

ARTIGO ORIGINAL

A leitura e a compreensão leitora de adultos e pessoas idosas da comunidade em meio digital: uma revisão sistemática

Reading and reading comprehension of adults and older adults in digital media: a systematic review

Lectura y comprensión lectora de adultos y personas mayores de la comunidad en un entorno digital: una revisión sistemática

**Dhaiele Santana
Schmidt¹**

orcid.org/0000-0002-4625-9603

dhaiele.schmidt@edu.pucrs.br

Lilian Cristine Hübner²

orcid.org/0000-0002-7876-2211

lilian.hubner@pucrs.br

Recebido em: 30 set. 2024.

Aprovado em: 19 abr. 2025.

Publicado em: 17 jul. 2025.

Resumo:

Introdução: o envelhecimento da população brasileira e mundial traz preocupações no sentido de buscar qualidade de vida por meio da manutenção e do aprimoramento da cognição em pessoas adultas e adultas idosas. A leitura, cada vez maior no contexto digital, pode ser uma forma de estimulação linguístico-cognitiva.

Objetivo: apresentar uma revisão sistemática que buscou verificar as características da leitura e da compreensão leitora em meio digital de adultos e pessoas idosas sem comprometimento neurológico, considerando uma visão psicolinguística da leitura.

Métodos: foi utilizada a metodologia sugerida pelo padrão Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA). As buscas foram realizadas nas bases de dados PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scopus, Web of Science, EBSCO e PsycINFO, cujos resultados foram filtrados e analisados.

Resultados: os dados mostraram que, para a investigação da leitura digital de pessoas adultas e idosas, predominam textos expositivos e narrativos, com extensão de 1000-3500 palavras, e atividades de múltipla escolha. Os resultados também evidenciaram uma escassez de estudos que investigam a leitura digital da população idosa, assim como na investigação da leitura digital de pessoas idosas quando relacionada a construtos cognitivos, como as funções executivas e os diferentes tipos de memória.

Conclusão: são necessários mais estudos sobre a compreensão leitora em meio digital com pessoas idosas, além de uma maior associação com construtos cognitivos - essenciais para uma compreensão mais aprofundada.

Palavras-chave: Envelhecimento cognitivo; Compreensão de Leitura; Tecnologia Digital.

Abstract:

Introduction: the ageing of the Brazilian and global population has led to concerns about seeking quality of life by maintaining and improving cognition in adults and older adults. Reading, which is increasing in the digital context, can be a form of linguistic-cognitive stimulation.

Objectives: To present a systematic review that sought to verify the characteristics of reading and reading comprehension in the digital environment of adults and elderly people without neurological impairment, considering a psycholinguistic view of reading.

Method: the methodology suggested by the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) standard was used. The searches



Artigo está licenciado sob forma de uma licença
[Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil

were carried out in the PubMed, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scopus, Web of Science, EBSCO and PsycINFO databases, and the results were filtered and analyzed.

Results: the data showed that, when investigating the digital reading of adults and the elderly, expository and narrative texts with a length of 1000-3500 words and multiple-choice activities predominated. The results also showed a lack of studies investigating digital reading in the elderly population, as well as investigating digital reading in the elderly when related to cognitive constructs such as executive functions and different types of memory.

Conclusion: more studies are needed on reading comprehension in the digital environment with elderly people, as well as a greater association with cognitive constructs - essential for a more in-depth understanding.

Keywords: Cognitive Aging; Comprehension; Digital Technology.

Resumen:

Introducción: el envejecimiento de la población brasileña y mundial genera preocupación por la búsqueda de la calidad de vida a través del mantenimiento y la mejora de la cognición en adultos y adultos mayores. La lectura, en aumento en el contexto digital, puede ser una forma de estimulación lingüístico-cognitiva.

Objetivo: presentar una revisión sistemática que buscó verificar las características de la lectura y comprensión lectora en el ambiente digital de adultos y ancianos sin deficiencia neurológica, considerando una visión psicolingüística de la lectura.

Métodos: se utilizó la metodología sugerida por el estándar Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Las búsquedas se realizaron en las bases de datos PubMed, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scopus, Web of Science, EBSCO y PsycINFO, y los resultados fueron filtrados y analizados.

Resultados: los datos mostraron que, al investigar la lectura digital de adultos y ancianos, predominaban los textos expositivos y narrativos con una extensión de 1.000-3.500 palabras y las actividades de opción múltiple. Los resultados también mostraron una falta de estudios que investiguen la lectura digital en la población anciana, así como que investiguen la lectura digital en ancianos cuando se relaciona con constructos cognitivos como las funciones ejecutivas y los diferentes tipos de memoria.

Conclusiones: se necesitan más estudios sobre la comprensión lectora en el entorno digital con personas mayores, así como una mayor asociación con los constructos cognitivos, algo esencial para una comprensión más profunda.

Palabras-Clave: Envejecimiento Cognitivo; Comprensión de Lectura; Tecnología Digital.

INTRODUÇÃO

Os dispositivos eletrônicos são parte integral da vida das pessoas de todas as idades atualmente,

auxiliando-as em suas tarefas diárias e oferecendo entretenimento e informação. No Brasil, cerca de 42,6% dos domicílios brasileiros possuem microcomputador ou *tablets*. Os *smartphones* são ainda mais presentes: estão em 96,3% dos domicílios brasileiros.¹ Sendo tão presentes na vida dos indivíduos, é importante direcionar a pesquisa para a relação entre a população e os efeitos dos dispositivos digitais em diversos aspectos da vida. Compreender essa relação pode permitir o uso das tecnologias para auxiliar no desenvolvimento humano, oferecer alternativas em áreas como saúde e ensino e, principalmente, mitigar os possíveis prejuízos que esses dispositivos possam causar.

Além de instrumentos de acesso a redes sociais, notícias e jogos digitais, as novas tecnologias também são valiosas ferramentas de leitura, especialmente na modalidade móvel (como *smartphones* e *tablets*). Neles, a leitura pode ocorrer de forma mais rápida – como em postagens de redes sociais e mensagens de WhatsApp – ou de forma mais aprofundada, por meio da leitura de textos longos em sites ou *e-books*. Apesar da presença de textos em meios digitais atualmente, o papel foi a principal tecnologia de publicação de textos por séculos, substituindo a escrita em cavernas, as tablaturas e os pergaminhos. Todos esses locais físicos ou virtuais que serviram (e ainda servem) como base ou ambientação para um texto são chamados de suportes.² No presente estudo, foram investigados os suportes digitais, como *tablets*, computadores e *smartphones*, comparados ao texto impresso em papel. Também foram investigados os tipos textuais, como o narrativo e o expositivo, que são o foco deste estudo. Segundo Adam,³ o texto narrativo é caracterizado pela exposição de fatos reais e/ou imaginários que ocorrem por meio de um agente, assim como eventos que acontecem sem a intervenção intencional desse agente. Já o

texto expositivo é caracterizado pela presença de sequências explicativas e analíticas, oferecendo informações sobre organizações cronológicas, problemas e soluções.⁴

A leitura em meios digitais é relativamente nova e representa um campo fértil para estudos. Nesse contexto, este artigo se baseia na Psicolinguística e focaliza a cognição do indivíduo durante a leitura. De acordo com Oakhill e Cain,⁵ a compreensão de textos é um processo complexo que envolve habilidades de decodificação e reconhecimento de palavras. Esse processo também depende de fatores contextuais e sociais, pois o leitor desempenha um papel ativo na criação de significados próprios sobre o texto lido, baseando-se em seus conhecimentos de mundo.⁶ A leitura e a compreensão de textos dependem de fatores cognitivos, como o processamento do conteúdo textual, fortemente apoiado na memória de trabalho e na memória episódica – ambas focalizadas no presente texto. A memória de trabalho é uma das funções executivas – processos mentais necessários em momentos de atenção e concentração – e é responsável por armazenar e manipular informações, dividindo-se em memória de trabalho verbal e não verbal.⁷ Ela é essencial para a compreensão leitora, uma vez que a leitura requer o armazenamento de informações lidas anteriormente e a assimilação dessas informações com novas informações. A memória episódica, por sua vez, é responsável por armazenar eventos ocorridos em lugares e momentos específicos, permitindo ao leitor lembrar experiências passadas; ela está fortemente associada ao conhecimento de mundo, incluindo o conhecimento linguístico.⁸

Por fim, outro ponto a ser considerado na investigação sobre leitura é a faixa etária dos usuários. Muitos dos estudos psicolinguísticos sobre leitura focam na população infantil e jovem, uma vez que esses grupos estão no processo de

aprendizagem e desenvolvimento da leitura.^{5,9-12}

A quantidade de estudos é menor quando se investiga adultos, e ainda mais escassa no caso das pessoas idosas. Dessa forma, é importante direcionar maior atenção para essa população, que também utiliza dispositivos móveis e tem contato com textos em meio digital.

A partir das motivações listadas, foi realizada uma revisão sistemática da literatura com base no modelo *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA),¹³ com o objetivo de verificar as características da leitura digital em adultos e pessoas idosas da comunidade, com ênfase na compreensão leitora. Para alcançar esse objetivo, foram elaboradas perguntas de pesquisa para analisar os estudos emergentes a partir da revisão sistemática, relacionadas a cada tópico de interesse do estudo. São elas: 1) Quais faixas etárias adultas foram investigadas nos estudos encontrados? 2) Quais são as características dos textos empregados nas atividades (como gênero, extensão, uso de imagens, quantidade de textos)? 3) Quais dispositivos digitais são mais utilizados para a leitura (*tablets*, computadores, *e-readers*, *smartphones*)? 4) Existem estudos que investigam a relação entre a compreensão leitora e construtos cognitivos, como tipos de memória, funções executivas e atenção? Em caso afirmativo, como a compreensão foi investigada nesses estudos e quais são as características dos instrumentos de pesquisa (como tipos de questão, conteúdo e quantidade de questões)? 5) Os estudos destacam diferenças do meio digital e/ou impresso para a compreensão leitora, analisando adultos e/ou pessoas idosas da comunidade? Qual é o desempenho dos participantes, assim como os aspectos favorecidos e prejudicados em cada meio? 6) Nos estudos encontrados, há outros objetivos além de analisar a leitura e a compreensão leitora (como, por exemplo, estimulação cognitiva)?

MÉTODOS

Para realizar a revisão sistemática, foram conduzidas pesquisas entre abril e junho de 2022 nos bancos de dados PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Scopus, Web of Science, EBSCO e PsycINFO, abrangendo artigos publicados no período de 01/2012 e 04/2022. O Google Acadêmico não foi incluído, pois é uma ferramenta de busca e não uma base de dados. As autoras estão cientes de que muitos periódicos brasileiros não estão indexados nos bancos selecionados; portanto, o foco da revisão sistemática foi abranger o maior número possível de periódicos internacionais. Estes bancos foram acessados no site da Biblioteca José Otão, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Foram utilizados descritores MeSH – descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings (MeSH), criados pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME) para a indexação de artigos científicos e revistas – e termos de busca em inglês, assim como as expressões booleanas AND e OR, adaptadas para cada base de dados conforme a disponibilidade de resultados. Em geral, os principais termos e descritores utilizados foram: (“aged” OR “aging” OR “older adults” OR “elderly”) AND (“reading comprehension” OR “reading” OR “text comprehension” OR “digital reading” OR “reading performance” OR “readability” OR “psycholinguistics”) AND (“attention” OR “cognition” OR “executive functions” OR “memory” OR “short-term memory” OR “episodic memory” OR “working memory”) AND (“e-books” OR “on-screen text” OR “printed text” OR “digital technologies” OR “digital books” OR “online reading”). Após a busca, os resultados foram exportados para o software gerenciador de referências *Mendeley*.

Os critérios de seleção dos estudos foram estabelecidos da seguinte forma: a) textos que tratassem da leitura, especificamente da

compreensão leitora; b) cuja base teórica fosse a Psicolinguística ou a Psicologia; c) que abordassem a leitura em meio digital; d) que investigassem adultos e/ou pessoas idosas e e) publicados entre 2012 e 2022. Foram excluídas teses, dissertações e outras revisões teóricas ou sistemáticas, com foco apenas em estudos que aplicassem testes e/ou instrumentos de pesquisa. Após a eliminação dos textos com base na leitura dos títulos, a seleção contou com a avaliação de dois juízes graduados nas áreas de Linguística ou Psicologia, além das autoras, de forma independente, para determinar a pertinência dos textos para a revisão sistemática; essa avaliação foi realizada a partir da leitura dos resumos.

RESULTADOS

Durante a busca nos bancos de dados, foi encontrado um total inicial de 2.701 registros, distribuídos da seguinte forma: PubMed (n=699), MEDLINE (n=22), LILACS (n=0), Scopus (n=682), Web of Science (n=68), EBSCO (n=1.077) e PsycINFO (n=153). Alguns artigos (n=140) foram removidos por estarem duplicados, com o auxílio do software *Mendeley*. A partir dos registros restantes (n=2.561), as autoras realizaram a leitura individual dos títulos dos artigos, resultando na eliminação daqueles que não se encaixavam nos critérios definidos (n=2.532). Por fim, restaram 29 artigos considerados elegíveis a partir do título. Esses artigos foram então submetidos à avaliação de dois juízes com formação em Linguística ou Psicologia, além da autora, que realizaram a avaliação de forma independente, com base na leitura do título, do resumo e do texto completo. Durante o processo de avaliação pelos juízes, alguns textos foram excluídos por não apresentarem uma avaliação da compreensão leitora, apesar de investigarem a leitura em meio digital ou o uso de dispositivos digitais por pessoas idosas. Como resultado dessa avaliação, oito artigos foram selecionados para análise detalhada nesta revisão sistemática.

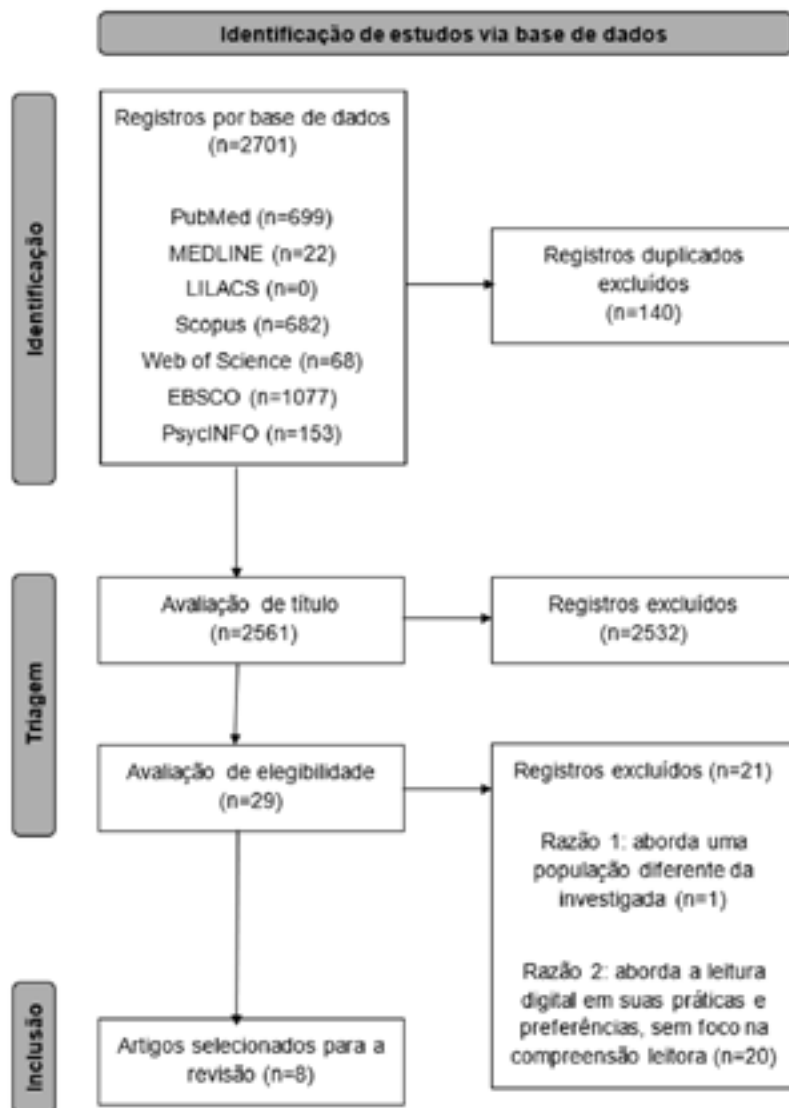


Figura 1 – Fluxograma das etapas e dos procedimentos para identificação e seleção dos artigos

Para organizar os resultados, considerando os objetivos específicos da revisão sistemática de literatura realizada, foram elaborados os Quadros

1 e 2. A seguir, os achados são discutidos com base em cada categoria de análise apresentada nos quadros.

Estudos e autores	Idade dos participantes (#)	Características textuais	Dispositivo	Instrumento de compreensão leitora	Construtos cognitivos
E1 ¹⁴	45-54 anos (n=144).	Texto expositivo. 1.000 palavras. Versão digital: texto tornou-se hipertexto, contendo objetos animados. Mudança nas palavras-chave. Leitura em 6 minutos.	Computador	10 questões de compreensão leitora, abordando compreensão e inferência (múltipla escolha).	n/a.
E2 ¹⁵	18-25 anos (n=90).	Textos expositivos e textos narrativos. 490-570 palavras. Leitura feita somente uma vez, sem reconsulta.	Computador, <i>e-reader</i>	56 questões de compreensão leitora (múltipla escolha). Questões sobre comportamentos de leitura (múltipla escolha).	n/a.
E3 ¹⁶	Grupo 1: média 18 anos (n=101), Grupo 2: média 72 anos (n=75).	Texto expositivo. 1.375 palavras. 3 grupos (Narração; narração e texto redundante; narração e texto/imagem complementar)	Computador	20 questões de compreensão leitora (múltipla escolha).	MT
E4 ¹⁷	57-85 anos (n=81)	Textos expositivos e textos narrativos. Aprox. 3.500 palavras (15 páginas)	<i>Tablet</i>	20 questões de compreensão leitora (múltipla escolha).	n/a.
E5 ¹⁸	18-39 anos (n=60)	Textos expositivos e textos narrativos. 1.560-2.030 palavras	<i>E-reader</i>	46 questões de compreensão leitora (múltipla escolha).	MT (<i>forward e backward digit span</i>)
E6 ¹⁹	20-32 anos (n=44)	Textos expositivos. 2.600-2.800 palavras	Computador simulando tecnologia móvel	10 questões de compreensão leitora (múltipla escolha).	MT e ME (10 questões de memória: múltipla escolha).
E7 ²⁰	Média 19 anos (n=40)	Textos narrativos. 153-162 palavras.	Computador	Questões de compreensão leitora. Tarefa de decisão lexical.	n/a.
E8 ²¹	Média 20 anos (n=34)	Textos narrativos. Aprox. 3.600 caracteres em língua japonesa.	<i>Smartphone</i>	Questões de compreensão leitora.	Atividade cerebral (NIRS)

Quadro 1 – Apresentação dos resultados da análise dos artigos selecionados, considerando características textuais, dispositivo, instrumento de compreensão leitora e construtos cognitivos investigados.

Legenda: E = estudo; # = número de participantes; MT = memória de trabalho; ME = memória episódica.

Em relação aos participantes, observou-se que poucos estudos investigaram a compreensão leitora de pessoas idosas. Mais especificamente, o estudo E4 investigou exclusivamente pessoas idosas, enquanto o estudo E3 incluiu tanto adultos quanto pessoas idosas. A maioria dos estudos focou na leitura por jovens e adultos, com idades variando entre 18 e 39 anos (E2, E3, E5, E6, E7 e E8; n=7). O estudo E1 abrangeu uma faixa etária intermediária, investigando adultos de 45 a 54 anos. Além disso, foi observada uma média aritmética de 83 participantes por estudo.

No que se refere às características dos textos trabalhados em cada artigo, foram investigados os tipos textuais e a extensão. Os textos expositivos (E1, E3 e E6; n=3) e narrativos (E7 e E8; n=2) apareceram de forma equilibrada, sendo trabalhados em conjunto em alguns dos experimentos analisados (E2, E4 e E5; n=3). Apenas um estudo adaptou o texto para o meio digital (E2), adicionando outras mídias para torná-lo um hipertexto e implementando animações gráficas às palavras.

A extensão dos textos é variada e pode ser organizada em três grupos principais: menos de 1000 palavras (E2 e E7; n=2), 1000-2000 palavras (E1, E3 e E5; n=3), e 2000-3500 palavras (E4 e E6; n=2). O estudo E8 especificou apenas a quantidade de caracteres por texto (3600 caracteres), não sendo incluído em nenhum dos três grupos de extensão mencionados. Na maioria dos casos, os participantes podiam ler o texto sem limite

de tempo (E2, E3, E4, E5, E6, E7 e E8; n=7). Em relação ao dispositivo digital utilizado, observou-se uma equivalência no uso de computadores (E1, E2, E3, E6 e E7; n=5) e dispositivos móveis (E2, E4, E5 e E8; n=4). O estudo E6 utilizou um *software* que simulava um dispositivo móvel em um computador.

As características dos instrumentos de avaliação da compreensão leitora foram bastante similares. Todos os estudos empregavam instrumentos com questões de compreensão sobre o texto lido, com a maioria composta por questões de múltipla escolha (E1, E2, E3, E4, E5 e E6; n=6), apresentando uma média aritmética de 27 questões por instrumento. Os estudos E7 e E8 não especificaram os tipos de questões utilizadas. Em alguns casos, os instrumentos de compreensão leitora foram aplicados juntamente com testes de memória de trabalho (E3, E5 e E6), sendo que o estudo E6 também incluiu um teste de memória episódica. Um estudo investigou a atividade cerebral (E8) durante a leitura, utilizando a técnica de espectroscopia funcional de infravermelho próximo (fNIRS).

Seguindo a exposição dos resultados de nossas análises, de acordo com as perguntas norteadoras desta pesquisa, apresentamos o Quadro 2, que detalha os resultados sobre a comparação entre os meios digital e impresso, os objetivos adicionais dos estudos, o desempenho dos participantes e as diferenças de cada meio.

Estudos e autores	Comparação entre meios?	Objetivos adicionais	Desempenho e diferenças
E1 ¹⁴	Sim	Ensino de uso de computadores; comparação do desempenho por sexo	Homens: desempenho maior no digital. Mulheres: desempenho maior no impresso.
E2 ¹⁵	Sim	Não	Maior desempenho em compreensão de textos expositivos do que narrativos. Não foram observadas diferenças significativas em nenhum meio.
E3 ¹⁶	Não	Não	Maior desempenho em compreensão de textos redundantes à narração (pessoas idosas). Meio digital permite o uso de narração (facilitador na compreensão de pessoas idosas).
E4 ¹⁷	Sim	Medição da tecnofobia e sua influência na velocidade e no conforto da leitura em meio digital.	Sem diferença significativa na compreensão nos dois meios. Rolagem da tela interferiu na compreensão. A tecnofobia causou relutância, ansiedade e desconforto em textos digitais.
E5 ¹⁸	Sim	Não	Textos expositivos comprometem a compreensão de informações detalhadas. Textos narrativos permitem maior identificação de temas. Não foram observadas diferenças significativas em nenhum meio.
E6 ¹⁹	Não	Não	Maior desempenho em compreensão de textos de entretenimento do que científicos. Maior desempenho em lembrar elementos de textos científicos do que de entretenimento. A leitura digital em ambientes movimentados foi prejudicada.
E7 ²⁰	Sim	Não	Não houve diferença significativa no desempenho de compreensão em meio impresso e digital. A leitura no meio digital foi mais rápida do que no meio impresso.
E8 ²¹	Não	Não	A compreensão leitora não foi investigada. Durante a leitura em meio digital, a respiração do indivíduo diminuiu. Isso compromete a performance cognitiva e pode prejudicar o desempenho em compreensão leitora.

Quadro 2 – Apresentação dos resultados da análise dos artigos selecionados, considerando a comparação entre os meios, os objetivos adicionais, o desempenho dos participantes e as diferenças dos meios.

Legenda: E = estudo.

Diversos estudos compararam a leitura em meio impresso e digital (E1, E2, E4, E5 e E7; n=5) para observar como o suporte afetaria a compreensão leitora. Na maior parte desses estudos, o texto era idêntico, com a única variável sendo o suporte (E2, E4, E5 e E7; n=4). Entre os estudos que compararam o desempenho dos

participantes na compreensão leitora entre os meios digital e impresso, quatro não encontraram diferenças relevantes entre os dois (E1, E2, E4 e E7; n=4). O estudo E3 analisou o desempenho de jovens adultos e pessoas idosas na compreensão de um texto narrado, acompanhado por texto redundante (apenas repetindo a narração) e

texto complementar (narração pareada com o mínimo de texto e imagens adicionais). Os autores concluíram que o grupo de pessoas idosas teve um desempenho melhor na compreensão quando suas leituras eram acompanhadas por uma narração redundante.

Outro ponto relevante observado foi que a maioria dos estudos (n=6) não tinha objetivos adicionais além da investigação da compreensão leitora. Alguns autores buscaram ensinar aos participantes o uso de computadores por meio de oficinas (E1). O estudo E2 incluiu a medição da tecnofobia e sua influência na velocidade e no conforto da leitura em meio digital, além de avaliar a compreensão leitora dos participantes. O estudo E1 também comparou o desempenho em leitura de acordo com o sexo dos leitores.

Em relação ao desempenho, alguns estudos compararam a compreensão associada a diferentes tipos textuais (E2, E3, E5 e E6; n=4), revelando variações no desempenho. Textos expositivos proporcionaram melhor desempenho na compreensão de textos de entretenimento em comparação com os textos científicos (E6) e comprometeram a compreensão de informações detalhadas (E5). Um bom desempenho na compreensão de textos expositivos científicos foi correlacionado com maiores escores em testes de memória episódica (E6). Textos narrativos facilitaram maior identificação do tema textual (E5).

O último tópico da tabela aborda as diferenças observadas entre meio digital e impresso. Para pessoas idosas, a rolagem da tela pode interferir negativamente na compreensão leitora, pois impede uma visão geral da página. Esses leitores também se mostraram mais afetados pela tecnofobia – o medo do uso de tecnologias –, ficando relutantes, ansiosos e desconfortáveis durante a leitura de textos digitais (E4). Outro fator importante é que a respiração do indivíduo pode ser comprometida durante a leitura em meio digital (E8), afetando diretamente a performance cognitiva e, conseqüentemente, o desempenho na compreensão leitora. O estudo E6 apontou que a leitura digital em ambientes movimentados foi prejudicada em comparação com a leitura

em ambientes silenciosos, um fenômeno que também afeta a leitura impressa. Além disso, o estudo E1 revelou uma vantagem no desempenho da compreensão de textos digitais pelo grupo masculino em comparação com o feminino. Também foi constatado que participantes mais jovens demonstraram uma taxa de leitura mais rápida do que indivíduos mais velhos ao utilizar dispositivos digitais, conforme o estudo E7.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Este artigo apresentou uma revisão sistemática da literatura com base no modelo PRISMA desenvolvido por Page et al.¹³ O objetivo principal da revisão foi analisar as características da leitura de textos em meios digitais por adultos e pessoas idosas, com ênfase na compreensão leitora. Para alcançar esse objetivo, foram utilizadas as perguntas de pesquisa estabelecidas na introdução como diretrizes para a organização e discussão dos dados.

A primeira pergunta investigou as faixas etárias abordadas nos estudos. De acordo com o escopo deste artigo, que se concentra em adultos e pessoas idosas, observou-se uma ênfase maior em estudos focados em jovens adultos e adultos. Isso revela uma lacuna nas pesquisas relacionadas à compreensão da leitura em pessoas idosas, uma vez que essa população não tem sido o foco sistemático de pesquisa. De acordo com Barrie et al.,²² as pessoas idosas consideram as tecnologias digitais essenciais para a participação na sociedade atual. Muitas atividades cotidianas que dependem dessas tecnologias, como procurar emprego, fazer compras online e usar redes sociais, envolvem a leitura. Portanto, investigar a leitura digital em pessoas idosas pode contribuir para melhorar a experiência desses indivíduos com dispositivos digitais, especialmente considerando o crescimento contínuo dessa parcela da população devido ao aumento da expectativa de vida.

Outra questão analisada por meio da revisão sistemática diz respeito ao suporte digital utilizado para a leitura. Os pesquisadores empregaram tanto *tablets* e *e-readers* quanto computadores

em seus estudos, com pouca ênfase na leitura em *smartphones*, que são os dispositivos mais acessíveis à população brasileira, conforme apresentado na introdução deste artigo. Embora existam pesquisas significativas sobre usabilidade, como o estudo de Huang, Chen e Ho,²³ que aborda o design de interfaces voltadas para a leitura e a usabilidade entre pessoas idosas, e o estudo de Li e Luximon,²⁴ que investiga várias interfaces de aplicativos de *smartphones* e a experiência desses dispositivos pela população idosa, é crucial notar que a compreensão da leitura não foi investigada sob uma perspectiva psicolinguística nesses estudos. Essa perspectiva consideraria fatores como construtos cognitivos relacionados à leitura e ao uso de estratégias cognitivas específicas voltadas para a compreensão de textos. No entanto, os estudos citados podem fornecer informações valiosas para orientar o desenvolvimento de atividades em meios digitais destinadas a pessoas idosas, uma vez que consideram a disposição do texto no suporte digital.

A revisão sistemática também forneceu informações sobre como o desempenho na compreensão leitora foi avaliado nos estudos, indicando um predomínio significativo das questões de múltipla escolha. Embora essas questões sejam práticas para fins de correção, é importante reconhecer suas limitações, que também se aplicam a outros métodos de avaliação. Esse tipo de avaliação pode encorajar o uso de estratégias de adivinhação e resolução de problemas, como mencionado por Sousa e Hübner.²⁵ Além disso, se não forem elaboradas com rigor, as alternativas nas questões de múltipla escolha podem induzir o leitor a fazer inferências e chegar a conclusões que não teriam sido necessariamente tiradas durante a leitura, o que pode comprometer a avaliação da compreensão real do leitor. Embora muitos instrumentos apresentem limitações, é valioso considerar a avaliação da compreensão leitora em meios digitais a partir de diferentes métodos, como questões abertas e pedidos de reconto. Isso ocorre porque "o ideal é combinar mais de um método e obter diversas amostras do

desempenho da compreensão leitora de cada participante".²⁵

No que diz respeito à comparação entre a compreensão leitora em meios digitais e impressos, os estudos revisados não identificaram diferenças significativas no desempenho dos participantes entre as duas modalidades. No entanto, é importante considerar as diferenças de cada meio, com ênfase principal nos estudos em meio digital. Um ponto relevante destacado foi a influência da rolagem de tela na compreensão leitora dos participantes, conforme evidenciado no estudo E4.¹⁷ Os autores coletaram dados que apoiam a teoria de que a rolagem de tela pode dificultar a criação de mapas mentais durante a leitura, uma vez que não há uma localização fixa das frases em uma página, resultando em uma menor associação entre os textos e as páginas. Portanto, ao realizar estudos de leitura digital com pessoas idosas, é essencial considerar o *layout* e a disposição dos elementos na tela, buscando proporcionar a melhor experiência de leitura e interação possível. Como mencionado anteriormente, o estudo conduzido por Li e Luximon²⁴ explorou diferentes tipos de interfaces, bem como o posicionamento ideal de botões e conteúdo, para melhorar a experiência de pessoas idosas com *smartphones*.

De acordo com os resultados do estudo, os participantes mostraram maior habilidade na compreensão de conteúdos apresentados em formatos de rolagem, listas e galerias. Os autores destacam a importância de indicar claramente qualquer tipo de interatividade presente no aplicativo, como a funcionalidade de navegação por rolagem, a fim de incentivar o uso por parte do usuário. Outro aspecto relevante refere-se ao design dos botões e seus ícones: a preferência recai sobre botões que incluem texto, uma vez que os participantes demonstraram dificuldade em associar a imagem dos ícones à função do botão. Por fim, é enfatizada a importância de manter o conteúdo claro e legível, com espaçamento adequado e elementos visíveis, evitando a utilização de botões e menus ocultos ou periféricos.²⁴

A compreensão leitora de materiais digitais também pode ser afetada por fatores psicológicos. No estudo E4, foi observado o impacto da tecnofobia na leitura, que se refere ao medo e à ansiedade associados ao uso de novas tecnologias. Os participantes com níveis mais elevados de tecnofobia apresentaram uma leitura mais lenta e relataram maior desconforto e fadiga ao lerem materiais digitais.¹⁷ A tecnofobia é ainda mais prevalente na população idosa, que geralmente possui menos confiança no uso de tecnologias em comparação com indivíduos que cresceram em um ambiente digital. Barrie et al.²² observaram que muitas pessoas idosas acreditam ter habilidades limitadas no uso de tecnologias digitais e frequentemente enfrentam estereótipos relacionados à idade, que as consideram menos competentes do que as gerações mais jovens. No entanto, essas descobertas também destacam o desejo desses adultos mais velhos de aprender mais sobre dispositivos digitais para se integrarem melhor na sociedade. Esse é outro aspecto relevante a ser considerado em estudos sobre compreensão leitora de textos digitais em adultos e pessoas idosas. Novas pesquisas podem explorar os efeitos da tecnofobia na leitura, bem como a diferença na compreensão leitora entre pessoas idosas familiarizadas com dispositivos móveis e aquelas que não possuem essa familiaridade. Além disso, é necessário ampliar os estudos sobre como lidar com a crença advinda de concepções etaristas e com a autoimagem dos adultos mais velhos em relação à sua competência digital e à dificuldade de superá-la.

Outro fator relevante para a leitura em meio digital é a respiração. O estudo E8 de Honma et al.²¹ investigou a respiração durante a leitura em *smartphones* versus papel, observando que a respiração foi significativamente menor durante a leitura em dispositivos móveis. Segundo os autores, os padrões respiratórios desempenham um papel importante no processo de leitura, pois estão associados à redução da carga cognitiva, ajudando a evitar sobrecargas que podem afetar a compreensão narrativa e o processamento sintático.

Por fim, a revisão sistemática também examinou a relação entre a compreensão leitora e os construtos cognitivos, além de identificar objetivos adicionais presentes nos estudos analisados. Entre os construtos cognitivos, a memória de trabalho foi o mais frequentemente associado à compreensão leitora, sendo investigada em 2 dos 8 estudos selecionados. A memória episódica foi abordada em apenas um estudo, enquanto o estudo E8 investigou a atividade cerebral sem se concentrar em fatores cognitivos específicos. Para uma compreensão mais abrangente da leitura digital em adultos e pessoas idosas, seria benéfico empregar outras ferramentas de medição mais detalhadas, além do fNIRS, como o eletroencefalograma e o rastreamento ocular. Essas técnicas podem oferecer dados valiosos sobre o processamento da linguagem em relação a construtos cognitivos, como a atenção durante a leitura,²⁶ além de aspectos como funções executivas e distintos tipos de memória, incluindo a semântica, não explorada nos estudos revisados.

A falta de associação direta entre construtos cognitivos e compreensão leitora, como observado nesta revisão sistemática, destaca uma lacuna nos estudos sobre leitura em meio digital. Por exemplo, a velocidade de processamento desempenha um papel crucial na leitura em adultos mais velhos, envolvendo aspectos como memória, raciocínio e rapidez perceptual.^{27,28} Além disso, as funções executivas, como o controle inibitório, a flexibilidade cognitiva e a memória de trabalho, bem como aspectos da metacognição e do monitoramento da leitura, são fundamentais para a fluência e a compreensão da leitura. O controle inibitório, por exemplo, permite suprimir estímulos irrelevantes para direcionar a atenção ao texto escrito, essencial para uma compreensão eficaz. A memória de trabalho possibilita o armazenamento temporário de informações e o processamento mental delas, aspecto crítico na compreensão textual.⁷ Portanto, investigar mais profundamente a relação entre a leitura digital e os processos cognitivos em pessoas idosas representa um campo promissor

para pesquisas futuras, contribuindo para uma compreensão mais completa dos processos envolvidos na leitura em dispositivos digitais por esse grupo etário.

No que diz respeito às limitações do presente estudo, destacam-se a ausência de pesquisas na área e o tamanho da amostra, uma vez que foram encontrados apenas 8 textos dentro do recorte teórico e do período definido para a revisão sistemática. Como resultado, diversas oportunidades de pesquisa surgem para estudos futuros. Primeiramente, a análise revelou uma predominância de pesquisas focadas em adultos mais jovens, resultando em uma escassez significativa de investigações sobre a compreensão leitora em pessoas idosas. Esse grupo demográfico está cada vez mais envolvido no uso de tecnologias digitais, e suas experiências de leitura diferem das vivenciadas pelas gerações mais jovens. Em segundo lugar, os tipos de textos abordados restringiram-se a narrativos e expositivos, havendo uma carência de pesquisas sobre a compreensão de textos descritivos, injuntivos e argumentativos em formatos digitais. Uma extensão dessa pesquisa poderia envolver a avaliação da compreensão leitora em outros tipos de textos digitais, permitindo uma análise mais completa das diferenças entre os meios digital e impresso no que diz respeito ao tipo e ao gênero textual. Além disso, a análise da compreensão leitora em textos digitais que incorporam elementos multimídia, como imagens, vídeos e interatividade, pode ser incluída. Seria relevante investigar quais tipos específicos de mídia digital, quando combinados com texto, podem otimizar a compreensão leitora dessa população, bem como observar o controle inibitório desses estímulos durante a leitura. A compreensão de textos digitais mais longos, como *e-books*, também representa um tópico relevante, considerando o aumento na disponibilidade desses materiais. No que se refere ao suporte de textos, há uma falta de estudos focados na leitura em *smartphones*, que são atualmente os dispositivos digitais mais acessíveis à população brasileira. Isso levanta uma série de questões de pesquisa, incluindo as características

distintas da leitura em *smartphones* por adultos e pessoas idosas. Outro aspecto importante refere-se às características sociodemográficas dos adultos idosos. Neste estudo, abordou-se a questão do sexo, mas seria importante incluir também a escolaridade e os hábitos de leitura e escrita, uma vez que esses aspectos interagem fortemente com a compreensão leitora.^{29,30} Por fim, sugere-se que futuros estudos utilizem instrumentos de avaliação que vão além das tradicionais questões de múltipla escolha. A inclusão de métodos como recontos e respostas dissertativas pode proporcionar uma compreensão mais rica e aprofundada da compreensão leitora em ambientes digitais. Além disso, o uso de tecnologias de monitoramento, como eletroencefalograma e rastreamento ocular, pode abrir novas perspectivas para a pesquisa sobre a compreensão leitora em adultos e pessoas idosas em contextos digitais.

Com base nas perguntas de pesquisa, concluiu-se que os estudos sobre a compreensão leitora em pessoas idosas tendem a focar mais em adultos jovens do que em idosos. Os tipos de textos analisados foram predominantemente expositivos e narrativos, com extensão entre 1.000 e 3.500 palavras, e não foram adaptados especificamente para o meio digital. Esses textos foram apresentados em computadores e dispositivos móveis. Os instrumentos utilizados para avaliar a compreensão leitora geralmente consistem em questões de múltipla escolha e, em alguns casos, são associados a testes de memória de trabalho e memória episódica. Não foram encontradas diferenças relevantes no desempenho de compreensão leitora entre textos digitais e impressos. Ademais, poucos estudos investigam aspectos além da compreensão leitora.

REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (BR). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua). Brasília, DF: IBGE; 2022.

2. Marcuschi LA. A questão do suporte dos gêneros textuais. DLCV [Internet]. 2003 [citado 2025 abr 30];1(1):9-40. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/dclv/article/view/7434>
3. Adam JM. A linguística textual: introdução à análise textual dos discursos. São Paulo: Cortez; 2008.
4. Moss B. Teaching expository structures through information trade book retellings. Read Teach [Internet]. 2014 [citado 2025 abr 30];57(8):710-8. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/20205422>
5. Oakhill J, Cain K, Elbro C. Understanding and teaching reading comprehension: a handbook. New York: Routledge; 2014.
6. Flôres OC. Como avaliar a compreensão leitora. Signo [Internet]. 2007 dezembro [citado 2025 abr 30];53(32):54-65. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/signo.v32i53.123>
7. Diamond A. Executive functions. Annu Rev Psychol [Internet]. 2013 Dec [cited 2025 Apr 30];64:135-68. Available from: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
8. Baddeley A, Eysenck MW, Anderson MC. Memory. 3rd ed. New York: Routledge; 2020.
9. Kleiman A. Oficina de leitura: teoria e prática. 9. ed. Campinas: Pontes; 1993.
10. Giasson J. Compreensão na leitura. Porto: Asa; 2000.
11. Solé I. Estratégias de leitura. 6. ed. Porto Alegre: Penso; 2014.
12. Flôres OC, Gabriel R. O que precisamos saber sobre a aprendizagem da leitura: contribuições interdisciplinares. Santa Maria: UFSM; 2017.
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. Braz J Microbiol [Internet]. 2021 [cited 2025 Apr 30];372(71):1-9. Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
14. Sun SY, Shieh CJ, Huang KP. A research on comprehension differences between print and screen reading. South African Journal of Economic and Management Sciences [Internet]. 2013 [cited 2025 May 5];16(5):87-101. Available from: <https://doi.org/10.4102/sajems.v16i5.640>
15. Margolin SJ, Driscoll C, Toland MJ, Kegler JL. E-readers, computer screens, or paper: does reading comprehension change across media platforms? Appl Cogn Psychol [Internet]. 2013 [cited 2025 May 5];27(4):512-9. Available from: <https://doi.org/10.1002/acp.2930>
16. Fenesi B, Vandermorris S, Kim JA, Shore DI, Heisz JJ. One size does not fit all: older adults benefit from redundant text in multimedia instruction. Hamilton: Frontiers Media; 2015. vol. 6, Frontiers in Psychology.
17. Hou J, Wu Y, Harrell E. Reading on paper and screen among senior adults: cognitive map and technophobia. Front Psychol [Internet]. 2017 [cited 2025 May 5];18:1-10. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02225>
18. Margolin SJ, Snyder N, Thamboo P. How should I use my e-reader? an exploration of the circumstances under which electronic presentation of text results in good comprehension. Mind Brain Educ [Internet]. 2018 [cited 2025 May 5];12(1):39-48. Available from: <https://doi.org/10.1111/mbe.12167>
19. Li Y, Zhang L, Shiau WL, Xu L, Liu Q. Psychophysiological responses to mobile reading: evidence from frontal EEG signals under a distracting reading environment and different text genres. Inform Technol Peopl [Internet]. 2023 [cited 2025 May 5];36(3):1048-1075. Available from: <https://doi.org/10.1108/ITP-02-2021-0111>
20. Bresó-Grancha N, Jorques-Infante MJ, Moret-Tatay C. Reading digital- versus print-easy texts: a study with university students who prefer digital sources. Psicol Reflex Crit [Internet]. 2022 [cited 2025 May 5];35(10):2-9. Available from: <https://doi.org/10.1186/s41155-022-00212-4>
21. Honma M, Masaoka Y, Iizuka N, Wada S, Kamimura S, Yoshikawa A, et al. Reading on a smartphone affects sigh generation, brain activity, and comprehension. Sci Rep [Internet]. 2022 [cited 2025 May 2];12(1). Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05605-0>
22. Barrie H, La Rose T, Detlor B, Julien H, Serenko A. "Because I'm old": the role of ageism in older adults' experiences of digital literacy training in public libraries. J Technol Hum Serv [Internet]. 2021 [cited 2025 May 1];39(4):379-404. Available from: <https://doi.org/10.1080/15228835.2021.1962477>
23. Huang KL, Chen KH, Ho CH. Promoting in-depth reading experience and acceptance: design and assessment of Tablet reading interfaces. Behaviour and Information Technology [Internet]. 2013 [cited 2025 May 1];33(6):606-18. Available from: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2012.759625>
24. Li Q, Luximon Y. Older adults' use of mobile device: usability challenges while navigating various interfaces. Behaviour and Information Technology [Internet]. 2020 [cited 2025 May 1];39(8):837-61. Available from: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2019.1622786>

25. Sousa LBS, Hübner LC. Desafios na avaliação da compreensão leitora: demanda cognitiva e leitura textual. Rev Neuropsicol Lat.am [Internet] 2015 [citado 2025 maio 1º];7(1):34-46. Disponível em: www.neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/237
26. Kliegl R, Laubrock J. Eyemovement tracking during reading. In: De Groot AMB, Hagoort P, organizadores. Research methods in psycholinguistics and the neurobiology of language: a practical guide. Oxford: Wiley-Blackwell; 2018. p. 68-88.
27. Parente MAMP, Wagner GP. Teorias abrangentes sobre envelhecimento cognitivo. In: Parente MAMP, organizador. Cognição e envelhecimento. Porto Alegre: Artmed; 2009. p. 31-45.
28. Salthouse TA. The processing-speed theory of adult age differences in cognition. Psychol Rev [Internet]. 1996 [cited 2025 May 2];103(3):403-28. Available from: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.103.3.403>
29. Malcorra BL, Wilson MA, Hübner LC. Avaliação da produção discursiva oral no envelhecimento e sua relação com escolaridade e hábitos de leitura e escrita: uma revisão sistemática. Estud Interdiscip Envelhec [Internet]. 2021 [citado 2025 maio 2];26(2). Disponível em: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.103242>
30. Malcorra BLC, Wilson MA, Schilling LP, Hübner LC. Lower education and reading and writing habits are associated with poorer oral discourse production in typical adults and older adults. Front Psychol [Internet]. 2022 [cited 2025 May 2];13. Available from: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.740337>

Lilian Cristine Hübner

Professora titular do curso de Letras da Escola de Humanidades no Programa de Pós-graduação em Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil. É pesquisadora do Instituto de Geriatria e Gerontologia (IGG) da PUCRS.

Dhaiele Santana Schmidt

Mestre e doutora em Letras na Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Porto Alegre, RS, Brasil.

Av. Ipiranga, 6681, Partenon, Porto Alegre/RS, Brasil, CEP 90619-900; dhaiele.schmidt@edu.pucrs.br.

Os textos deste artigo foram revisados pela Texto Certo Assessoria Linguística e submetidos para validação dos autores antes da publicação.