



Eixo Temático: **GT1 – Território, Governança e Mercado de Trabalho**

POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EMPREGABILIDADE DE PESSOAS IDOSAS: Uma revisão sistemática

*PUBLIC POLICIES FOR THE EMPLOYABILITY OF ELDERLY PEOPLE: A
Systematic Review*

*POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA EMPLEABILIDAD DE PERSONAS MAYORES:
Una Revisión Sistemática*

¹Edson Terra Azevedo Filho

²Elizabeth da Conceição Carvalho Nunes

³Henrique Rego Monteiro da Hora

⁴Lyzandra Borges de Souza

¹Doutor em Sociologia Política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

²Mestranda no Curso de Pós-graduação em Cognição e Linguagem

³Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal Fluminense

⁴Mestre em Sociologia Política pela Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

RESUMO

O envelhecimento populacional é um dos desafios estruturais a serem enfrentados pelos governos a nível mundial, o que exigirá mudanças nas economias e sociedades. Este estudo tem como objetivo identificar e sintetizar pesquisas que explorem políticas públicas voltadas para a inserção ou permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho. É desenvolvido por meio de uma revisão sistemática seguindo as diretrizes do método PRISMA, a qual abrangeu buscas em bases de dados aplicando critérios de inclusão e exclusão, em seguida a análise dos estudos selecionados que contribuíram para o constructo apresentado. Os principais resultados indicam a necessidade de ações direcionadas, como capacitação de trabalhadores, reformas nas políticas de aposentadoria, orientação profissional e acesso a serviços de saúde e bem-estar para a inserção efetiva de pessoas mais velhas no mercado de trabalho. Duas conclusões importantes emergiram: é crucial adotar medidas de incentivo com cautela, visto que incentivos mal planejados podem prejudicar a imagem e a produtividade dos trabalhadores idosos. Além disso, o aumento da produtividade dos trabalhadores mais velhos pode colaborar ou não prejudicar a produtividade dos trabalhadores mais jovens. Este estudo destaca a importância das políticas públicas para a empregabilidade de pessoas mais velhas e suas implicações no envelhecimento da força de trabalho. Além disso, fornece uma visão abrangente das pesquisas existentes nessa área, com implicações sociais significativas. Isso permite que formuladores de políticas tomem decisões informadas para promover a inclusão de pessoas mais velhas no mercado de trabalho, contribuindo para uma sociedade mais inclusiva e sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos; Emprego; Inclusão.

SUMMARY

Population aging is one of the structural challenges to be faced by governments worldwide, requiring changes in economies and societies. This study aims to identify and synthesize research exploring public policies aimed at the inclusion or retention of older individuals in the labor market. It is conducted through a systematic review following the PRISMA method guidelines, which included database searches applying inclusion and exclusion criteria, followed by the analysis of selected studies that contributed to the presented construct. The main results indicate the need for targeted actions, such as worker training, retirement policy reforms, career guidance, and access to health and well-being services for the effective inclusion of older individuals in the labor market. Two important conclusions emerged: it is crucial to approach incentive measures with caution, as poorly planned incentives can harm the image and productivity of older workers. Furthermore, increasing the productivity of older workers may or may not impact the productivity of younger workers. This study emphasizes the importance of public policies for the employability of older individuals and their implications for the aging workforce. Additionally, it provides a comprehensive overview of existing research in this area, with significant social implications. This enables policymakers to make informed decisions to promote the inclusion of older individuals in the labor market, contributing to a more inclusive and sustainable society.

KEYWORDS: *Elderly; Job; Inclusion.*

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento da população está aumentando em muitos países desenvolvidos, e em desenvolvimento, devido a avanços na medicina e na saúde pública e ao desenvolvimento socioeconômico. A expectativa é que o número de pessoas com 65 anos ou mais, na população global, dobre de 703 milhões em 2019 para 1,5 bilhões em 2050 (UNITED NATIONS: DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS: POPULATION DIVISION, 2020). A OECD (2023) aponta este fenômeno como um dos desafios estruturais a serem enfrentados pelos governos, que exigirá mudanças estruturais nas economias e sociedades.

A empregabilidade de pessoas mais velhas é um fenômeno que vem sendo analisado por diferentes contextos em escala mundial, Baidwan *et al.* (2016), Berkman *et al.* (2015), Bonnet-Belfais *et al.* (2014), Boyce (2008), Manton *et al.* (2007), González-González e Wong, (2014), Andersen e Sundstrup (2019), abordam o viés de promoção da saúde e bem-estar do colaborador, com atenção à saúde física, como ergonomia, psicológica e social, como níveis de stress e presenteísmo.

Hueber *et al.*, (2022) e Schrimpf *et al.* (2021), convictos da relevância, direcionam seus esforços para esmiuçar ações de capacitação e qualificação do trabalhador mais velho, onde as medidas de desenvolvimento definem a posição do colaborador diante do mercado, como afirmado por Gordo e Wolff, (2011) e Van Selm e Van Der Heijden, (2013).

Autores como Bauknecht e Naegele, (2016), Blackham, (2017), Kroon *et al.* (2017); Van Dalen *et al.* (2019) investigam os elementos associados às reformas políticas de permanência e inserção da pessoa mais velha no mercado de trabalho. Pesquisas que condensem as políticas e estratégias de inclusão da pessoa mais velha no mercado de trabalho são escassas, a abordagem com essa configuração permite a identificação de elementos padrões e aprimoramento das estratégias que conduzirão processos de reconfiguração do movimento de empregabilidade.

Tendo em vista tal lacuna na literatura, o presente artigo busca sintetizar pesquisas que explorem as medidas implementadas e que retratem políticas ou programas, implementados ou ainda em processo de implementação, voltadas para a empregabilidade de pessoas idosas, através de uma revisão sistemática, com o objetivo de compreender quais políticas públicas estão sendo utilizadas para otimizar

a inserção e permanência das pessoas idosas no mercado de trabalho formal, em diferentes países.

O artigo está estruturado em três seções, além da Introdução e da Conclusão. Na primeira seção, apresenta-se a metodologia de pesquisa. Em seguida, na segunda seção, são apresentados os resultados da pesquisa com os agrupamentos das pesquisas. Posteriormente, na terceira seção é realizada a discussão dos resultados onde são buscadas evidências capazes de suportar conclusões e diagnósticos que são apresentados de forma objetiva na próxima sessão de conclusão.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

De natureza básica e abrangência qualitativa, a presente pesquisa exploratória, à luz de procedimentos técnicos bibliográficos, trata-se de uma revisão sistemática, definida por Galvão e Pereira (2014, p.1) como “um tipo de investigação focada em questão bem definida, que visa identificar, selecionar, avaliar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis”. Uma compilação dos dados científicos de uma determinada temática, estruturada de maneira abrangente, não tendenciosa, com alto nível de evidência científica.

A revisão sistemática é norteada pelas diretrizes do sistema Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises - PRISMA (PAGE et al., 2022) e a partir dos seus itens de checagem conduziu o desenvolvimento do trabalho. A definição da pergunta problema foi estruturada de acordo com os componentes do anagrama PICOS: população, intervenção, comparação, desfecho e tipo de estudo Galvão e Pereira (2014). Neste sentido, o presente artigo busca responder a seguinte pergunta: Quais políticas públicas estão sendo implementadas para possibilitar a inserção e permanência de pessoas idosas no mercado de trabalho?

2.1 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Os termos pesquisados foram definidos com a estratégia de ampliar o território de busca com o máximo de argumentos que representassem o objeto de pesquisa, abrangendo os *tesauros* de acordo com seu emprego nos diferentes países, apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Termos utilizados na busca

TERMOS	Public policies	Employability	Aging
	Program	Workforce	Elderly

TESAUROS	Policy	Labor pool	Best age
	Mechanism	Personel	Better age
		Working classes	Aged person
		Factory floor	Old man
		Labor force	Senior citizen
		Work position	Older worker
		Getting a job	Old age
		Finding a job	Aging workforce
		Labor market	

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Os termos empregados na busca se encontram na língua inglesa, de modo a alcançar pesquisas sobre políticas públicas de inserção da pessoa mais velha no mercado de trabalho. Por meio do operador booleano AND NOT ou NOT, a variar de acordo com a base de dados, trabalhos que continham em seus títulos, resumos ou palavras-chave os termos: “cuidado com idosos” ou “cuidadores de idosos”, seriam excluídos, pois foram retornados e não são aderentes ao tema da revisão.

Os materiais encontrados foram exportados em junho de 2023, de três diferentes bases de dados, sendo elas: *Scopus*, *Web of Science* e *Pubmed*. Tais bases foram definidas devido a sua grande abrangência de obras e relevância no sistema de comunicação acadêmica. Os critérios utilizados para inclusão ou exclusão dos arquivos encontrados foram: estar publicado, na íntegra, em formato de artigo científico; ter sido publicado a partir do ano de 2000; e seu conteúdo estar relacionado ao tema empregabilidade de pessoas idosas.

2.2 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Cada grupo de termos, assim como seus respectivos tesauros, foram relacionados utilizando os operadores booleanos. Com intuito de refinar a busca, foram aplicados filtros para seleção de documentos com a data de publicação a partir dos anos 2000, publicados na íntegra e em formato de artigo científico. Para cada base de dados, foram realizados pequenos ajustes nas estratégias de acordo com a interface de busca da plataforma e com os resultados obtidos. As descrições das buscas, assim como os conjuntos de termos e *tesauros* utilizados, estão apresentadas a seguir nos Quadros 2, 3 e 4.

A estratégia utilizada na base *Scopus* foi estruturada segundo o Quadro 2 a seguir, com restrições do período de publicação e o tipo de documento por artigos científicos.

Quadro 2 - Estratégia de busca base *Scopus*

TITLE ("aging workforce" OR aging OR elderly OR "best age" OR "better Age" OR "elder*" OR "Aged person" OR "aged people" OR "elderly person" OR "elderly man" OR "old man" OR "senior citizen" OR "older Worker" OR old-age OR aging)	Termo A e seus tesouros
AND TITLE ("Labor force" OR workforce OR "Labor pool" OR personnel OR "Working classes" OR "Factory floor" OR employ* OR "work position" OR "get* job" OR "get* a job" OR "find* job" OR "find* a job" OR "labor market")	Termo B e seus tesouros
AND TITLE ("public policies" OR policy OR mechanism OR program OR law)	Termo C e seus tesouros
AND NOT TITLE-ABS-KEY ("elder* care*" OR care*)	Termo D e seus tesouros

Fonte: Elaboração própria, 2023.

O termo D e seus tesouros foram buscados no título, resumo e palavras-chaves para refinar a busca e excluir trabalhos não aderentes, também se aplicou o filtro temporal. A *Scopus* oferece a pesquisa dos termos em três elementos do trabalho em uma só opção. Enquanto a *Pubmed* e *Web of Science* possuem uma diferença nas suas interfaces, oferecendo somente uma opção de local para realizar a busca ou em todo corpo do trabalho. Portanto, para a presente pesquisa, utilizou-se a opção mais conveniente em cada grupo de termos e *tesouros*, como apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 - Estratégia de busca na base *Pubmed*

"aging workforce"[Title] OR aging[Title] OR elderly[Title] OR "best age"[Title] OR "better Age"[Title] OR "elder*"[Title] OR "Aged person"[Title] OR "aged people"[Title] OR "elderly person"[Title] OR "elderly man"[Title] OR "old man"[Title] OR "senior citizen"[Title] OR "older Worker"[Title] OR old-age[Title] OR aging) [Title]	Termo A e seus tesouros
AND ("Labor force"[Title] OR workforce[Title] OR "Labor pool"[Title] OR personnel[Title] OR "Working classes"[Title] OR "Factory floor"[Title] OR employ*[Title] OR "work position"[Title] OR "get* job"[Title] OR "get* a job"[Title] OR "find* job"[Title] OR "find* a job"[Title] OR "labor market") [Title])	Termo B e seus tesouros
AND (("public policies" OR policy OR mechanism OR program or law))	Termo C e seus tesouros
AND NOT ("elder* care*" OR care)	Termo D e seus tesouros

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Na base de dados *Pubmed*, foi aplicado o filtro por período de publicação. Os termos A e B foram buscados nos títulos devido à relevância para o tema, enquanto as buscas pelos termos C e D foram realizadas em todo corpo dos trabalhos. O Quadro 4, apresenta a estratégia de busca aplicada na base de dados *Web of Science*.

Quadro 4 - Estratégia de busca *Web of Science*

("aging workforce" OR aging OR elderly OR "best age" OR "better Age" OR "elder*" OR "Aged person" OR "aged people" OR "elderly person" OR "elderly man" OR "old man" OR "senior citizen" OR "older Worker" OR old-age OR aging)(title)	Termo A e seus tesouros
AND ("Labor force" OR workforce OR "Labor pool" OR personnel OR "Working classes" OR "Factory floor" OR employ* OR "work position" OR "get* job" OR "get* a job" OR "find* job" OR "find* a job" OR "labor market") (title)	Termo B e seus tesouros
AND ("public policies" OR policy OR mechanism OR program OR law) (title)	Termo C e seus tesouros
NOT ("elder* care*" OR care*) (All fields)	Termo D e seus tesouros

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Na base *Web of Science*, além do recorte por período, também foi aplicado um filtro por tipo de documento, sendo eles artigos científicos e artigos de revisão (*article and review article*).

2.3 COLETA E SELEÇÃO DE DADOS

A coleta de dados foi realizada por dois dos autores de maneira independente, com o auxílio do *software* Zotero, um gerenciador de referências e materiais bibliográficos, gratuito e de código aberto, adquirido por meio do endereço eletrônico, utilizado como ambiente de seleção e triagem dos trabalhos.

Após a coleta e exportação dos artigos foram removidos aqueles que apareceram em mais de uma base de dados, eliminando qualquer tipo de duplicidade de arquivos. A seguir, foi realizada uma triagem para selecionar aqueles publicados em periódicos e que deixavam claro, a partir de seus títulos, que tratavam da temática de inserção ou permanência dos idosos no mercado de trabalho, removendo os restantes. Posteriormente, com menor número de arquivos, foi realizada uma nova seleção, desta vez a partir da leitura dos resumos de cada um dos artigos, selecionando aqueles com maior aderência aos temas: políticas de inserção e permanência/ manutenção de pessoas mais velhas no mercado de trabalho; Ações de empregabilidade de idosos.

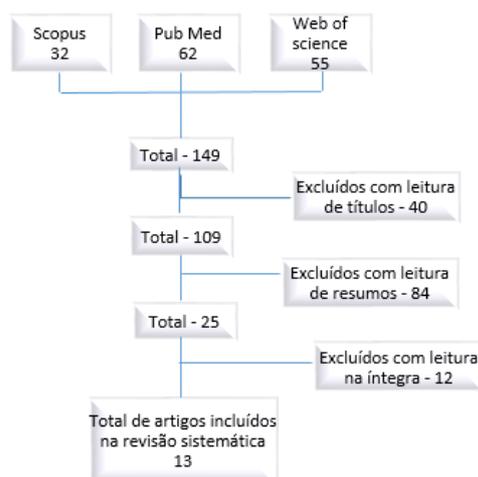
Em seguida, os artigos foram lidos por completo e agrupados de acordo com a abordagem no desenvolvimento da pesquisa, que seguiram por duas distintas abordagens: análise do movimento e propostas de estratégias ou políticas inéditas ou

adaptadas para inserção ou permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho, enquanto na primeira os autores analisaram as variáveis que influenciavam na adesão das políticas de reforma, na segunda propunham estratégias para serem implementadas ou mudanças em programas e políticas já existentes que, segundo suas investigações poderiam ser melhoradas após adaptações.

3 RESULTADOS

As buscas nas bases *Scopus*, *Pubmed* e *Web of Science* forneceram, respectivamente, um retorno de 32, 62 e 55 artigos. A figura 1 apresenta a evolução das etapas de seleção considerando o quantitativo de artigos.

Figura 1 – Fluxograma das etapas de seleção dos artigos



Fonte: Elaboração própria, 2023

Após a seleção por meio da estratégia de busca realizou-se a exclusão das pesquisas não aderentes ao tema investigado foi realizada por meio das leituras de títulos, resumos e na íntegra, onde buscou-se identificar trabalhos que abordavam análises de políticas existentes, propostas para inserção ou permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho ou medidas de aperfeiçoamento desse movimento, alcançando um total de 13 pesquisas que fizeram parte da revisão sistemática.

Trabalhos como o de Wang et al., (2014) atenderam aos critérios da estratégia e filtros e foram excluídos na etapa de leitura dos títulos por não serem aderentes ao tema da pesquisa. Na leitura dos resumos trabalhos como o de Yang et al., (2016), mesmo tratando-se de pesquisas sobre a dinâmica do envelhecimento da força de

trabalho as mesmas não abordavam estratégias, aprovadas e/ou implementadas, para incentivo da permanência ou reinserção da pessoa mais velha no mercado de trabalho.

O grupo de trabalhos selecionados para compor a revisão sistemática foram organizadas de acordo com as abordagens pelos quais suas contribuições eram desmembradas, sendo elas: Pesquisas com propostas de políticas de intervenção ou ações estratégicas e pesquisas que analisavam o movimento de inserção e permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho. Enquanto na primeira os autores propunham estratégias para serem implementadas ou mudanças em programas e políticas já existentes que, segundo suas investigações poderiam ser melhoradas após adaptações, na segunda os autores analisaram as variáveis que influenciavam na adesão das políticas de reforma, pesquisas que fizeram uso das duas abordagens constam nos dois agrupamentos assim como suas considerações. Os Quadros 05 e 06 apresentam de forma condensada o agrupamento das pesquisas, assim como as contribuições que as tornaram elegíveis para a revisão sistemática e para o grupo às quais pertencem na presente pesquisa.

Quadro 5 - Políticas de intervenção e ações estratégicas

Políticas de ação e Análise de estratégias

Autor	Proposta central	Ações propostas e identificadas pelos autores
(PIEKKOLA, 2006)	Descrever fatos gerais sobre os programas nacionais de envelhecimento ativo, discutir as políticas de discriminação por idade e gerenciamento de idade e apresentar as políticas de envelhecimento ativo aplicadas na Finlândia.	Investimento na qualificação da força de trabalho, na saúde e no envelhecimento ativo devem ser tratados em conjunto; Introdução de um novo discurso sobre a cidadania sênior; Novas atitudes no local de trabalho para aumentar a participação de trabalhadores mais velhos; Implementação de programas de bem-estar no local de trabalho; Melhor reconhecimento dos pontos fortes e pontos fracos dos trabalhadores mais velhos; Subsídios para recrutamento de pessoas mais velhas; Políticas de envelhecimento ativo bem-sucedidas; Aumentar o período de descanso de trabalhadores mais velhos.
(VAN DER VELDE <i>et al.</i> , 2022)	Explorar como as soluções tecnológicas nas organizações podem ajudar a criar e manter uma força de trabalho saudável, produtiva e capaz;	Tecnologias de informação e comunicação apresentadas e propostas: <ul style="list-style-type: none"> • Kit de ferramenta da Ageing@Work; • Sistema de documentação de exposição Belastungs-Dokumentations-System; • Tecnologia vestível para trabalhadores mais velhos; • Notas de voz digital em aplicativos para trabalhadores idosos.
(HARTLAPP; SCHMID, 2008)	Discutir os fatores inibidores e promotores relacionados a variação no emprego dos trabalhadores mais velhos.	Tornar a reforma da aposentadoria antecipada menos atrativa para os trabalhadores mais velhos; Oferecer direitos flexíveis para cobrir perdas de renda. Eliminar as lacunas de habilidades como treinamento de educação continuada; Condições de trabalho seguras e saudáveis; Modernização dos fundos de pensões.
(VAN SELM; VAN DER HEIJDEN, 2013)	Programa de intervenção para comunicação dos níveis de empregabilidade de pessoas mais velhas, assim como o desempenho das organizações.	Investimento nas capacidades do empregador e funcionários; Incentivo financeiro para empregados postergarem a aposentadoria (a partir de 67 anos); Maior pensão para quem permanece por mais tempo no mercado de trabalho; Abolição da exigência do empregador contratar um trabalhador mais velho e mantê-lo pelo tempo mínimo de 2 anos; Maior flexibilidade tributária para trabalhadores mais velhos que recebem algum salário adicional; Criação de mais agências de trabalho temporário para pessoas mais velhas; Receber pensão estatal a tempo parcial.
(GORDO; WOLFF, 2011)	Avaliação da eficiência de treinamentos de curto prazo para pessoas mais velhas: Treinamento presencial e treinamento em empresas	Treinamentos de curto prazo (até 8 semanas) em empresas é mais eficiente em tornar participantes independentes do auxílio desemprego do que treinamentos presenciais em sala de aula.
(AIYAR <i>et al.</i> , 2016)	Analisar os efeitos do envelhecimento da força de trabalho sobre a produtividade.	Políticas de melhoramento do capital humano (formação e requalificação de trabalhadores); Ações para aumentar o acesso aos serviços de saúde; Reformas fiscais de redução da carga tributária; Investimentos do governo em P&D.
(ANDERSEN; SUNDSTRUP, 2019)	Propor melhorias específicas na política pública de emprego para uma força de trabalho em envelhecimento	<p>Programas identificados: Seguro-desemprego (UI) – Fornece suporte de renda enquanto procuram um novo emprego; Lei Wagner-Peyser—Serviço de Emprego (ES) Lei de Inovação e Oportunidade da Força de Trabalho (WIOA) – financia programas de treinamento profissional para adultos de baixa renda e trabalhadores deslocados Assistência para Ajuste Comercial (TAA) Programa de Emprego para Serviços Comunitários Sênior (SCSEP)</p> <p>Propostas de melhoramento: Disponibilizar serviços individuais de avaliação de prontidão para o trabalho e colocação para trabalhadores mais velhos em todos os Centros americanos de trabalho (AJCs); Aumentar o financiamento para o Serviço de Emprego da Lei Wagner-Peyser para aumento do quantitativo de pessoal para assessoramento dos trabalhadores; Reformulação do programa de seguro desemprego, eliminando as compensações previdenciárias e permitir o trabalho de meio período; Bônus de reemprego para beneficiados do seguro desemprego; Programas de treinamentos de pessoas mais velhas com direcionamento das habilidades e demanda do mercado de trabalho.</p>

Fonte: Elaboração própria (2023)

Quadro 6 – Análises do movimento de inserção e permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho

Análise do movimento e reflexos		
Autores	Contexto/Proposta central	Conclusões
(EUWALS, 2014)	Discutir o papel dos mecanismos e instituições para o mercado de trabalho dos trabalhadores mais velhos	Países que priorizam políticas de oferta aumentaram consideravelmente as taxas de pessoas mais velhas no mercado de trabalho; Os principais desafios políticos permanecem do lado da procura, incluindo a mudança nas práticas dos empregadores e melhoria da capacidade de emprego dos trabalhadores; Abordagem tardia da melhoria da empregabilidade dos trabalhadores mais velhos.
(SONNET; OLSEN; MANFREDI, 2014)	Fornecer uma visão geral das iniciativas políticas recentes para dar aos idosos melhores incentivos e opções de trabalho; Identificar áreas onde mais poderia ser feito, abrangendo tanto a oferta quanto a demanda.	Áreas para incentivar o trabalho em idades mais avançadas: Fortalecer os incentivos financeiros para continuar trabalhando; Enfrentar as barreiras trabalhistas por parte dos empregadores; Melhorar a empregabilidade dos trabalhadores mais velhos.
(WANDNER; BALDUCCHI; O'LEARY, 2018)	Examinar a mudança na composição etária da força de trabalho, os padrões de emprego dos trabalhadores mais velhos.	Mulheres possuem taxa de desemprego mais altas que os homens; Pessoas mais velhas, diante de um quadro de recessão econômica permanecem desempregadas por mais tempo se comparado com os mais jovens;
(KROON; VLIEGENTHART; VAN SELM, 2017)	Investigar como as respostas políticas para a questão do envelhecimento da força de trabalho são enquadradas na mídia europeia e explicar a dinâmica dessas representações	Em países com sistemas de seguros sociais e legislações de proteção ao emprego mais expressivas têm maior urgência em reformar as políticas sociais e ativar os trabalhadores mais velhos; As ideologias dos governos e das organizações midiáticas influenciam na divulgação das notícias;
(KUITTO; HELMDAG, 2021)	Investigar como as políticas moldam a aposentadoria e participação no mercado de trabalho dos trabalhadores mais velhos.	As regras do sistema previdenciário são determinantes para o prolongamento da vida profissional; Regimes de reforma antecipada influenciam na idade da reforma e na participação no mercado de trabalho de trabalhadores mais velhos; Regras de demissão mais rigorosas estão associadas a idades mais baixas de aposentadoria; Melhores políticas de bem-estar prolongam a vida social;
(YAMADA, 2010)	Analisar por que o Japão tem um perfil salarial de idade acentuado e, ainda assim, seus trabalhadores mais velhos ainda têm alta participação na força de trabalho.	Sistema de segurança social e práticas de aposentadoria (fornecem segurança no emprego até a aposentadoria); Ajustes salariais flexíveis; Aumento na idade de aposentadoria; As empresas fixam a idade de aposentadoria em 60 anos e não em 63 como indicado pela regulamentação; Metade das empresas reduzem os salários (mais de 40%) para trabalho continuado; Quanto mais plano for o perfil salarial de uma empresa, maior a probabilidade de prolongar a vida profissional; Maior taxa de permanência em empresas que ajustam o perfil salarial antes da idade de aposentadoria; Redução de salários em fase de emprego continuado reduz a taxa de permanência no emprego; A expansão real do emprego é maior do que o efeito de substituição entre trabalhadores mais velhos; Empresas sindicalizadas tendem a ter menor probabilidade de estender a idade de aposentadoria e menor taxa de permanência no emprego.
(HARTLAPP; SCHMID, 2008)	Discutir fatores promotores e inibidores por trás da variação significativa do emprego de idosos	Cultura da aposentadoria precoce: <ul style="list-style-type: none"> • Discriminação direta ou indireta dos trabalhadores mais velhos nas atividades de recrutamento; • Declínio da produtividade por motivos de saúde. • Em países mais bem-sucedidos abrangem diferentes áreas da política de oferta e demanda, compreendendo que é necessário tratar somente pelos parâmetros únicos.

Fonte: Elaboração própria (2023)

4 DISCUSSÃO

O aumento da população idosa, afetar diretamente a proporção de pessoas em idade ativa, gerando implicações para economias e sistemas de bem-estar, incluindo menor arrecadação de impostos e maior demanda por serviços de saúde, consequentemente, a participação de trabalhadores mais velhos no mercado de trabalho tem se tornado um tema político importante. Van Selm e Van der Heijden (2013) concordam que as mudanças conjunturais e a evolução demográfica resultaram em um envelhecimento da população trabalhadora, caracterizada por uma quantidade relativamente menor de jovens e maior de idosos. Isso tornou a empregabilidade uma questão social no topo da agenda governamental da Holanda e de vários outros países da Europa.

O mercado de trabalho para os trabalhadores mais velhos é merecedor de rigorosa atenção, considerando a baixa taxa de reemprego em caso de desemprego,

Kroon *et al.* (2017) atestam em suas análises que durante os períodos mais críticos de crise econômica existe uma maior resistência às políticas de ativação da pessoa mais velha no mercado de trabalho. Wandner *et al.* (2018), ao analisarem a temática nos Estados Unidos obtém similar constatação, afirmam que em momentos de recessão econômica suas pesquisas apontaram que os trabalhadores mais velhos permanecem por mais tempo desempregados, se comparados com os mais jovens, como constatado por Euwals (2014), Gordo e Wolff (2011), Hartlapp e Schmid (2008), Van Selm e Van der Heijden (2013) e outros autores que analisaram este fator em suas pesquisas. Essa característica fica clara quando esses trabalhadores mais velhos ficam desempregados, sua taxa de reemprego é baixa e seu risco de desemprego a longo prazo é alto, tornando seu horizonte para a aposentadoria cada vez mais curto.

Os dois grupos de pesquisas abordaram o movimento de inserção ou permanência do idoso no mercado de trabalho, de formas distintas e complementares. Um grupo de pesquisadores direcionou-se na provisão de propostas que otimizariam a permanência de pessoas idosas no mercado de trabalho, visando sua inserção, como proposto por Andersen e Sundstrup (2019) e Gordo e Wolff (2011), enquanto o segundo grupo, composto por outros autores além de Euwals (2014), Yamada (2010) analisou esse movimento de reforma buscando identificar padrões e antecipar análises e diagnósticos com potencial de potencializar as ações em busca do objetivo comum, portanto, mesmo sendo essencial diferenciar os tipos de pesquisas e os objetivos centrais para seus desenvolvimentos é necessário enfatizar que as duas abordagens se complementam: analisar e agir, investigar e corrigir.

O baixo entendimento, em termos de urgência, em ampliar o tempo de permanência de pessoas mais velhas no mercado de trabalho é associado por Kroon *et al.* (2017) e Van Selm e Van der Heijden, (2013), à recessão econômica. Tais autores corroboram entre si ao abordar as políticas e medidas que acomodam e aliviam a carga de trabalho de pessoas mais velhas como prejudiciais para sua posição no mercado de trabalho e evidenciam o potencial das medidas voltadas para desenvolvimento e capacitação técnica para incentivar o movimento de reformas empregatícias. Em discordância, Piekkola (2006), ao analisar as políticas na Finlândia e Noruega destaca que uma das medidas para estimular a permanência de idosos no mercado por mais tempo é prolongar o período de ausência por meio de licenças ou

dias extras de descanso, de trabalhadores mais velhos, gerando uma motivação em continuarem ativos.

Euwals (2014) destaca sobre a abordagem tardia da melhoria da empregabilidade dos trabalhadores mais velhos, Van der Veld também critica sobre a maneira errônea de visualizar o processo de envelhecimento, que segundo o autor deve ser pensada como uma otimização do trabalho por meio da inclusão por idade e não apenas pela idade cronológica. Kronn *et al.*(2017) também investigam a adesão das políticas de empregabilidade desta parcela da sociedade, porém pelas organizações midiáticas e a influência sofrida pelos governos, ao analisarem os fatores que impactam o sucesso ou fracasso de políticas de ativação da pessoa mais velha no mercado de trabalho, sob a influência da cobertura de notícias que influenciam a opinião pública, assim como suas concepções, apontam que o enquadramento da questão e a variação na cobertura jornalística sobre o assunto são conduzidos pela ideologia da organização noticiosa e dos governos.

Dentre as medidas estratégicas para propiciar a inserção ou manutenção da pessoa idosa no mercado de trabalho, a capacitação e formação técnica é destacada por Wandner *et al.* (2018) que apontam os resultados satisfatórios do treinamento profissional de trabalhadores mais velhos acompanhados de uma triagem para direcionamento de acordo com suas habilidades. Retrata-se a cautela necessária ao desenvolver esta estratégia para que não cause prejuízos ao trabalhador mais velho, Kronn *et al.* (2017) apontam que, de acordo com a estrutura pró-ativação da pessoa mais velha no mercado de trabalho, políticas que aliviam trabalhadores mais velhos em sua carga de trabalho têm efeitos colaterais em sua posição no mercado de trabalho. Aiyar *et al.* (2016) propõe como ação estratégica a capacitação e investimento em capital humano para alcançar maiores taxas de empregabilidade. Piekkola (2006) acredita que, apesar da meta primordial nos países nórdicos ser o adiamento da aposentadoria, um objetivo fortemente defendido pelos políticos e igualmente valorizado é investir na vida profissional e no bem-estar das pessoas no trabalho, também apontado por Kuitto e Helmdag (2021) ao afirmarem que quanto melhor for o nível de bem-estar melhor será a vida social.

É evidente a urgência em criar estratégias para lidar com o envelhecimento da população e conseqüentemente da força de trabalho, porém, para estar ativo é imprescindível que o colaborador esteja em plenas condições físicas e mentais para

dar continuidade às suas atividades no mercado de trabalho. Hartlapp e Schmid, (2008) associam o declínio da produtividade às más condições de saúde, anos depois Aiyar *et al.* (2016) apresentam como proposta ações para aumentar o acesso aos serviços de saúde.

Atrelado a estratégia de capacitação estão as de ações relacionadas as tecnologias de informação e comunicação e ações de inovação. Van der Velde *et al.* (2022) ao investigarem sobre o uso das tecnologias para criação de uma força de trabalho envelhecida saudável, produtiva e capaz apresentam ferramentas e práticas de otimização, como a digitalização dos locais de trabalho, alfabetização digital, inovação, colaboração intergeracional e gestão do conhecimento. O autor faz em sua pesquisa referência ao projeto Ageing@Work que visa desenvolver um conjunto de ferramentas TIC adaptáveis e personalizadas para ajudar os trabalhadores idosos a manter sua capacidade de trabalho e permitir que sejam ativos e envelhecer com saúde. Aiyar *et al.* (2016) concluem significativos resultados para as taxas de empregabilidade de pessoas mais velhas por meio dos investimentos do governo em pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Os países nórdicos, principalmente a Finlândia, têm obtido sucesso na área específica do envelhecimento ativo devido ao reconhecimento de sua importância por parte dos representantes dos sindicatos patronais. Um resultado disso é a ênfase em programas de envelhecimento ativo implementados no nível da empresa, que na Finlândia também é apoiado por um sistema de seguro onde as empresas podem economizar em pagamentos de seguridade social evitando a aposentadoria antecipada de trabalhadores que recebem pensões de invalidez (PIEKKOLA, 2006). Yamada (2010), ao analisar o mesmo movimento no Japão, afirma que empresas sindicalizadas tendem a ter menor probabilidade de estender a idade de aposentadoria e menor taxa de permanência no emprego.

Enquanto na Europa, os autores Hartlapp e Schimid (2008) apresentam alguns fatores identificados como promotores ou inibidores do envelhecimento ativo. São três principais fatores que podem inibir a participação dos idosos no mercado de trabalho ou não promover a sua participação. O primeiro deles é a cultura da aposentadoria precoce; seguido da discriminação direta ou indireta dos trabalhadores mais velhos nas estratégias de pessoal e recrutamento das empresas; e por último, o declínio da produtividade por motivos de saúde.

A partir desses fatores, os autores recomendaram uma série de estratégias com intuito de aumentar a oferta e a demanda de empregos para os idosos, além de estratégias políticas para a criação de estruturas de incentivo adequadas. A primeira delas diz respeito a inversão dos incentivos econômicos para prolongar a vida ativa do trabalhador: substituir a alternativa mais popular de corte de prestações visando tornar a reforma antecipada mais atrativa, por uma proposta de bônus previdenciário, onde todo ano trabalhado resulta em um aumento suplementar nos benefícios de aposentadoria individual do trabalhador.

Uma segunda proposta é a externalização da família à criação e o cuidado dos filhos, ou seja, retirar do âmbito da família o exercício das atividades de cuidado. Isso porque as mulheres que realizam tarefas de cuidados durante os seus anos de trabalho na maioria das vezes apresentam muita dificuldade em regressar ao trabalho em uma idade mais avançada. Dessa forma, os autores acreditam que as reformas precisam aumentar seu espaço de manobra de forma permanente. Andersen e Sundstrup, (2019) mostram que na Escandinávia (engloba a Dinamarca, Suécia e Noruega), nenhuma mulher deve atrasar sua carreira para cuidar de seus filhos ou parentes. Enquanto na Holanda, ao contrário, a responsabilidade das tarefas de cuidado corresponde a um emprego em tempo parcial e na Espanha, emprego a tempo integral.

Outra estratégia apresentada é o investimento na empregabilidade sustentável dos trabalhadores mais velhos. Uma vez que, tanto os trabalhadores quanto os empregadores possuem interesse na continuação da educação na fase intermediária da vida profissional devido ao horizonte longo de expectativas de frutos do investimento. Porém, esse interesse diminui em ambos os lados com o avanço da idade. Neste caso, uma política de financiamento estatal de treinamento e educação continuada pode ajudar a eliminar as lacunas de habilidades e ainda expandir as opções dos indivíduos e das empresas.

Sonnet *et al.* (2014) identificaram as três principais áreas amplas na agenda política da OCDE, para o incentivo do trabalho de pessoas em idades mais avançadas, baseadas na série sobre Políticas de Envelhecimento e Emprego. A primeira delas é o fortalecimento dos incentivos financeiros para continuar trabalhando: aumentar os incentivos para permanecer no trabalho por mais tempo; diminuir os incentivos para se aposentar mais cedo; garantir que benefícios de desemprego, invalidez e outros

benefícios não sejam usados como caminhos alternativos para a saída precoce do mercado de trabalho.

A segunda área observada é o enfrentamento das barreiras trabalhistas por parte dos empregadores que engloba: monitorar de perto os efeitos da legislação antidiscriminação; avançar com a abolição da aposentadoria compulsória; revisar as práticas de pagamento com base na idade ou no tempo de serviço.

E por último, a terceira: melhorar a empregabilidade dos trabalhadores mais velhos: como proporcionar oportunidades de formação adequadas a todas as idades; ajudar as agências de emprego públicas e privadas a oferecer uma melhor assistência aos candidatos a empregos mais velhos; e ainda melhorar o ambiente de trabalho.

Em concordância, Kuitto e Helmdag (2021) apontam a influência das regras do sistema previdenciário, dos regimes de reforma antecipada e das regras de demissão mais rigorosas às baixas taxas de participação no mercado de trabalho de pessoas mais velhas. Kroon *et al.* (2017) afirmam que em países com sistemas de seguros sociais e legislações de proteção ao emprego mais expressivas têm maior urgência em reformar as políticas sociais e ativar os trabalhadores mais velhos.

A partir das análises das políticas e seus respectivos dados, os autores concluíram que é essencial que os desempregados mais velhos sejam encorajados a procurar emprego ativamente e que os governos assegurem a prestação de serviços de empregos adequados, aconselhamento profissional e incentivos ao reemprego para os ajudar nesta tarefa e para um crescimento mais inclusivo. Andersen e Sundstrup, (2019) direcionam sua pesquisa para os programas de suporte a pessoa mais velha que está em busca de recolocação e sugere além de incentivos para motivá-los a retornar, suporte especializado fornecido por profissionais que auxiliando em todas as etapas de busca e efetivação da pessoa desempregada. Van Selm e Van der Heijden (2013) propõe a criação de mais agências de trabalho temporário para pessoas mais velhas;

Identificam um achado confrontante, Hartlapp e Schmid (2008) apontam que uma reforma sustentável deve proceder com base no pressuposto de que a produtividade dos trabalhadores mais jovens e mais velhos são mutuamente complementares, por meio dos conhecimentos formal e prático, em concordância, Sonnet *et al.*(2014) criticam as preocupações de que um maior número de

trabalhadores mais velhos afastaria os mais jovens do mercado de trabalho e afirmam que os aumentos na taxa de emprego de trabalhadores mais velhos estão associados a aumentos na taxa de emprego dos trabalhadores dos jovens ou não têm nenhum impacto

Ewals (2014), discorre sobre o papel dos mecanismos e instituições para o mercado de trabalho dos trabalhadores mais velhos, e faz referência a Sonnet *et al.* (2014) que ao discutir sobre as políticas do lado da oferta e associá-los aos resultados positivos alcançados pela França, Holanda, Noruega e Suíça que priorizaram tais políticas e aumentaram consideravelmente as taxas de participação de idosos.

Na França, Holanda, Noruega e Suíça, a principal prioridade em termos de ação política para incentivar o trabalho na velhice tem sido a primeira área da agenda política da OCDE: “Fortalecer os incentivos financeiros para continuar trabalhando”. A ação política na segunda (barreiras dos empregadores) e terceira (empregabilidade) área tem sido muito menos frequente e, às vezes, apenas na margem. Em muitos casos, as campanhas de sensibilização têm sido a única medida tomada para eliminar os obstáculos ao emprego por parte dos empregadores, e a questão da melhoria da empregabilidade dos trabalhadores mais velhos tem sido muitas vezes abordada numa fase muito tardia, ou seja, quando já são trabalhadores a longo prazo desempregados, para ser muito eficaz (SONNET; OLSEN; MANFREDI, 2014)

5 CONCLUSÃO

O objetivo inicial foi sintetizar por meio de uma revisão sistemática, pesquisas que tratavam da inserção de pessoas idosas no mercado de trabalho, identificando as principais políticas estratégicas já implementadas ou não, além de pesquisas analíticas que colaborassem para um entendimento do movimento de empregabilidade de idosos que está ocorrendo em países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Foi possível agrupar as pesquisas de acordo com suas abordagens: proposta de ações e análise do movimento e a partir da sintetização diagnósticos foram sendo concluídos. Os autores que analisaram o desfecho de ampliar o tempo de permanência das pessoas idosas no mercado de trabalho apontaram como decisivos:

a capacitação dos trabalhadores, reformas nas regulamentações para incentivar a permanência, melhora nos acessos à serviços de saúde e bem-estar, suporte profissional para o reemprego, investimentos em tecnologias para otimizar o processo, além da relevância nos investimentos e adesão do governo, sociedade em geral, empregadores e colaboradores.

É possível apontar que, diferente do que comumente se imagina uma reforma sustentável gerará um aumento da produtividade dos mais jovens a medida em que os trabalhadores mais velhos vão sendo inseridos e tornando-se produtivos, pois as diferentes gerações são mutuamente complementares. Outro aspecto que deve ser destacado é a afirmação dos autores sobre os efeitos contrários das medidas de favorecimento e de alívio da carga de trabalhadores mais velhos, visto que elas implicam diretamente sobre a produtividade e competências do trabalhador mais velho, tornando-o mais caro para o empregador, se comparado com os mais jovens.

Em relação ao processo de inserção de pessoas mais velhas no mercado de trabalho e suas políticas estratégicas, é possível concluir que o envelhecimento acentuado da população e conseqüentemente da força de trabalho tornam pesquisas como a aqui apresentada relevante e sustentável, por sintetizar em um só “local” abordagens e descobertas além de apresentar os achados da pesquisa que darão embasamento para abordagens exploratórias aprofundadas. Propõe-se como pesquisas futuras abordar esta temática tendo como objeto de análise o Brasil e suas particularidades econômicas e sociais.

6 REFERÊNCIAS

AIYAR, S.; EBEKE, C. ; SHAO, X. The Impact of Workforce Aging on European Productivity. **IMF Working Papers**, v. 16, n. 238, p.1-29, dezembro 2016.

ANDERSEN, L. L.; SUNDSTRUP, E. Study protocol for SeniorWorkingLife - push and stay mechanisms for labour market participation among older workers. **BMC Public Health**, United Kingdom, v. 19, n. 1, p. 133-141, dezembro 2019.

BAIDWAN, N. K. *et al.*The association between work-related exposures and occupational injuries in the aging United States workforce. **Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada : Research, Policy and Practice**, **undefined**, v. 36, n. 11, p. 265, novembro 2016.

BAUKNECHT, J.; NAEGELE, G. Successful yet insufficient: German policies for higher employment rates among older age groups. **AUSTRALIAN JOURNAL OF SOCIAL ISSUES**. Austrália, v. 51, n. 2, p. 147-165, dezembro 2016.

BERKMAN, L. F.; BÖRSCH-SUPAN, A.; AVENDANO, M. Labor-Force Participation, Policies & Practices in an Aging America: Adaptation Essential for a Healthy & Resilient Population. **Daedalus**, Estados Unidos, v. 144, n. 2, p. 41–54, abril 2015.

BLACKHAM, A. Addressing the ageing workforce: a critical examination of legal policy objectives and values in the United Kingdom. **AGEING & SOCIETY**, Estados Unidos, v. 37, n.7, p. 1362-1393, agosto 2017.

BONNET-BELFAIS, M. *et al.*How to integrate the aging of employees into occupational health policies: The approach of a French company. **Work-a journal of prevention assessment & rehabilitation**. Estados Unidos, v. 49, n.2, p. 205-214, janeiro 2014.

BOYCE, R. W. An ergonomic approach to the aging workforce utilizing this valuable resource to best advantage by integrating ergonomics, health promotion and employee assistance programs. **Journal of Workplace Behavioral Health**, v. 23, n.1–2, p. 179–199, 2008.

EUWALS, R. The Labour Market for Older Workers: Mechanisms and Institutions. **Economist (Netherlands)**, Reino Unido, v. 162, n. 4, p. 309–313, 2014.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183–184, março 2014. Disponível em:
<http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742014000100018&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1679-4974.

GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, C.; WONG, R. Health impact: longitudinal analysis of employment at middle and old age in Mexico. **Papeles de poblacion / Centro de Investigacion y Estudios Avanzados de la Poblacion**, México, v. 20, n. 81, p. 89–120, fevereiro 2014.

GORDO, L. R.; WOLFF, J. Creating employment or keeping them busy? an evaluation of training programs for older workers in Germany. **Journal of Aging and Social Policy**, Alemanha, v. 23, n. 2, p. 198–218, abril 2011.

HARTLAPP, M.; SCHMID, G. Labour market policy for “active ageing” in Europe: Expanding the options for retirement transitions. **Journal of Social Policy**, Reino Unido, v. 37, n. 3, p. 409–431, julho 2008.

HUEBER, T. *et al.*Evaluation of a multi-component training programme for employees aged 50+. **European journal of ageing**. Estados Unidos, v. 19, n. 4, p. 1311 – 1326, julho 2022.

KROON, A. C.; Vliegenthart, R.; VAN SELM, M. Between Accommodating and Activating: Framing Policy Reforms in Response to Workforce Aging across Europe. **International journal of press-politics**, Estados Unidos, v. 22, n. 3, p. 333-356, julho 2017.

KUITTO, K.; HELMDAG, J. Extending working lives: How policies shape retirement and labour market participation of older workers. **Social Policy and Administration**, Reino Unido, v. 55, n. 3, p. 423–439, fevereiro 2021.

MANTON, Kenneth G.; LOWRIMORE, Gene R.; ULLIAN, Arthur D.; et al. Labor force participation and human capital increases in an aging population and implications for U.S. research investment. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 104, n. 26, p. 10802–10807, 2007.

OECD. Government at a Glance 2023. **OECD**, Paris,2023. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-2023_3d5c5d31-en. Acesso em: 11 jul. 2023.

PAGE, M. J.; McKenzie J.E.; Bossuyt P.M.; Boutron I.; Hoffmann T.C.; Mulrow C.D. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, Estados Unidos, v. 46, p. 1-12, 30 dezembro 2022.

PIEKKOLA, H. Nordic policies on active ageing in the labour market and some European comparisons. **International Social Science Journal**, Paris, v. 58, n. 190, p. 545–557, abril 2008.

SCHRIMPF, M.; FROEHLICH, D.E.; VENEGAS, B.C. HRM Policies' Impact on Employees' Employability: The Role of Age Climate and the Offering of Developmental Measures. **Administrative Sciences**, v.11, n.3, p. 79 Suíça, agosto 2021.

SONNET, A.; OLSEN, H.; MANFREDI, T. Towards More Inclusive Ageing and Employment Policies: The Lessons from France, The Netherlands, Norway and Switzerland. **De Economist, Springer**,Alemanha, v.162, n.4, p.315-339, setembro 2014.

UNITED NATIONS: DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS: POPULATION DIVISION. **World population ageing 2019**. Estados Unidos, 2020. Acesso em 15 de junho de 2023. Disponível em: <<https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Report.pdf>>.

VAN DALEN, H. P.; HENKENS, K.; MULDER, J. O. Increasing the Public Pension Age: Employers' Concerns and Policy Preferences. **Work aging and retirement**. Estados Unidos, v. 5, n.3, p. 255-263, julho 2019.

VAN DER VELDE, E. *et al.* Strategic Guidance and Technological Solutions for Human Resources Management to Sustain an Aging Workforce: Review of International Standards, Research, and Use Cases. **JMIR Human Factors**, v. 9, n. 3, setembro 2022.

VAN SELM, M.; VAN DER HEIJDEN, B. I. J. M. Communicating Employability Enhancement Throughout the Life-Span: A National Intervention Program Aimed at Combating Age-Related Stereotypes at the Workplace. **EDUCATIONAL GERONTOLOGY**. v.39, n.4, p. 259-272, abril 2013.

WANDNER, S. A.; BALDUCCHI, D. E.; O'LEARY, C. J. Public Employment Policy for an Aging Workforce. **Gerontology and geriatric medicine**. v.4, p.1-13, agosto 2018.

WANG, J. *et al.* Degradation of lithium ion batteries employing graphite negatives and nickel–cobalt–manganese oxide + spinel manganese oxide positives: Part 1, aging mechanisms and life estimation. **Journal of Power Sources**, Países baixos, v. 272, p. 1154-1161, dezembro 2014.

YAMADA, A. Labor Force Participation Rates of Older Workers in Japan: Impacts of Retirement Policy, Steep Age-Wage Profile, and Unionization. **Japanese Political Economy**, Japão, v. 37, n. 1, p. 3–39, 2010.

YANG, T. *et al.* Effects of Co-Worker and Supervisor Support on Job Stress and Presenteeism in an Aging Workforce: A Structural Equation Modelling Approach.

International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 13, n. 1,
jan. 2016.