%		
Estado de Humor	1	DP	2,27%		
Expectativa do Cuidador	1	DP	2,27%		
Necessidade de Apoio	1	DP	2,27%		
Relevância	11	DP	25,00%		

Risco Percebido Fora de casa	1	DP	2,27%		
Satisfação com a Vida	1	DP	2,27%		
Sobrecarga do Cuidador e	1	DP	2,27%		
Qualidade de Vida					
Variabilidade Intrapessoal	1	DP	2,27%	39	88,64%
Adesão	1	DTEC	2,27%		
Áreas de Dificuldades Tecnologia	1	DTEC	2,27%		
Atitude para Nova Tecnologia	1	DTEC	2,27%		
Design da Tecnologia	1	DTEC	2,27%		
Envolvimento com a Tecnologia	2	DTEC	4,55%		
Nível de Dificuldade	15	DTEC	34,09%		
Quantidade de Tecnologia	4	DTEC	9,09%		
Tipo de Tecnologia	8	DTEC	18,18%		
Usabilidade	9	DTEC	20,45%		
Uso da Tecnologia fora de Casa	1	DTEC	2,27%	43	97,73%

*Nota:* FO - Funcionamento Ocupacional; FC - Funcionamento Cognitivo; DP - Domínio Psicológico; DTEC - Domínio Tecnológico; SD - Dados Sócio Demográficos - DA - Domínio Ambiental; PS - Participação Social; T - Tempo

### 3.3 Síntese dos resultados

A tabela 5 apresenta uma síntese descritiva das evidências revisadas e os domínios associados ao uso da tecnologia. Outras informações sobre as evidências utilizadas podem ser encontradas no anexo.

**Tabela 5.** Síntese Descritiva das Evidências

Ano de Publicação	País	Design Estudo	Síntese Quantitativa	
			População	Total de Estudos por Domínio
2021 (8)	Alemanha (1)	Correlacional Exploratório (2)	Deficiência Intelectual Adulto (1)	Domínio Ambiental (3)
2020 (7)	Bélgica (1)	Estudo Replicação (1)	Demência Alzheimer e Idosos	Tempo (6)
2019 (3)	Espanha (1)	Grupo (2)	Saudáveis (5)	Dados Sociodemográficos (14)
2018 (4)	Espanha e Suécia (1)	Longitudinal (6)	Demência e Cuidadores/Familiars (1)	Domínio Psicológico (39)
2017 (1)	França e Suíça (1)	Longitudinal etnográfico (1)	Demência e Idosos Saudáveis (2)	Domínio Tecnológico (43)
2016 (2)	Holanda (1)	Métodos Mistos (1)	Doença Neuroprogressiva e AVC (1)	Funcionamento Cognitivo (22)
2015 (4)	Japão (1)	Quali-Quantitativo (2)	Idosos Saudáveis (1)	Funcionamento Ocupacional (25)
2014 (3)	Suécia (31)	RCT (4)	Idosos Saudáveis,	Participação Social (6)
2013 (3)	Suécia e Canadá (1)	Quantitativo Descritivo (2)	Cuidadores/Familiars (1)	
2012 (2)	UK (4)	Transversal (5)	Lesão Cerebral Adquirida (1)	
2011 (1)	USA (1)	Transversal Quantitativo (5)	CCL (6)	
2010 (2)		Transversal quanti-qualitativo (1)	CCL e Militares Veteranos Saudáveis (1)	
2009 (2)		Transversal Correlacional (1)	CCL e Demência Alzheimer (3)	
2008 (1)		Transversal Exploratória (1)		

2007 (1)	Qualitativo Exploratório (6)	CCL e Idosos Saudáveis (2)
	Qualitativo Correlacional (1)	CCL, Declínio Subjetivo e Idosos Saudáveis (1)
	Transversal Não Experimental (3)	CCL, Demência Alzheimer e Idosos Saudáveis (10)
		CCL, Demência Alzheimer, Lesão Cerebral Adquirida, Idosos Saudáveis (1)
		CCL, Demência Alzheimer, Queixas Subjetivas Memórias (1)
		CCL, Demência, Cuidadores/Familiares (2)
		Múltiplos Diagnósticos (1)
		Profissionais de Saúde e Cuidadores/familiares (1)

---

*Nota:* USA (United States American); UK (United Kingdom); RCT (Randomized Controlled Trial); CCL (Comprometimento Cognitivo Leve); AVC (Acidente Vascular Cerebral)



#### 4. DISCUSSÃO

Os resultados apresentados nesta revisão de escopo têm caráter descritivo e mostram que a maior parte das evidências incluídas atenderam ao acrônimo orientador no que diz respeito a população e ao contexto, no entanto o conceito de funcionamento e participação social esteve presente em apenas 6 evidências ressaltando a importância de mais estudos nesta área.

Poucas evidências envolveram o funcionamento e participação social e sua relação com a tecnologia e segundo Gaber e colaboradores (2020) há maior interesse e investimento para pesquisas direcionadas às tecnologias mais inovadoras como realidade virtual, jogos, *wearables* e automonitoramento.

Cerca de 56,82% das evidências avaliaram o domínio do funcionamento ocupacional no gerenciamento da tecnologia, e as evidências longitudinais aqui revisadas apresentam resultados convergentes com o declínio na Participação Social e no Funcionamento Social em razão da progressão do CCL, no entanto não se pode estabelecer uma relação de causa e efeito dadas as variáveis ambientais e psicológicas envolvidas.

Estes achados são compatíveis com os resultados apresentados por Lindqvist e colaboradores (2018), ao reforçar o uso da tecnologia pode ser percebido como gatilho e evocar estresse, ou paradoxalmente proporcionar sentimentos de controle e satisfação pessoal dado o nível do desafio percebido. Seus resultados ainda identificaram cinco áreas da vida cotidiana com maior prevalência em termos de dificuldades funcionais ou que tiveram maior nível de desafio: gestão de finanças pessoais, locomoção, reuniões de amigos e familiares, envolvimento com cultura e *medias* e realização de tarefas diárias.

Não é surpreendente que o desempenho ocupacional seja primordial para o funcionamento e a participação social, e que a diminuição do uso da tecnologia associado ao avanço do CCL comprometa o envolvimento em atividades fora de casa, dado que estas atividades podem ser precedidas do uso da tecnologia (Nygård et. al., 2014).

Entre os principais pontos fortes desta revisão está a presença de variáveis relacionadas aos fatores ambientais e psicológicos, que somados representa 95,46% de frequência entre as evidências incluídas.

Consistente com o enquadramento teórico, a progressão do CCL acarreta mudanças na cognição social que por sua vez refletem na funcionalidade, nas habilidades sociais, no aprendizado, na usabilidade e aceitação da tecnologia enquanto ferramenta social e pode interferir ainda na percepção de autoeficácia e competência social (Caixeta 2022; Ávilla-Villanueva et. al., 2021).

Tais mudanças podem levar a diminuição da atividade social quer seja pela perda da iniciativa própria ou pela perda do interesse dos outros em se relacionar com a pessoa que passa a

não apresentar comportamentos socialmente competentes, e como um círculo vicioso o isolamento social aumenta a progressão do comprometimento cognitivo. (Figueiredo et. al., 2022).

Os dados apresentados nesta revisão no que diz respeito a interação da pessoa com a tecnologia representou 97,73% dos estudos e envolveram variáveis como: aceitação, adesão, prontidão, envolvimento e nível de dificuldade.

Esta revisão revelou ainda que 13 estudos avaliaram a capacidade auto percebida e 15 estudos avaliaram a percepção do nível de dificuldade no uso da tecnologia. É importante ressaltar que falhas no processamento das informações sociais pode evidenciar a incapacidade para realizar as atividades bem como para interagir socialmente, ou seja, reforçar a falta de competências e habilidades sociais, levando o indivíduo a ter percepções negativas sobre si e suas capacidades, o que pode desencadear o processo de adoecimento ou agravamento da sua condição de saúde.

Em pessoas com comprometimento cognitivo leve, a diminuição da capacidade funcional auto percebida também pode vir associada a sintomas depressivos, solidão, alterações de humor, e menor utilização de equipamentos tecnológicos (Schmidt & Hans-Werner 2019).

Embora tenham sido referidos 24 instrumentos diferentes de avaliações, foram identificados dois instrumentos presentes na maior parte das evidências revisadas (ETUQ e META). Estes instrumentos permitem avaliar o grau de usabilidade, o quão relevantes são as tecnologias encontradas nas casas das pessoas, avaliar o desempenho ocupacional durante o uso da tecnologia e as características ambientais que influenciam o seu uso.

A criação do ETUQ e do META foi realizada na Suécia e ressalta a relevância deste país nas pesquisas científicas nesta área.

Com relação aos dados sócio demográficos, as evidências incluídas neste estudo corroboram com os achados de Schmidt & Hans-Werner (2019), que a maior parte das pesquisas na área de tecnologia e cognição têm seus esforços concentrados numa população mais idosa, com níveis mais elevados de escolaridade e que frequentemente têm instrução e/ou experiência no manejo da tecnologia, a sinalizar uma lacuna na literatura no que diz respeito aos indivíduos com menor acesso à tecnologia ou menor grau de escolaridade.

Têm sido elevados o número de evidências relacionadas às funções cognitivas sociais, principalmente em doenças neurodegenerativas e cada vez mais vê-se ampliado o papel da cognição social como um paradigma que melhor responde aos déficits cognitivos e as limitações do funcionamento e da participação social e como um elemento central na incapacidade funcional (Rosseto et. al., 2020; Teixeira, 2007).

É particularmente importante perceber que o aspeto neuropsicológico pode ampliar a necessidade de apoio social para gerenciar situações potencialmente problemáticas, principalmente

relacionadas ao uso da tecnologia quer seja em ambiente público ou doméstico. E este apoio pode facilitar o equilíbrio entre as capacidades pessoais e as limitações impostas pelo comprometimento cognitivo.

Esta revisão incluiu evidências que utilizaram o conceito de tecnologia diária, contudo foram identificadas algumas limitações neste conceito como: não ter uma definição clara, não identificarem quais os aspetos, contextos ou tecnologias que dele fazem parte.

As evidências revisadas utilizaram um rol de tecnologias bastante comuns à rotina de vida diária, porém essas tecnologias poderiam ser subdivididas em categorias como: tecnologias para entretenimento e lazer, tecnologias para rotinas domésticas, para comunicação social, vida independente e segura, ou poderia ser usado outro termo como por exemplo “tecnologia universal”.

Outro aspeto relevante é o número de evidências oriundas da Suécia que como já citado anteriormente apresenta-se como pioneiro nas pesquisas envolvendo tecnologia e cognição, contudo estes há possibilidade da utilização das mesmas bases de dados, apresentando assim elevado risco de viés dada a possibilidade de uma relação de proximidade entre participantes e pesquisadores ao longo do tempo, de forma a impactar a neutralidade e formalidade da evidência.

De forma singular, este estudo destacou a importância dos aspetos psicológicos implicados no comprometimento cognitivo principalmente com relação às atividades diárias e ao uso da tecnologia, e o quão suscetíveis estão as pessoas que apresentam declínios cognitivos em relação ao ambiente e a participação social.

Foram explorados os domínios associados ao uso da tecnologia que vão além da usabilidade, aceitabilidade e relevância, a lançar luz aos aspetos psicológicos envolvidos e reiterar o paradigma da cognição social como um importante mediador da diminuição do funcionamento e participação social.

Esse binómio tecnologia-cognição social apresenta-se como uma área recente, que necessita de maiores investigações científicas e a considerar as evidências apresentadas, é sugerido que novos estudos explorem a replicabilidade em outras populações por exemplo com desenvolvimento neuro atípico, com saúde mental grave ou mesmo numa população mais jovem ou ainda a correlação entre comportamentos sociais online e offline.

## 5. CONCLUSÕES

Esta revisão de escopo teve como objetivo mapear as evidências disponíveis e quais domínios estão associados ao uso da tecnologia diária na promoção do funcionamento e participação social de pessoas com comprometimento cognitivo leve.

Foram revisadas 44 evidências e os resultados indicaram a importância da avaliação e do impacto do domínio psicológico e ambiental (95,46% dos estudos incluíram alguma variável destes domínios) no uso da tecnologia por pessoas com comprometimento cognitivo leve. Os resultados ainda destacaram o declínio na participação social e no funcionamento social em razão da progressão do CCL sem, no entanto, caracterizar uma relação de causa e efeito.

A contribuição única deste estudo é ampliar os conhecimentos acerca dos fatores sociais, ambientais e físicos que permeiam o funcionamento e a participação social na utilização da tecnologia, a fim de detectar precocemente as mudanças comportamentais, de personalidade e os déficits funcionais de forma a ampliar as possibilidades de reabilitação e compensação das funções cognitivas envolvidas sem negligenciar as necessidades individuais.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ávila-Villanueva, M., Marcos Dolado, A., Gómez-Ramírez, J., & Fernández-Blázquez, M. (2022). Brain Structural and Functional Changes in Cognitive Impairment Due to Alzheimer's Disease. *Frontiers in Psychology, 13*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886619>
- American Psychiatric Association. DSM-V: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th. Ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013
- Bandura, A. (1977). Autoeficácia: Rumo a uma teoria unificadora de mudança comportamental. *Psychological Review, 84* (2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bartels, S. L., Assander, S., Patomella, A.-H., Jamnadas-Khoda, J., & Malinowsky, C. (2020). Do you observe what I perceive? The relationship between two perspectives on the ability of people with cognitive impairments to use everyday technology. *Aging & Mental Health, 24*(8), 1295–1305. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1609902>
- Brittain, K., Corner, L., Robinson, L., & Bond, J. (2010). Ageing in place and technologies of place: The lived experience of people with dementia in changing social, physical and technological environments. *Sociology of Health and Illness, 32*(2), 272–287. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2009.01203.x>
- Caixeta, L. (Eds.). (2022) Tratado de Cognição Social: uma abordagem multidimensional. As demências 227-237. (Vol. 2). Belo Horizonte: Editora Ampla
- Figueiredo, T. (Eds.). (2022) Tratado de Cognição Social: uma abordagem multidimensional. (Vols.1 e 2). Belo Horizonte: Editora Ampla
- Gaber, S. N., Nygard, L., Brorsson, A., Kottorp, A., & Malinowsky, C. (2019). Everyday technologies and public space participation among people with and without dementia. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 86*(5), 400–411. <https://doi.org/10.1177/0008417419837764>
- Ganguli, M. (2013). VIEWS & REVIEWS, 2045–2050. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3854829/pdf/NEUROLOGY2013528679.pdf>
- Happé, F., Cook, J. L., & Bird, G. (2017). The Structure of Social Cognition: In(ter)dependence of Sociocognitive Processes. In *Annual Review of Psychology* (Vol. 68, pp. 243–267). Annual Reviews Inc. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044046>
- Hedman, A., Kottorp, A., & Nygård, L. (2018). Patterns of everyday technology use and activity involvement in mild cognitive impairment: a five-year follow-up study. *Aging and Mental Health, 22*(5), 603–610. <https://doi.org/10.1080/13607863.2017.1297361>

- Hedman, A. (2015). Technology use in everyday activities among older adults with mild cognitive impairment: a study of changes over time and views on technology as support. Karolinska Institutet.
- Hedman, A., Kottorp, A., Almkvist, O., & Nygård, L. (2018). Challenge levels of everyday technologies as perceived over five years by older adults with mild cognitive impairment. *International Psychogeriatrics*, *30*(10), 1447–1454. <https://doi.org/10.1017/S1041610218000285>
- Hedman, A., Lindqvist, E., & Nygard, L. (2016). How older adults with mild cognitive impairment relate to technology as part of present and future everyday life: A qualitative study. *BMC Geriatrics*, *16*(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-016-0245-y>
- Hedman, A., Nygård, L., Almkvist, O., & Kottorp, A. (2013). Patterns of functioning in older adults with mild cognitive impairment: A two-year study focusing on everyday technology use. *Aging and Mental Health*, *17*(6), 679–688. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.777396>
- Hedman, A., Nygård, L., Malinowsky, C., Almkvist, O., & Kottorp, A. (2016). Changing everyday activities and technology use In mild cognitive impairment. *British Journal of Occupational Therapy*, *79*(2), 111–119. <https://doi.org/10.1177/0308022615586800>
- Jakobsson, E., Nygård, L., Kottorp, A., Olsson, C. B., & Malinowsky, C. (2021). The use of everyday technology; a comparison of older persons with cognitive impairments' self-reports and their proxies' reports. *British Journal of Occupational Therapy*, *84*(7), 446–455. <https://doi.org/10.1177/0308022620954117>
- Keysor, J. J., Jette, A. M., Coster, W., Bettger, J. P., & Haley, S. M. (2006). Association of Environmental Factors With Levels of Home and Community Participation in an Adult Rehabilitation Cohort. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *87*(12), 1566–1575. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2006.08.347>
- Köttl, H., Fallahpour, M., Hedman, A., Nygård, L., & Kottorp, A. (2021). Depression, everyday technology use and life satisfaction in older adults with cognitive impairments: a cross-sectional exploratory study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, *35*(1), 233–243. <https://doi.org/10.1111/scs.12838>
- Kottorp, A., Malinowsky, C., Larsson-Lund, M., & Nygård, L. (2019). Gender and diagnostic impact on everyday technology use: a differential item functioning (DIF) analysis of the Everyday Technology Use Questionnaire (ETUQ). *Disability and Rehabilitation*, *41*(22), 2688–2694. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1472816>

- Lawton, M. P. (1982). Competence, environmental press, and the adaptation of older people. In M. P. Lawton, P. G. Windley & T. O. Byerts (Eds.), *Aging and the environment* (pp. 33–59). New York: Springer
- Leese, M. I., Dorociak, K. E., Noland, M., Gaugler, J. E., Mattek, N., & Hughes, A. (2021). Use of in-home activity monitoring technologies in older adult veterans with mild cognitive impairment: The impact of attitudes and cognition. *Gerontechnology*, *20*(2), 1–12. <https://doi.org/10.4017/GT.2021.20.2.10.06>
- Levasseur M., Richard L., Gauvin L., Raymond É. Inventário e análise das definições de participação social encontradas na literatura sobre envelhecimento: proposta de taxonomia das atividades sociais. *Soc. Sci. Med.* 2010; **71** : 2141–2149. doi: 10.1016 / j.socscimed.2010.09.041.
- Lindberg, M., Ranner, M., Månsson-Lexell, E., Jacobsson, L., & Larsson-Lund, M. (2021). Work and everyday life in a digitalized time: Experiences of people with subjective cognitive difficulties related to neurological disorders. *PLoS ONE*, *16*(November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260013>
- Lindqvist, E., Perssonvasiliou, A., Hwang, A. S., Mihailidis, A., Astelle, A., Sixsmith, A., & Nygård, L. (2018). The contrasting role of technology as both supportive and hindering in the everyday lives of people with mild cognitive deficits: A focus group study. *BMC Geriatrics*, *18*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0879-z>
- Lund, M. L., Olofsson, A., & Malinowsky, C. (2021). Accessing public space in the digital society: relationship between the use of everyday technology and places visited outside the home after acquired brain injury. *Disability and Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1080/09638288.2021.1979666>
- Malinowsky, C., Almkvist, O., Kottorp, A., & Nygård, L. (2010). Ability to manage everyday technology: a comparison of persons with dementia or mild cognitive impairment and older adults without cognitive impairment. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, *5*(6), 462–469. <https://doi.org/10.3109/17483107.2010.496098>
- Malinowsky, C., Almkvist, O., Nygård, L., & Kottorp, A. (2012). Individual variability and environmental characteristics influence older adults' abilities to manage everyday technology. *International Psychogeriatrics*, *24*(3), 484–495. <https://doi.org/10.1017/S1041610211002092>
- Malinowsky, C., Fallahpour, M., Lund, M. L., Nygård, L., & Kottorp, A. (2018). Skill clusters of ability to manage everyday technology among people with and without cognitive impairment, dementia and acquired brain injury. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, *25*(2), 99–107. <https://doi.org/10.1080/11038128.2017.1298665>

- Malinowsky, C., Kottorp, A., & Nygård, L. (2013). Everyday technologies' levels of difficulty when used by older adults with and without cognitive impairment-Comparison of self-perceived versus observed difficulty estimates. *Technology and Disability*, 25(3), 167–176. <https://doi.org/10.3233/TAD-130380>
- Malinowsky, C., Kottorp, A., Patomella, A. H., Rosenberg, L., & Nygård, L. (2015). Changes in the technological landscape over time: Relevance and difficulty levels of everyday technologies as perceived by older adults with and without cognitive impairment. *Technology and Disability*, 27(3), 91–101. <https://doi.org/10.3233/TAD-150431>
- Malinowsky, C., Kottorp, A., Wallin, A., Nordlund, A., Björklund, E., Melin, I., Pernevik, A., Rosenberg, L., & Nygård, L. (2017). Differences in the use of everyday technology among persons with MCI, SCI and older adults without known cognitive impairment. *International Psychogeriatrics*, 29(7), 1193–1200. <https://doi.org/10.1017/S1041610217000643>
- Malinowsky, C., Nygård, L., & Kottorp, A. (2014). Using a screening tool to evaluate potential use of e-health services for older people with and without cognitive impairment. *Aging and Mental Health*, 18(3), 340–345. <https://doi.org/10.1080/13607863.2013.832731>
- Nygård, L., & Starkhammar, S. (2007). The use of everyday technology by people with dementia living alone: Mapping out the difficulties. *Aging and Mental Health*, 11(2), 144–155. <https://doi.org/10.1080/13607860600844168>
- Nygård, L. (2008). The meaning of everyday technology as experienced by people with dementia who live alone. *Dementia*, 7(4), 481–502. <https://doi.org/10.1177/1471301208096631>
- Nygård, L., & Kottorp, A. (2014). Engagement in Instrumental Activities of Daily Living, Social Activities, and Use of Everyday Technology in Older Adults with and without Cognitive Impairment. *British Journal of Occupational Therapy*, 77(11), 565–573. <https://doi.org/10.4276/030802214X14151078348512>
- Nygård, L., Pantzar, M., Uppgard, B., & Kottorp, A. (2012). Detection of activity limitations in older adults with MCI or Alzheimer's disease through evaluation of perceived difficulty in use of everyday technology: A replication study. *Aging and Mental Health*, 16(3), 361–371. <https://doi.org/10.1080/13607863.2011.605055>
- Patomella, A. H., Kottorp, A., Malinowsky, C., & Nygrd, L. (2011). Factors that impact the level of difficulty of everyday technology in a sample of older adults with and without cognitive impairment. *Technology and Disability*, 23(4), 243–250. <https://doi.org/10.3233/TAD-2011-0331>
- Patomella, A. H., Lovarini, M., Lindqvist, E., Kottorp, A., & Nygård, L. (2018). Technology use to improve everyday occupations in older persons with mild dementia or mild cognitive



- impairment: A scoping review. In *British Journal of Occupational Therapy* (Vol. 81, Issue 10, pp. 555–565). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/0308022618771533>
- Patomella, A.-H., Kottorp, A., & Nygård, L. (2013). Design and Management Features of Everyday Technology That Challenge Older Adults. *British Journal of Occupational Therapy*, 76(9), 390–398. <https://doi.org/10.4276/030802213X13782044946229>
- Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et.al. Mild Cognitive Impairment: clinical characterization and outcome. *ArchNeurl* 1999; 56;303-308
- Prisma Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Syst Rev* 10, 89 (2021). <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>
- Ramsten, C., Martin, L., Dag, M., & Hammar, L. M. (2020). Information and communication technology use in daily life among young adults with mild-to-moderate intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 24(3), 289–308. <https://doi.org/10.1177/1744629518784351>
- Rosenberg, L., Kottorp, A., Winblad, B., & Nygård, L. (2009). Perceived difficulty in everyday technology use among older adults with or without cognitive deficits. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 16(4), 216–226. <https://doi.org/10.3109/11038120802684299>
- Rosenberg, L., & Nygård, L. (2014). Learning and using technology in intertwined processes: A study of people with mild cognitive impairment or Alzheimer’s disease. *Dementia*, 13(5), 662–677. <https://doi.org/10.1177/1471301213481224>
- Rosenberg, L., & Nygård, L. (2014). Learning and using technology in intertwined processes: A study of people with mild cognitive impairment or Alzheimer’s disease. *Dementia*, 13(5), 662–677. <https://doi.org/10.1177/1471301213481224>
- Rosenberg, L., & Reproprint. (2009). Navigating through technological landscapes: views of people with dementia or MCI and their significant others. Karolinska institutet.
- Rossetto, F., Baglio, F., Massaro, D., Alberoni, M., Nemni, R., Marchetti, A., & Castelli, I. (2020). Social cognition in rehabilitation context: Different evolution of affective and cognitive theory of mind in mild cognitive impairment. *Behavioural Neurology*, 2020, Article 5204927. <https://doi.org/10.1155/2020/5204927>
- Ryd, C. (n.d.). Technology use among older adults with and without cognitive impairment: exploring relations with daily life occupations and need of support.
- Ryd, C., Nygård, L., Malinowsky, C., Öhman, A., & Kottorp, A. (2015). Associations between performance of activities of daily living and everyday technology use among older adults with mild stage Alzheimer’s disease or mild cognitive impairment. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 22(1), 33–42. <https://doi.org/10.3109/11038128.2014.964307>

- Schmidt, L. I., & Wahl, H. W. (2019). Predictors of Performance in Everyday Technology Tasks in Older Adults with and Without Mild Cognitive Impairment. *Gerontologist*, 59(1), 90–100. <https://doi.org/10.1093/geront/gny062>
- Slegers, K., van Boxtel, M. P. J., & Jolles, J. (2009). The efficiency of using everyday technological devices by older adults: The role of cognitive functions. *Ageing and Society*, 29(2), 309–325. <https://doi.org/10.1017/S0144686X08007629>
- Teixeira, J. M. (2006). Editorial: Neurocognição, cognição social e funcionamento social na esquizofrenia. <https://hdl.handle.net/10216/26506>
- Verloo, H., Kampel, T., Vidal, N., & Pereira, F. (2020). Perceptions About Technologies That Help Community-Dwelling Older Adults Remain at Home: Qualitative Study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(6), e17930. <https://doi.org/10.2196/17930>
- Vermeersch, S., Gorus, E., Cornelis, E., & De Vriendt, P. (2015). An explorative study of the relationship between functional and cognitive decline in older persons with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *British Journal of Occupational Therapy*, 78(3), 166–174. <https://doi.org/10.1177/0308022614565114>
- Wallcook, S. (n.d.). *Conditions of everyday technology use and its Interplay in the lives of older adults with and without dementia*.
- Wallcook, S., Nygård, L., Kottorp, A., & Malinowsky, C. (2021). The use of everyday information communication technologies in the lives of older adults living with and without dementia in Sweden. *Assistive Technology*, 33(6), 333–340. <https://doi.org/10.1080/10400435.2019.1644685>

## 7. ANEXOS

### Outras Características das Evidências Revisadas

Número de Referência	Autores	Título	País	Ano	Revista
1	Bartels, S. L., Assander, S., Patomella, A.-H., Jamnadas Khoda, J., & Malinowsky, C.	Do you observe what I perceive? The relationship between two perspectives on the ability of people with cognitive impairments to use everyday technology.	Suécia	2020	Aging & Mental Health
2	Briones S and Meijering L	Using Everyday Technology Independently When Living with Forgetfulness: Experiences of Older Adults in Barcelona.	Espanha	2021	Gerontology & geriatric medicine
5	Gaber, S. N., Nygård, L., Brorsson, A., Kottorp, A., & Malinowsky, C.	Everyday technologies and public space participation among people with and without dementia	Suécia	2019	Canadian journal of occupational therapy
6	Gaber, S. N., Nygård, L., Brorsson, A., Kottorp, A., Charlesworth, G., Wallcook, S., & Malinowsky, C.	Social Participation in Relation to Technology Use and Social Deprivation: A Mixed Methods Study Among Older People with and without Dementia	UK	2020	International Journal Environmental Research and Public Health
7	Gaber, S. N., Nygård, L., Kottorp, A., Charlesworth, G., Wallcook, S., & Malinowsky, C.	Perceived risks, concession travel pass access and everyday technology use for out-of-home participation: cross-sectional interviews among older people in the UK	UK	2020	BMC Geriatric
8	Guzman-Parra J and Barnestein-Fonseca P and Guerrero-Pertez G and Anderberg P and Jimenez-Fernandez L and Valero-Moreno E and Goodman-Casanova JM and Cuesta-Vargas A and Garolera M and Quintana M and Garcia-Betances RI and Lemmens E and Sanmartin Berglund J and Mayoral-Cleries F	Attitudes and use of Information and Communication Technologies in Older Adults With Mild Cognitive Impairment or Early Stages of Dementia and Their Caregivers: Cross-Sectional Study.	Espanha e Suécia	2020	Journal of medical Internet research
9	Hedman, A., Kottorp, A., & Nygård, L.	Patterns of everyday technology use and activity involvement in mild cognitive impairment: a five-year follow-up study.	Suécia	2018	Aging & Mental Health

Continuação

10	Hedman, A., Kottorp, A., Almkvist, O., & Nygård, L.	Challenge levels of everyday technologies as perceived over five years by older adults with mild cognitive impairment.	Suécia	2018	International Psychogeriatrics
11	Hedman, A., Lindqvist, E., & Nygard, L.	How older adults with mild cognitive impairment relate to technology as part of present and future everyday life: A qualitative study.	Suécia	2016	BMC Geriatrics
12	Hedman, A., Nygård, L., Almkvist, O., & Kottorp, A.	Amount and type of everyday technology use over time in older adults with cognitive impairment	Suécia	2015	Scandinavian Journal of Occupational Therapy
13	Hedman, A., Nygård, L., Almkvist, O., & Kottorp, A.	Patterns of functioning in older adults with mild cognitive impairment: A two-year study focusing on everyday technology use.	Suécia	2013	Aging and Mental Health
16	Hedman, Annicka and Nygård, Louise and Malinowsky, Camilla and Almkvist, Ove and Kottorp, Anders	Changing everyday activities and technology use in mild cognitive impairment	Suécia	2016	The British Journal of Occupational Therapy - Sage Publications
18	Ikeda, Yuriko and Maruta, Michio and Shimokihara, Suguru and Nakamura, Atsushi and Han, Gwanghee and Tabira, Takayuki	Difficulties in the Use of Everyday Technology among Older Adults with Subjective Memory Complaint and Cognitive Decline	Japão	2021	Gerontology
19	Jakobsson, Elin; Nygard, Louise; Kottorp, Anders; Olsson, Cecilia Brakenhielm; Malinowsky, Camilla;	The use of everyday technology; a comparison of older persons with cognitive impairments' self-reports and their proxies' reports	Suécia	2021	British journal of occupational therapy
21	Katherine Brittain and Lynne Corner and Louise Robinson and John Bond	Ageing in place and technologies of place: the lived experience of people with dementia in changing social, physical and technological environments.	UK	2010	Sociology of Health & Illness
22	Köttl, H., Fallahpour, M., Hedman, A., Nygård, L., & Kottorp, A.	Depression, everyday technology use and life satisfaction in older adults with cognitive impairments: a cross-sectional exploratory study.	Suécia	2021	Scandinavian Journal of Caring Sciences
23	Kottorp, A., Malinowsky, C., Larsson-Lund, M., & Nygård, L.	Gender and diagnostic impact on everyday technology use: a differential item functioning (DIF) analysis of the Everyday Technology Use Questionnaire (ETUQ).	Suécia	2019	Disability and Rehabilitation
26	Leese MI and Dorociak KE and Noland M and Gaugler JE and Mattek N and Hughes A	Use of in-home activity monitoring technologies in older adult veterans with mild cognitive impairment: The impact of attitudes and cognition.	USA	2021	Gerontechnology international journal on the fundamental aspects of technology to serve the ageing society

Continuação

27	Lindberg M and Ranner M and M Þnsson-Lexell E and Jacobsson L and Larsson-Lund M	Work and everyday life in a digitalized time: Experiences of people with subjective cognitive difficulties related to neurological disorders.	Suécia	2021	PloS one
28	Lindqvist, E., Perssonvasiliou, A., Hwang, A. S., Mihailidis, A., Astelle, A., Sixsmith, A., & Nygård, L.	The contrasting role of technology as both supportive and hindering in the everyday lives of people with mild cognitive deficits: A focus group study.	Suécia e Canadá	2018	BMC Geriatrics
30	Louise Nyg Þrd	The meaning of everyday technology as experienced by people with dementia who live alone	Suécia	2008	Dementia Sage Journal
31	Lund, Maria Larsson; Olofsson, A.; Malinowsky, C.;	Accessing public space in the digital society: relationship between the use of everyday technology and places visited outside the home after acquired brain injury.	Suécia	2021	Disability and rehabilitation
32	Malinowsky, C., Almkvist, O., Kottorp, A., & Nygrd, L.	Ability to manage everyday technology: A comparison of persons with dementia or mild cognitive impairment and older adults without cognitive impairment.	Suécia	2010	Disability and Rehabilitation: Assistive Technology
33	Malinowsky, C., Almkvist, O., Nygård, L., & Kottorp, A.	Individual variability and environmental characteristics influence older adults' abilities to manage everyday technology.	Suécia	2012	International Psychogeriatrics
34	Malinowsky, C., Fallahpour, M., Lund, M. L., Nygård, L., & Kottorp, A.	Skill clusters of ability to manage everyday technology among people with and without cognitive impairment, dementia and acquired brain injury.	Suécia	2018	Scandinavian Journal of Occupational Therapy
35	Malinowsky, C., Kottorp, A., & Nygård, L.	Everyday technologies' levels of difficulty when used by older adults with and without cognitive impairment-Comparison of self-perceived versus observed difficulty estimates.	Suécia	2013	Technology and Disability
36	Malinowsky, C., Kottorp, A., Patomella, A. H., Rosenberg, L., & Nygård, L.	Changes in the technological landscape over time: Relevance and difficulty levels of everyday technologies as perceived by older adults with and without cognitive impairment	Suécia	2015	Technology and Disability
39	Malinowsky, Camilla and Kottorp, Anders and Wallin, Anders and Nordlund, Arto and Bj Þrklund, Eva and Melin, Ilse and Pernevik, Anette and Rosenberg, Lena and Nyg Þrd, Louise	Differences in the use of everyday technology among persons with MCI, SCI and older adults without known cognitive impairment	Suécia	2017	International Psychogeriatrics / Cambridge University Press
40	Malinowsky, Camilla and Nyg Þrd, Louise and Kottorp, Anders	Using a screening tool to evaluate potential use of e-health services for older people with and without cognitive impairment	Suécia	2014	Aging & Mental Health - Taylor & Francis

Continuação

43	Nyg Þrð, L. and Starkhammar, S.	The use of everyday technology by people with dementia living alone: Mapping out the difficulties	Suécia	2007	Aging & Mental Health
44	Nygård, L., & Kottorp, A.	Engagement in instrumental activities of daily living, social activities, and use of everyday technology in older adults with and without cognitive impairment	Suécia	2014	British Journal of Occupational Therapy
45	Nygård, L., Pantzar, M., Uppgard, B., & Kottorp, A.	Detection of activity limitations in older adults with MCI or Alzheimer's disease through evaluation of perceived difficulty in use of everyday technology: A replication study.	Suécia	2012	Aging and Mental Health
46	Patomella, A. H., Kottorp, A., Malinowsky, C., & Nygrd, L.	Factors that impact the level of difficulty of everyday technology in a sample of older adults with and without cognitive impairment	Suécia	2011	Technology and Disability
47	Patomella, Ann-Helen and Kottorp, Anders and Nyg Þrð, Louise	Design and management features of everyday technology that challenge older adults	Suécia	2013	The British Journal of Occupational Therapy
51	Ramsten, Camilla and Dag, Munir and Martin, Lene and Hammar, Lena Marmst Þrð	Information and communication technology use in daily life among young adults with mild-to-moderate intellectual disability	Suécia	2020	Journal of Intellectual Disabilities Sage Publications
52	Rosenberg, L., Kottorp, A., Winblad, B., & Nygárd, L.	Perceived difficulty in everyday technology use among older adults with or without cognitive deficits.	Suécia	2009	Scandinavian Journal of Occupational Therapy
54	Rosenberg, Lena and Nygárd, Louise	Learning and using technology in intertwined processes: A study of people with mild cognitive impairment or Alzheimer's disease	Suécia	2014	Dementia: The International Journal of Social Research and Practice Sage Publications
55	Ryd, C., Nygárd, L., Malinowsky, C., Öhman, A., & Kottorp, A.	Associations between performance of activities of daily living and everyday technology use among older adults with mild stage Alzheimer's disease or mild cognitive impairment	Suécia	2015	Scandinavian Journal of Occupational Therapy
58	Schmidt, L. I., & Wahl, H. W.	Predictors of Performance in Everyday Technology Tasks in Older Adults with and Without Mild Cognitive Impairment	Alemanha	2019	Gerontologist
59	Slegers, K., van Boxtel, M. P. J., & Jolles, J.	The efficiency of using everyday technological devices by older adults: The role of cognitive functions.	Holanda	2009	Ageing and Society
61	Verloo H and Kappel T and Vidal N and Pereira F	Perceptions About Technologies That Help Community-Dwelling Older Adults Remain at Home: Qualitative Study.	França e Suíça	2020	Journal of medical Internet research

Continuação

62	Vermeersch, Sophie and Gorus, Ellen and Cornelis, Elise and De Vriendt, Patricia	An explorative study of the relationship between functional and cognitive decline in older persons with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease	Bélgica	2015	The British Journal of Occupational Therapy Sage Publications Sage Publications
65	Wallcook, Sarah and Nygard, Louise and Kottorp, Anders and Malinowsky, Camilla	The use of everyday information communication technologies in the lives of older adults living with and without dementia in Sweden	Suécia	2021	Assistive technology
66	Wallcook, Sarah; Nygård, L.; Kottorp, A.; Gaber, S.; Charlesworth, G.; Malinowsky, C.;	Kaleidoscopic associations between life outside home and the technological environment that shape occupational injustice as revealed through cross-sectional statistical modelling	UK	2020	Journal of Occupational Science

**Evidências do uso da tecnologia diária na promoção do funcionamento e participação social de pessoas com comprometimento cognitivo leve: uma Scoping Review**

**Giselle Carpi Olmo**

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

