



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE TRADUÇÃO
CURSO DE LETRAS – TRADUÇÃO - INGLÊS**

**CONDIÇÕES DE TRABALHO E APOSENTADORIA:
UMA TRADUÇÃO TÉCNICA**

ANA CLÁUDIA SARDEIRO DE ALCÂNTARA

**Brasília
Dezembro de 2023**

ANA CLÁUDIA SARDEIRO DE ALCÂNTARA

**CONDIÇÕES DE TRABALHO E APOSENTADORIA:
UMA TRADUÇÃO TÉCNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Letras - Tradução - Inglês da Universidade de Brasília como quesito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Letras – Tradução - Inglês.

Orientadora: Profa. Dra. Norma Diana Hamilton

Brasília

2023

ANA CLÁUDIA SARDEIRO DE ALCÂNTARA

CONDIÇÕES DE TRABALHO E APOSENTADORIA: UMA TRADUÇÃO TÉCNICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Letras-Tradução - Inglês da Universidade de Brasília como quesito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Letras – Tradução - Inglês.

Orientadora: Profa. Dra. Norma Diana Hamilton

Brasília, 21 de dezembro de 2023.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Norma Diana Hamilton
(Orientadora)

Profa. Dra. Flávia Cristina Cruz Lamberti Arraes
(Examinadora)

Profa. Dra. Rachael Anneliese Radhay
(Examinadora)

Aos trabalhadores.
Por melhores condições.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à espiritualidade, pelo suporte, sincronias e propósito;

Agradeço à minha família e amigos, pelo apoio e pelas risadas. Amo vocês;

Agradeço à minha orientadora, pela gentileza, compromisso e pelo método de condução da tarefa;

Agradeço às minhas terapeutas, pela ajuda na manutenção da saúde mental durante o processo de escrita, o qual pode ser bem adoeecedor, a exemplo de experiências acadêmicas pessoais anteriores;

Agradeço ao meu trabalho, por me dar os meios e os fins;

Agradeço à UnB, por ser casa e me formar em tantos aspectos;

E agradeço a mim, por ter topado o desafio.

“Gente que conhece a prensa
A brasa da fornalha
O guincho do esmeril
Gente que carrega a tralha
Ai, essa tralha imensa
Chamada Brasil”

(Chico Buarque. Trecho de *Linha de Montagem*.)

RESUMO

O voto-vogal proferido pelo ministro do Supremo Tribunal Federal, Edson Fachin, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade 6309, ocorrido em março de 2023, citou o artigo *The Role of Physical, Cognitive and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement*. A fim de dar acesso ao seu conteúdo aos falantes de português, o presente trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de tradução desse artigo. O processo tradutório foi realizado com o auxílio da linguística de corpus e foi baseado na Teoria Funcionalista de Christiane Nord (2016) e nas categorias dos procedimentos técnicos de tradução propostas por Heloísa Gonçalves Barbosa (2020). A proposta tradutória teve como premissa a aproximação dos sistemas previdenciários do Brasil e dos Estados Unidos nos pontos possíveis, ao mesmo tempo zelando pela integridade conceitual dos termos.

Palavras-chave: estudos da tradução; tradução técnica; procedimentos técnicos de tradução; previdência social; aposentadoria

ABSTRACT

The vote cast by Supreme Court Justice Edson Fachin in the judgment of the Direct Action for the Declaration of Unconstitutionality No. 6309, which took place in March 2023, cited the article “The Role of Physical, Cognitive and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement”. In order to give Portuguese speakers access to its content, this paper aims to present a translation proposal for this article. The translation process was carried out with the help of corpus linguistics and was based on Christiane Nord's Functionalist Theory (2016) and the categories of technical translation procedures proposed by Heloísa Gonçalves Barbosa (2020). The premise of the translation proposal was to bring the Brazilian and US social security systems as close as possible, whilst ensuring the conceptual integrity of the terms.

Keywords: translation studies; technical translation; translation procedures; social security; retirement

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1. O ARTIGO CIENTÍFICO.....	3
1.1 O texto fonte e seus autores.....	3
1.2 Gênero textual.....	4
1.3 Estrutura de artigo científico em português e em inglês.....	6
2. TRADUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICOS.....	8
2.1 A tradução técnica.....	8
2.2 Tradução e terminologia.....	10
2.3 Terminologia e Linguística de corpus.....	12
3 METODOLOGIA.....	15
3.1 Tradução Funcionalista.....	15
3.2 Procedimentos de tradução.....	21
3.3 Fontes de apoio e consulta terminológica.....	26
5. ANÁLISE DA TRADUÇÃO.....	28
5.1 Procedimentos de tradução desenvolvidos.....	28
5.2 Funções da tradução.....	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
APÊNDICE A – TABELA BILÍNGUE.....	43

INTRODUÇÃO

A língua inglesa é considerada a língua franca dos tempos atuais, e essa predominância também se reflete no âmbito acadêmico (Nassi-Calò, 2023; Badillo, 2021). Um dado que demonstra essa hegemonia anglófona na área acadêmica é que 95% dos artigos publicados em revistas científicas em 2020 foram escritos em inglês, ou seja, apenas 5% dos artigos publicados foram escritos nos demais idiomas existentes no mundo (Badillo, 2021). O efeito desse quadro na produção científica brasileira é que a maioria dos pesquisadores brasileiros publicaram suas pesquisas na língua inglesa em 2020: “A situação do português é um pouco mais complexa: 3% dos pesquisadores portugueses e 12% dos brasileiros escolheram sua língua para publicar seus trabalhos, ao passo que os outros o fizeram em inglês” (Badillo *apud* Bonilla, 2021).

Tal predominância da língua inglesa no meio acadêmico é um fenômeno que se iniciou após a II Guerra Mundial e se consolidou com a dinâmica da indústria da publicação científica atual, na qual é necessário publicar em inglês para se ter acesso às revistas e editoras-chave, ser citado e obter o reconhecimento necessário para manter o progresso da pesquisa (Bonilla, 2023). Badillo afirma que as consequências pelo fato de a maior parte da ciência ser produzida e publicada em inglês são preocupantes:

Acesso limitado ao conhecimento para centenas de milhões de pessoas: falantes de espanhol e português representam quase 900 milhões; pouca diversidade; as linguagens não são só sistemas de comunicação, e sim sistemas de construção da realidade. Como disse o filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein: ‘Os limites do meu idioma significam os limites do meu mundo’. E o mais grave: o enfraquecimento da língua. (Badillo *apud* Bonilla 2021)

Badillo (2021) afirma que o problema não é o fato de a ciência ser publicada em inglês, mas o fato de a ciência não ser publicada em outras línguas, e salienta que a tradução dos artigos originalmente veiculados em inglês é uma medida mitigadora dessa disparidade. Assim, o papel da tradução de publicações acadêmicas se mostra importante para garantir não apenas o acesso das pessoas à ciência, mas também possibilitar a diversidade linguística no meio acadêmico.

Nesse contexto, o Supremo Tribunal Federal julgou em março de 2023 a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 6309, que analisa a constitucionalidade das alterações na aposentadoria especial introduzidas pela Emenda Constitucional 103/2019. No voto-vogal

proferido pelo Ministro Edson Fachin, Sua Excelência cita o artigo científico *The Role of Physical, Cognitive and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement*, escrito por Italo Garcia Lopez, Kathleen J. Mullen e Jeffrey Wenger e publicado pelo University of Michigan Retirement and Disability Research Center (MRDRC) em 2022. A referência ao texto ocorre em dois trechos do voto:

Para aumentar ainda mais o problema, são justamente os trabalhadores com os menores salários que tendem a se aposentar antes (Lopez, Italo Garcia, Kathleen J. Mullen, and Jeffrey Wenger. 2022. “*The Role of Physical, Cognitive and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement.*” Ann Arbor, MI. University of Michigan Retirement and Disability Research Center (MRDRC) Working Paper; MRDRC WP 2022-448). (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2023, p.5)

É que a exposição a agentes nocivos diminui consideravelmente a capacidade laboral. Segundo o estudo recente “*The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement*”, já indicado neste voto, há um efeito cumulativo das tarefas mais exigentes na saúde do trabalhador. (SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL, 2023, p.6)

O artigo referenciado foi escrito em inglês e, até o desenvolvimento deste trabalho, não foi encontrado registro de que uma tradução dele tenha sido publicada, apesar do reconhecimento dado pelo STF ao seu conteúdo.

Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo apresentar um estudo referente à atividade tradutória conduzida para a produção da tradução do artigo científico *The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement* em português brasileiro. Os objetivos específicos são: realizar a tradução do referido artigo para o português, apresentar os procedimentos de tradução empregados em seu processo tradutório e discutir a função do texto tanto na cultura de partida, quanto na de chegada.

O trabalho foi dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo consiste na apresentação do texto fonte e de seus autores, e uma breve abordagem teórica sobre o gênero textual artigo científico. O segundo capítulo aborda a teoria sobre a tradução técnica, a sua interface com outras áreas do conhecimento e ferramentas disponíveis. O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada, a Tradução Funcionalista, os procedimentos de tradução empregados no processo tradutório deste trabalho e as ferramentas de apoio utilizadas. Finalmente, o quarto capítulo traz as análises realizadas no processo de tradução do texto, baseadas na metodologia apresentada.

1. O ARTIGO CIENTÍFICO

Neste capítulo pretende-se apresentar a obra traduzida e os seus autores, além de discorrer de forma sucinta sobre o gênero textual ao qual a obra pertence, o artigo científico, no contexto tradutório.

1.1 O texto fonte e seus autores

O artigo traduzido neste trabalho foi publicado pelo *Michigan Retirement and Disability Research Center* (MRDRC) [Centro de Pesquisa em Aposentadoria e Incapacidade Permanente de Michigan], localizado na Universidade de Michigan, nos Estados Unidos.

A *Social Security Administration* (SSA) [Administração de Seguridade Social] é o órgão da Administração Pública dos Estados Unidos equivalente ao Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) da Administração Pública brasileira. Em 1998, a Secretaria de Avaliação de Pesquisa da SSA fundou o *Retirement Research Consortium* (RRC) [Consórcio de Pesquisa sobre Aposentadoria], que estabeleceu dois centros de pesquisa em duas universidades estadunidenses: o *Center for Retirement Research*, no *Boston College*, e o *Michigan Retirement and Disability Research Center*, na Universidade de Michigan. Com o passar do tempo, os investimentos se estenderam a outros centros de pesquisa multidisciplinar na mesma temática, somando quatro centros em todo os Estados Unidos (MICHIGAN RETIREMENT AND DISABILITY RESEARCH CENTER, 2023).

O consórcio fundado pela SSA tem como objetivo o benefício da população por meio de três ramos de atividades principais (MICHIGAN RETIREMENT AND DISABILITY RESEARCH CENTER, 2023):

- (i) o desenvolvimento de pesquisa e de dados de pesquisa,
- (ii) a divulgação de informação sobre aposentadoria, incapacidade permanente e políticas sociais relacionadas à SSA, e
- (iii) a qualificação de acadêmicos e profissionais da saúde.

Seguindo essas diretrizes, o MRDRC apresenta como missão a promoção de pesquisa de qualidade sobre aposentadoria, incapacidade permanente e políticas de seguridade social; comunica as descobertas aos formuladores e gestores de políticas sociais e ao público; amplia

o acesso aos dados de pesquisa relevantes; e ajuda a treinar novos acadêmicos (MICHIGAN RETIREMENT AND DISABILITY RESEARCH CENTER, 2023).

Dentre o extenso material publicado pelo MRDRC está o artigo *The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement*, objeto do presente trabalho. O artigo foi publicado em setembro de 2022 pelos pesquisadores Italo Lopez Garcia, Kathleen J. Mullen e Jeffrey B. Wenger. Italo Lopez Garcia é doutor em Economia pela *University College London*, especialista em econometria aplicada, economia do trabalho e desenvolvimento, com foco no estudo dos fatores determinantes dos investimentos em capital humano durante o ciclo de vida. Kathleen J. Mullen é doutora em Economia pela Universidade de Chicago, professora associada na Universidade de Oregon e tem como foco a pesquisa das intersecções entre saúde e trabalho. Jeffrey B. Wenger é economista e pesquisador sênior da corporação RAND na área de economia do trabalho (MICHIGAN RETIREMENT AND DISABILITY RESEARCH CENTER, 2023).

O texto analisa o papel dos requisitos ocupacionais físicos, cognitivos e interpessoais e das condições de trabalho nos casos de incapacidade permanente e na aposentadoria e tem por objetivo fornecer insumos informacionais aos formuladores e gestores de políticas públicas. A análise quantitativa dos dados coletados é feita por meio de ferramentas da estatística e tem como base as categorias de classificação laboral dos órgãos de pesquisa da Administração Pública estadunidense.

1.2 Gênero textual

Os gêneros textuais estão relacionados às diversas formas de comunicação e podem ser definidos como unidades que formam sentido, dotadas de um objetivo ou intenção discursiva: informar, convencer, opinar, etc. A escolha do gênero textual dá a direção da comunicação e está relacionado à funcionalidade e à forma. Para Marcushi (2002 *apud* Terra, 2015),

embora os gêneros textuais não se caracterizem nem se definam por aspectos formais, sejam eles estruturais ou linguísticos, e sim por aspectos sócio-comunicativos(sic) e funcionais, isso não quer dizer que estejamos desprezando a forma. Pois é evidente, como se verá, que em muitos casos são as formas que determinam o gênero e, em

outros tantos serão as funções. Contudo, haverá casos em que será o próprio suporte ou o ambiente em que os textos aparecem que determinam o gênero presente (Marcushi 2002, p. 2 *apud* Terra, 2015, p. 17)

Assim, a escolha do gênero de um texto está estreitamente ligada ao contexto de sua utilização. Terra (2015, p. 17) afirma que “o uso do gênero transpassa a escolha individual da comunicação, pois ele faz parte de um todo, em que se faz necessária a adequação social”.

O conhecimento produzido no contexto acadêmico é divulgado por meio de publicações pertencentes a diversos gêneros textuais: teses, dissertações, artigos científicos, etc., que se diferem de acordo com o seu propósito de comunicação e meio de publicação. O texto traduzido neste trabalho se trata de um artigo científico.

Um artigo científico é um documento acadêmico que apresenta e descreve um processo de pesquisa original, contribuindo para o desenvolvimento do conhecimento de áreas específicas da ciência. Marconi e Lakatos, em sua obra sobre os fundamentos da metodologia científica, definem os artigos científicos da seguinte forma:

Os artigos científicos são pequenos estudos, porém completos, que tratam de uma questão verdadeiramente científica, mas que não se constituem em matéria de um livro. Apresentam o resultado de estudos ou pesquisas e distinguem-se dos diferentes tipos de trabalhos científicos pela sua reduzida dimensão e conteúdo. São publicados em revistas ou periódicos especializados e formam a seção principal deles. Concluído um trabalho de pesquisa – documental, bibliográfico ou de campo – para que os resultados sejam conhecidos, faz-se necessário sua publicação. Esse tipo de trabalho proporciona não só a ampliação de conhecimentos como também a compreensão de certas questões. Os artigos científicos, por serem completos, permitem ao leitor, mediante a descrição da metodologia empregada, do processamento utilizado e resultados obtidos, repetir a experiência (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 259)

Assim, podemos ver que o artigo científico é um instrumento de divulgação de conhecimento técnico que atribui uma maior celeridade e alcance ao conteúdo a ser publicizado. Para Costa (2003, p.35), o propósito do artigo científico é “comunicar os resultados de pesquisas, ideias e debates de uma maneira clara, concisa e fidedigna; servir de meio de comunicação e de intercâmbio de ideias entre cientistas da sua área de atuação e levar os resultados do teste de uma hipótese, provar uma teoria”. O fato de serem revisados por pares também confere mais confiabilidade à informação divulgada.

Terra (2015) afirma que os tradutores de artigos científicos devem se atentar às formalidades e exigências características desse gênero textual, a fim de preservar a sua adequação no texto alvo. Segundo Hurtado Abir (2001, p. 491 *apud* Terra 2015, p. 20), “o tradutor deve saber decodificar as convenções próprias do gênero a que pertence o texto

original e saber utilizar as próprias do gênero na língua e cultura de chegada, quando essa for a finalidade da tradução”. Para Terra,

o tradutor deve buscar um enfoque funcionalista, no que concerne identificar e fazer uma análise estrutural do texto; desvendar as normas que regem o gênero do texto de partida; analisar o público a que o texto se destina, e buscar, da melhor maneira, alcançar a mesma excelência que o texto de partida se propôs, com o texto de chegada. (Terra 2015, p. 20)

Partindo desse ponto de vista, a próxima sessão apresenta os aspectos estruturais dos artigos científicos no par linguístico em que a tradução deste trabalho será feita.

1.3 Estrutura de artigo científico em português e em inglês

Os trabalhos e publicações científicas possuem uma estrutura relativamente rígida, e o artigo científico, por fazer parte dessa categoria, também possui essa característica. Segundo Marconi e Lakatos (2003), o artigo científico em língua portuguesa possui a mesma estrutura dos trabalhos científicos. As autoras apresentam o seguinte esquema de estruturação para esse gênero textual:

1- PRELIMINARES;

- a) Cabeçalho – título (e subtítulo) do trabalho.
- b) Autor(es).
- c) Credenciais do(s) autor(es).
- d) Local de atividades.

2- SINOPSE;

3- CORPO DO ARTIGO;

- a) **Introdução** - apresentação do assunto, objetivo, metodologia, limitações e proposição.
- b) **Texto** – exposição, explicação e demonstração do material; avaliação dos resultados e comparação com obras anteriores.
- c) **Comentários e Conclusões** – dedução lógica, baseada e fundamentada no texto, de forma resumida.

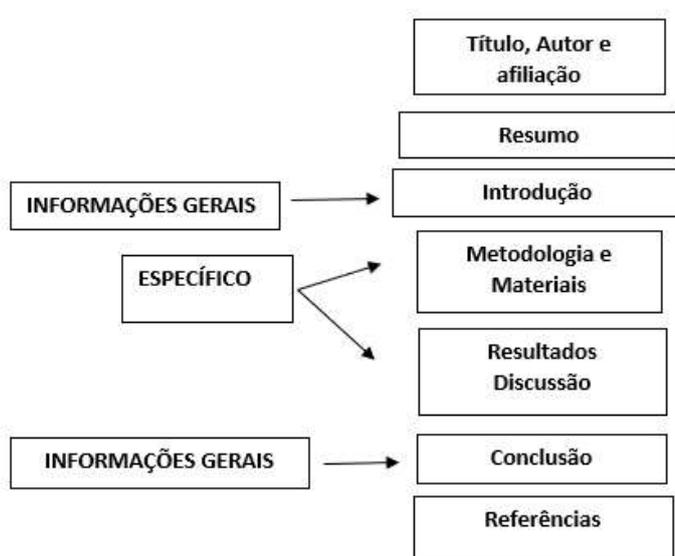
4- PARTE REFERENCIAL

- d) Bibliografia.
- e) Apêndices e anexos (quando houver necessidade).
- f) Agradecimentos.
- g) Data (importante para salvaguardar a responsabilidade de quem escreve um artigo científico, em face da rápida evolução da ciência e da tecnologia e demora de certas editoras na publicação de trabalhos) (MARCONI e LAKATOS, 2003, p. 259)

As autoras apontam que, a depender do texto, a seção 3 – Corpo do Artigo – também pode ser subdividida em: a) Introdução; b) Material e Método; c) Resultados; d) Discussão; e) Conclusões.

O artigo científico em inglês também segue uma estrutura estabelecida. Schuster, Levkowitz e Oliveira (2014 *apud* Andrade, 2022, p.17) organizaram a seguinte esquema, traduzido por Andrade (2022, p. 17), para demonstrar a estruturação dos artigos escritos na língua inglesa:

Figura 1: Esquema estrutural de um artigo científico em língua inglesa



Fonte: Schuster, Lekowitz e Oliveira (2014, *apud* Andrade, 2022, p.17)

Com base nos esquemas apresentados, pode-se observar certa similaridade entre a estrutura dos artigos científicos na língua portuguesa e a estrutura dos artigos científicos na língua inglesa. Essa ausência de uma grande discrepância estrutural entre textos produzidos em diferentes línguas é coerente com o caráter de maior acessibilidade e abrangência de público desse gênero textual.

O artigo traduzido neste trabalho segue uma estrutura semelhante a essa apresentada por Schuster, Levkowitz e Oliveira (2014, *apud* Andrade, 2022): Título; Autor e Afiliação; Resumo; 1) Introdução; 2) Revisão Teórica; 2) Dados (metodologia); 4) Análise; 5) Resultados; 6) Conclusão e Referências. A linguagem do texto é técnica e específica do campo do conhecimento ao qual ele pertence.

2. TRADUÇÃO DE TEXTOS TÉCNICOS

Neste capítulo será apresentada a discussão teórica sobre a tradução de textos técnicos, sua relação com outros campos de conhecimento e algumas ferramentas disponíveis para o seu auxílio.

2.1 A tradução técnica

A tradução técnica corresponde ao nicho com o volume mais expressivo no mercado tradutório. Kingscott (2002, p. 247, *apud* Teixeira, 2008, p. 5) afirma que 90% de todas as traduções realizadas no mundo são de textos técnicos. No caso do Brasil, 70% das demandas de tradução correspondem a traduções técnicas (Finatto, 2001, 56, *apud* Teixeira, 2008, p. 5). Existe uma percepção errônea no senso comum de que o processo de tradução de um texto técnico se reduziria ao domínio terminológico, uma vez que esse tipo de texto estaria desprovido de estilo. Teixeira (2008, p. 6) afirma que o uso correto da terminologia não garante uma boa tradução e cita Newmark (1988, p. 160, *apud* Teixeira 2008, p. 6) ao informar que a terminologia corresponderia a algo entre 5% e 10% do texto técnico: “*The rest is ‘language’...*”, ou: “O resto é ‘lingua(gem)’...”. Azenha Jr. corrobora com essa ideia ao afirmar que:

o estudo de conceitos fundamentais das linguagens técnicas mostrou que as diferenças entre a linguagem comum e as linguagens técnicas são diferenças de grau, mas não de essência, e que, portanto, o processo de produção dos textos técnicos está sujeito a variáveis que são diferentes em grau, mas não em essência, das que influenciam a produção e a recepção de qualquer tipo de texto. (Azenha Jr, 1996, p. 142)

Assim, a qualidade da tradução ultrapassa a habilidade em traduzir os termos técnicos e exige um texto alvo que seja capaz de apresentar o conteúdo de forma clara e fluida. A crença no protagonismo *solo* da terminologia no sucesso da tradução técnica não é a única crença errônea existente nesse nicho. Segundo Byrne (2006, p. 2-7, *apud* Teixeira 2008, p. 20), essas seriam as principais crenças errôneas acerca desse tipo de tradução:

- na tradução técnica só o que importa é a terminologia;
- o estilo não tem importância na tradução técnica;
- a tradução técnica não envolver criatividade – é simplesmente um processo de transferência por reprodução;

- para ser um bom tradutor técnico, é preciso ser um experto de uma área altamente especializada;
- a tradução técnica se reduz à transmissão de informação especializada. Byrne (2006, p. 2-7, *apud* Teixeira 2008, p. 20)

Teixeira (2008) informa que, em sua pesquisa, encontrou outros teóricos que confirmam as percepções listadas por Byrne anteriormente. A autora apresenta os chamados dogmas enumerados por Karen Korning Zethsen (1999, p. 69 *apud* Teixeira, 2008, p. 20):

Resumindo, a tradução técnica parece estar sujeita aos seguintes dogmas:

1. O propósito da tradução é transmitir informação factual.
 2. O maior problema é a terminologia.
 3. Nenhuma estratégia de tradução em particular é necessária se o tradutor estiver familiarizado com a terminologia relevante e a sintaxe típica do texto técnico.
- (...) a visão estereotipada do redator técnico, o foco na terminologia e a conveniente polarização literatura / ciência-tecnologia contribuíram para uma percepção deveras limitada do texto técnico que prevalece há anos. Desnecessário dizer que a visão dominante sobre a tradução técnica é igualmente limitada.¹ (Karning Zethsen, 1999, p. 69 *apud* Teixeira, 2008, p. 20 .Tradução de Teixeira, 2008, p. 20)

Dessa forma, pode-se constatar que a existência de percepções errôneas ou dogmas relativos à tradução técnica é bastante arraigada, o que pode levar a uma limitação do aprofundamento dos estudos e teorias sobre esse tipo de tradução. Krieger e Santiago (2014, p. 43) reafirmam essa visão e creditam essa pouca atenção recebida da academia à:

equivocada compreensão de que os textos de natureza técnica, centrados na comunicação das ciências, das técnicas e das tecnologias, não apresentam problemas tradutórios, em razão de sua objetividade e de seu princípio redacional de estarem isentos de ambiguidades. Essa característica seria decorrente de sua sintaxe que costuma ser direta, além do emprego da terminologia da área que, entendida como uma espécie de jargão, torna-se sempre rapidamente reconhecida.

Em razão dessas características e de seus fins comunicacionais explícitos, por muito tempo acreditou-se que o texto técnico é sempre de fácil tradução, equivalendo a uma espécie de processo mecânico de transposição de conteúdos, sem maiores complexidades. Associa-se a esses fatores a ideia de que o texto técnico é algo de menor importância, não possui a excelência qualitativa do texto literário, este tradicionalmente compreendido como a expressão máxima dos usos de uma língua. (Krieger; Santiago 2014, p. 43)

¹ *To sum up technical translation seems to be subject to the following dogmas:*

1. The purpose of the translation is to transmit factual information.

2. The greatest problem is terminology.

3. No particular translation strategy is needed as long as the translator is familiar with the relevant terminology and the typical syntax of a technical text.

(...) the stereotypical view of the technical writer, the focus on terminology and the convenient polarisation literature / science-technology have all contributed to the rather narrow perception of technical texts which has prevailed for many years. It goes without saying that the dominant view of technical translation has been equally narrow (Karning Zethsen, 1999, p. 69 *apud* Teixeira, 2008, p. 20)

Krieger e Santiago (2014) constatam que esse cenário está em transformação e que, no presente, a tradução de textos técnicos recebe mais atenção da academia do que no passado. Essa transformação reflete uma mudança de paradigma, e uma contribuição para essa mudança é a tese do linguista João Azenha Jr. sobre a influência dos condicionantes culturais na tradução técnica, tendo como foco o contexto brasileiro. O pesquisador defende que a tradução técnica é um “fenômeno culturalmente condicionado” (Teixeira, 2008, p. 21) e comprometido com a “realidade cultural extralingüística” (Azenha Jr., 1996, p. 141). Como exemplos desses condicionantes, Azenha Jr. (1996, p. 141) cita “o uso lingüístico nas diferentes situações de comunicação técnica, a evolução da ciência, as defasagens tecnológicas entre os países, os diferentes critérios de medição, de normatização, as diferentes legislações”, entre outros.

A perspectiva apresentada por Azenha Jr. enfatiza a função comunicativa do texto e, nesse sentido, Krieger e Santiago (2014, p. 44) são categóricos ao afirmar que “não há comunicação especializada sem termos técnico-científicos”. Para esses autores, a tradução técnica e a terminologia possuem destinos cruzados e cabe aos tradutores técnicos buscar na Terminologia, na acepção de ciência, os fundamentos teóricos para a compreensão e o funcionamento dos termos e das linguagens de especialidade.

2.2 Tradução e terminologia

A terminologia como área de conhecimento surge na metade do século XX e tem como objeto de estudo a linguagem, e mais especificamente os termos técnicos, científicos e tecnológicos, também conhecidos como unidades lexicais especializadas (Krieger; Santiago, 2014). A sua consolidação como disciplina científica ocorreu em torno dos anos 1960, com a criação da Teoria Geral da Terminologia (TGT), a chamada Escola de Viena, pelo engenheiro austríaco Eugen Wüster que afirmava o pertencimento da terminologia ao campo da linguística aplicada (Krieger; Santiago, 2014). O pesquisador ressaltava a contribuição da terminologia à linguística por “reunir conhecimentos lingüísticos em todos os domínios da vida e torná-los úteis a todos os domínios da vida” (Wüster, 1974 *apud* Krieger; Finatto, 2004, p. 21).

A visão de Wüster (Krieger; Santiago, 2014, p. 44) sobre a terminologia era a de um saber cuja vocação “estava associada à missão de controlar e harmonizar os usos dos termos

em nível mundial”, imbuindo-se de princípios normativos. Com o passar do tempo, outras visões de natureza mais descritiva foram ganhando espaço no campo da terminologia, reconhecendo o fundamento comunicacional e assumindo uma missão que se aproximava mais da descrição do termo, e não de sua padronização. Azenha Jr. (1996, p.141) reforça a linha de pensamento que gerou essa mudança epistemológica ao afirmar que “a terminologia, longe de ser algo estático, é dinâmica e reconhece sua dificuldade em controlar a subjetividade no tratamento de seu objeto, a linguagem”.

Com o alicerçamento dessa abordagem mais descritiva, desenvolveram-se teorias que viam o termo, assim como a palavra, dotado de complexidade e subjetividade, buscando descrever os seus três componentes constitutivos: “o aspecto linguístico propriamente dito, sua dimensão conceitual e a dimensão comunicativa que se materializa nos textos que veiculam conhecimentos especializados” (Krieger; Santiago, 2014, p. 45). Os autores sintetizam as mudanças epistemológicas ocorridas em três eixos principais:

- a) a introdução dos postulados linguístico-descritivos na Terminologia, o que a tornou, em definitivo, uma área da ciência da linguagem;
- b) a concepção de que o termo, junto à sua dimensão cognitiva, é uma unidade linguístico-pragmática, devendo ser examinado em seus contextos de ocorrência;
- c) a compreensão de que a comunicação especializada é o habitat das terminologias, o que determina a aproximação com estudos textuais e discursivos e mesmo o avanço do conhecimento sobre os componentes estruturadores das linguagens de especialidade. (Krieger; Santiago, 2014, p. 45)

Essas mudanças atraíram mais pesquisadores para área e resultou não apenas em uma maior produção teórica e maior aplicação, mas também conseguiu transpor os limites acadêmicos e conquistar outros espaços. Um exemplo dessas teorias emergentes é a Teoria Sociocognitiva da terminologia (TST), que propõe uma reformulação da TGT levando em consideração “as possíveis contribuições da semântica cognitiva para a teoria e a prática da Terminologia” (Teixeira, 2008, p. 57). Para a principal pesquisadora dessa vertente teórica, Rita Temmerman, não é possível estudar a terminologia fora do discurso. Outro exemplo é a Socioterminologia, que tem a variação terminológica como foco principal de estudo (Teixeira, 2008). Finalmente, temos a Teoria Comunicativa da Terminologia (TCT), cujo principal nome de referência é M. Teresa Cabré, que postula que o termo é uma unidade complexa, com muitas facetas, que possui três eixos básicos: “o linguístico, o cognitivo, o comunicacional (Krieger e Santiago, 2014, p. 45).

É importante ressaltar que tradução e terminologia são áreas próximas, mas diversas. Segundo Krieger e Finatto (2004, p. 69), a tradução e a terminologia “são áreas com identidades e propósitos distintos, por entregarem produtos diferentes e possuírem formas de trabalhar diferentes, mas possuem pontos de confluência: produtos que auxiliam o fluxo comunicacional e interdisciplinaridade”. Auber (1996, p. 14, *apud* Krieger e Finatto, 2004, p.70) afirma que os tradutores profissionais são um dos principais grupos de consumidores finais dos produtos resultantes da pesquisa terminológica – glossários e dicionários técnicos, entre outros – o que evidencia essa relação de parceria entre as áreas. Para Krieger e Finatto (2004, p.70), “a maior colaboração que a disciplina terminológica pode oferecer aos tradutores é a de auxiliá-los a compreender a natureza, o estatuto, a constituição e o funcionamento dos termos técnico-científicos”. Por possibilitar o entendimento sobre o uso de termos em contextos autênticos, a Linguística de Corpus é uma ferramenta valiosa para a pesquisa terminológica.

2.3 Terminologia e Linguística de corpus

A Linguística de Corpus (LC) é uma abordagem teórico-metodológica que “objetiva a descrição empírica da língua em uso, tomando por base grandes conjuntos de textos autênticos, selecionados e organizados com critérios pertinentes à investigação proposta” (Krieger e Santiago, 2014, p. 50). O ato de pensar sobre o funcionamento da língua por meio da análise da coleta de dados linguísticos autênticos organizados em uma robusta base de dados, o chamado *corpus*, não é algo novo, mas o que a LC traz de inovador é o uso do computador para essa reflexão (Teixeira, 2008). Bowker e Pearson (2002) definem o *corpora*, que é o conjunto de *corpus*, da seguinte forma:

Os corpora são basicamente grandes coleções de textos em formato eletrônico. Eles são armazenados em computadores e podem ser manipulados com a ajuda de softwares conhecidos como ferramentas de análise de corpus. Os corpora são um recurso maravilhoso para pessoas interessadas em estudar idiomas, mas a maneira como as pessoas interagem com os corpora é diferente da maneira como interagem com textos impressos. Normalmente, você interage com textos impressos consultando-os um de cada vez e lendo-os em sequência do início ao fim. Por outro lado, quando se investiga um corpus, geralmente são analisados pequenos fragmentos de um texto (por exemplo, palavras individuais ou linhas únicas de texto), e é possível

analisar vários fragmentos simultaneamente². (Bowker; Pearson, 2002, p. 1. Tradução própria)

Ao selecionar os textos para a formação de um corpus, quatro critérios fundamentais devem ser observados: ‘*authentic*’, ‘*electronic*’, ‘*large*’ e ‘*specific criteria*’³ (Bowker e Pearson, 2002, p. 9). Por autêntico, entende-se um texto que expresse a língua viva real e que consista em uma comunicação genuína e orgânica entre pessoas falando de assuntos comuns. O texto deve estar disponível em formato digital, uma vez que será processado em um computador, o qual fará a busca – rápida – da informação procurada. Em relação a ser expressivo, não há uma regra estabelecida sobre o tamanho mínimo ou ideal de um corpus, mas orienta-se que seja um número maior do que você seja capaz de juntar e ler em versão impressa. E finalmente, é importante ter em mente que os textos que compõem um corpus não são escolhidos aleatoriamente, mas respondem a um critério específico, a fim de serem usados como uma amostragem representativa de uma determinada linguagem ou tema. (BOWKER e PEARSON, 2002).

A metodologia proposta pela LC pode ser útil em diferentes campos do conhecimento como a terminologia, a sociolinguística e a tradução. Krieger e Santiago (2014, p. 50) reforçam o seu uso na tradução ao afirmar que a LC é uma “abordagem dos fatos da linguagem” que “tem se tornado uma espécie de ferramenta indispensável à investigação com fins tradutórios”. Tal ferramenta serve como um complemento profícuo aos dicionários, glossários e demais recursos utilizados no processo de tradução. Biber, Conrad e Reppen (1998, p. 4 *apud* Teixeira 1998, p. 153) afirmam que os principais diferenciais que tornam a LC atraente a pesquisadores dos mais diversos campos do conhecimento são:

- i) as pesquisas são empíricas: analisam os padrões de uso em textos autênticos, produzidos naturalmente;
- ii) são utilizadas grandes quantidades de dados, criteriosamente organizados (= corpus);
- iii) o computador é usado extensivamente nas análises;
- iv) os estudos empregam técnicas quantitativas e também qualitativas.

O emprego de técnicas quantitativas possibilita mensurar a incidência de certos termos na amostragem selecionada para integrar o corpus, o que funciona como pista sobre o quanto

² Corpora are essentially large collections of text in electronic form. They are stored on computers and can be manipulated with the help of software known as corpus analysis tools. Corpora are a wonderful resource for people interested in studying language, but the way that people interact with corpora is different from the way they interact with printed texts. Typically, you interact with printed texts by consulting them one at a time and reading them sequentially from beginning to end. In contrast, when you investigate a corpus, you usually look at small fragments of a text (e.g. individual words or single lines of text), and you can look at multiple fragments simultaneously. (Bowker; Pearson, 2002, p. 1)

³ autêntico, em formato digital, expressivo e critério específico.

determinado termo é usado. Além de permitir verificar a ocorrência e uso de um termo, permite observar as combinações típicas de um termo, quer dizer, observar as estruturas que coocorrem de forma preferencial. Assim, o uso do corpus é especialmente interessante para os ramos da terminologia e da tradução que têm uma abordagem mais centrada na comunicação, como a Teoria Comunicativa da Terminologia e a Tradução Funcionalista.

3 METODOLOGIA

Haja vista o que foi exposto anteriormente, o objetivo deste trabalho é viabilizar aos falantes do português brasileiro o acesso ao estudo sobre aposentadoria e incapacidade publicado pelo MRDRC e referenciado no plenário do Supremo Tribunal Federal. O processo tradutório do texto foi realizado com base na Teoria Funcionalista, de Christiane Nord (2016), e nos procedimentos técnicos de tradução categorizados por Barbosa (2020). Essas abordagens e os recursos utilizados serão apresentados nessa seção.

3.1 Tradução Funcionalista

O funcionalismo é uma teoria fundada por Émile Durkheim, cuja abordagem sistêmica pode ser aplicada a diferentes campos do conhecimento. A aplicação do funcionalismo no campo das letras ocorreu nos anos 70, inaugurando uma nova escola linguística e trazendo a função comunicativa para o cerne do uso da língua (Polchlopek, 2012). Como teoria linguística,

o funcionalismo estuda a linguagem em seu contexto de uso, visto que só é possível construir sentidos a partir do ato comunicativo quando os interlocutores compartilham o assunto, a situação e compreendem (ainda que intuitivamente) o uso de determinadas estruturas em detrimento de outras, como é o caso de piadas e ironias, por exemplo. (Polchlopek, 2012, p. 24)

Essa importância dada ao contexto e à interação social na compreensão de um texto foi uma mudança de paradigma significativa na linguística e, conseqüentemente, impactou os estudos e as práticas da tradução.

A influência do funcionalismo na tradução data do meio da década de 70 e marcou o rompimento com um fazer tradutório marcado pelo formalismo saussuriano, cuja visão tradicionalista era norteada por noções de equivalência e fidelidade ao texto-fonte. O funcionalismo trouxe a perspectiva comunicativa, baseada na interação social, contexto e intenção do emissor, ou seja, “o texto deixa de ser um todo fechado em si mesmo e passa a comunicar propósitos e intenções específicos entre autor e leitor-final”. (POLCHLOPEK, 2012, p. 25)

Ao ter o leitor final como foco, o tradutor considera as diferenças culturais e contextuais da língua de origem e da língua de destino. Nord (2016, p.29) cita Vermeer ao

afirmar que o ponto principal sobre a abordagem funcional é que, diferente do que estabelece a teoria da equivalência, o processo tradutório não é determinado pelo texto-fonte, por seu efeito em seu receptor ou pela função atribuída pelo seu autor. A autora afirma que, pela abordagem funcional, o processo tradutório é norteado pela função pretendida do texto alvo, tal como estabelecido pelas necessidades de seu iniciador, isto é, de quem solicitou a tradução. Assim, se há alguma equivalência buscada pelo tradutor nessa abordagem, é a equivalência da função comunicativa.

A fim de lograr essa equivalência da função comunicativa entre o texto fonte e o texto alvo, o tradutor precisa dominar não apenas as línguas trabalhadas, mas conhecer a fundo as particularidades das culturas trabalhadas, ou como aponta Polchlopek (2012, p. 28), ser “bicultural”. Segundo a autora, isso possibilita que as intenções do autor do texto fonte sejam compreendidas e preservadas, o que confere ao tradutor um papel mais relevante e humano no processo tradutório.

Nord (1991 *apud* Polchlopek 2012, p. 28) vê o tradutor como um “critical recipient” (receptor crítico) em razão de sua capacidade de perceber as sutilezas e diferenças culturais, atuando como mediador entre os dois códigos. Complementando, Nord (1997 *apud* Polchlopek 2012, p. 28) afirma que o tradutor possibilita que a comunicação aconteça entre comunidades culturais diversas por ser capaz de “preencher a lacuna existente entre comportamentos verbais e não verbais, expectativas, conhecimentos prévios e perspectivas distintas”. Nessa perspectiva, o conhecimento exigido do tradutor exacerba o conhecimento puramente linguístico e alcança os níveis culturais mais sutis.

Ao atribuir ao tradutor um papel de um maior protagonismo no processo tradutório, o funcionalismo também repensa o papel do texto fonte nesse processo. Nord (1997 *apud* Polchlopek 2012, p. 28) explica que, no funcionalismo, o texto fonte deixa de ser o principal critério para a tomada de decisão do tradutor e passa a ser uma das diversas fontes de informação utilizadas pelo tradutor. Nessa abordagem,

a sacralidade do texto-fonte é desfeita, permitindo ao tradutor uma maior liberdade quanto às decisões, escolhas, alterações e estratégias (omissão; adição; expansão de informações; alteração de estrutura, por exemplo) que devem ser consideradas caso o contexto de recepção e o público leitor assim o determinem. Os itens informacionais escolhidos pelo tradutor são transferidos para o texto traduzido, seguindo a apresentação que o tradutor acredita ser adequada ao propósito de seu trabalho, fazendo da tradução ela mesma uma oferta de informações para o leitor final. (Polchlopeck, 2012, p. 23)

Esse foco no leitor final reforça o papel central do propósito na abordagem funcionalista. A partir dessa ideia, Vermeer utilizou a palavra *skopos*, que significa propósito em grego, para nomear sua teoria, a *Skopostheorie*. Essa teoria defende que “o *skopos* de uma tradução é determinado pela função que o texto alvo se destina a desempenhar” (Nord, 2006, p.54). Na teoria do *skopos*, todo texto — seja ele um original ou uma tradução — “tem uma função e um propósito específicos e que, por essa razão, a maneira como esse texto é produzido, sua estrutura de organização, de linguagem e de informação devem seguir o propósito e a função intencionados e devem estar sempre voltados ao leitor final.” (Polchlopek, 2012, p. 33). Nessa abordagem,

o processo de tradução passa a ser guiado por um propósito, designado por Vermeer através da palavra grega *skopos* e é esse propósito que, uma vez estabelecido, deve ser alcançado na cultura alvo, por meio de uma série de questões que o tradutor passa a gerenciar no processo de produção textual e sempre tendo o leitor final como foco. (Polchlopek, 2012, p. 26)

Assim, tendo o leitor final e a cultura e contexto aos quais ele está inserido como norteadores do processo tradutório, Polchlopek (2012, p. 23) afirma que o processo tradutório na abordagem funcionalista implica ter em mente quatro questões básicas: “para que eu quero dizer isso (função comunicativa da mensagem); por que quero dizer isso (intenção pragmática); como vou dizer isso (estruturas que servem a essa intenção) e para quem eu digo isso (o interlocutor)”. Essas perguntas servem como base tanto para a compreensão e análise do texto fonte como para a produção do texto alvo, ou seja, para todo o processo tradutório.

Em relação ao processo tradutório, NORD (2016, p.69) propõe um modelo circular de processo tradutório dividido em dois passos. O primeiro passo é a análise ou interpretação do *skopos* do texto fonte, identificando os fatores relevantes para a realização do propósito na língua alvo e no contexto cultural alvo. O segundo passo é a análise do texto fonte e se divide em duas partes: na primeira, o tradutor precisa ter uma ideia geral sobre a compatibilidade do texto fonte com o encargo ou as instruções de tradução; e na segunda, o tradutor realiza uma análise mais abrangente e detalhada de todas as categorias do texto que, conforme o *skopos* do texto alvo, sejam particularmente importantes para a elaboração do texto alvo. Após essa análise, o tradutor é capaz de

identificar os elementos ou características do texto fonte que serão adaptados para o *skopos* do texto alvo e combinados com elementos correspondentes da língua alvo. Uma vez decidido sobre quais elementos apropriados da língua alvo serão adequados para a função do texto alvo, o tradutor pode estruturar o texto alvo, que é o passo final do processo tradutório, fechando o círculo.

Nord (2016) reitera a função comunicativa como o critério que determina a textualidade e afirma que as características semânticas e sintáticas do texto devem se subordinar a essa função. Assim, a autora ressalta a importância dos fatores intratextuais e extratextuais na análise do texto fonte e, conseqüentemente, no processo tradutório proposto por ela e apresenta o quadro abaixo que esquematiza as perguntas que levam à identificação dos fatores intra e extratextuais e a sua correlação:

Figura 2: Fórmula Q

Quem transmite	Sobre qual assunto ele diz
Para quê	O quê
Para quem	(o que não)
Por qual meio	Em qual ordem
Em qual lugar	Usando quais elementos não verbais
Quando	Com quais palavras
Por quê	Em quais orações
Com qual função	Com qual tom
Com qual efeito?	

Fonte: Nord (2016, p. 74)

Segundo a autora, os fatores intratextuais são internos ao texto, relacionados a este e incluem os elementos não verbais. Tais fatores:

são analisados mediante solicitação de informações sobre o tema de que o texto trata (sobre qual assunto?), a informação ou conteúdo apresentados no texto (o quê?), as pressuposições de conhecimento feitas pelo autor (o que não?), a estruturação do texto (em qual ordem?), os elementos não linguísticos ou paralinguísticos que acompanham o texto (utilizando quais elementos não verbais?), as características lexicais (com quais palavras?) e as estruturas sintáticas (com/em quais orações?) que são encontrados no texto, e as características suprasegmentais de entoação e prosódia (com qual tom?). (Nord, 2016, p. 75)

Para Nord (2016, p. 73), os fatores extratextuais são externos ao texto, apesar de poderem ser referenciados nele, e correspondem aos “fatores da situação comunicativa em que o texto fonte é utilizado”.

Eles são analisados mediante a solicitação de informações sobre o autor ou emissor do texto (quem?), a intenção do emissor (para quê?), o público para o qual o texto é direcionado (para quem?), o meio ou canal pelo qual o texto é comunicado (por qual meio?), o lugar (em qual lugar?), o tempo da produção e recepção do texto (quando?) e o motivo da comunicação (por quê?). O conjunto de informações referentes a esses sete fatores extratextuais pode fornecer uma resposta à última questão, que diz respeito à função que o texto pode alcançar (com qual função?). (Nord, 2016, p. 75)

Os fatores extratextuais devem ser analisados antes da leitura do texto, pela simples observação da situação e contexto em que o texto está inserido, e pavimentam a experiência e percepção do leitor em relação aos fatores intratextuais. Essa influência entre os fatores extratextuais e intratextuais demonstra a interdependência entre esses fatores que é representada pela pergunta do esquema representado no quadro: com qual efeito? (Nord, 2016, p. 75)

Considerando o conteúdo apresentado, Andrade (2021) esquematizou o seguinte questionário-tabela com base em um questionário proposto por Nord (2016), o qual será utilizado para fins de metodologia, apresentação e análise do texto traduzido neste trabalho.

FATORES EXTRATEXTUAIS		
Fonte: Andrade (2021), com base em Nord (2016)		
	Texto Fonte	Texto Alvo
Emissor e/ou produtor do texto	Italo Lopez Garcia, Kathleen J. Mullen, and Jeffrey B. Wenger	Ana Cláudia Sardeiro de Alcântara (tradutora)
Intenção do Emissor	Apresentar sua pesquisa acerca do papel dos requisitos ocupacionais — físicos, cognitivos e interpessoais — e das condições de trabalho na aposentadoria e nos casos de incapacidade permanente.	Possibilitar o acesso aos falantes da língua portuguesa às informações contidas no artigo publicado.
Receptor	Estudiosos e trabalhadores das áreas das ciências sociais, direito trabalhista, direito previdenciário, e suas áreas específicas: políticas públicas,	Estudiosos e trabalhadores das áreas das ciências sociais, direito trabalhista, direito previdenciário e suas áreas específicas: políticas públicas,

	administração pública e economia política.	administração pública e economia política.
Meio	Página na internet do Retirement and Disability Research Center (MRDRC) da Universidade de Michigan	Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade de Brasília.
Lugar	Michigan, Estados Unidos.	Brasília, Brasil.
Tempo	2022	2023
Motivo	Apresentar suas descobertas sobre o papel dos requisitos ocupacionais — físicos, cognitivos e interpessoais — e das condições de trabalho na aposentadoria e nos casos de incapacidade permanente.	Propor uma tradução para o texto a fim de expor as descobertas dos autores, a fim de facultar o seu uso nas discussões sobre aposentadoria especial no âmbito jurídico e político brasileiro
Função Textual	Informativa e argumentativa	Informativa e argumentativa
FATORES INTRATEXTUAIS		
	Texto Fonte	Texto Alvo
Assunto	Economia, direito previdenciário e direito trabalhista.	Economia, direito previdenciário e direito trabalhista.
Conteúdo	Aborda o papel dos requisitos ocupacionais — físicos, cognitivos e interpessoais — e das condições de trabalho na aposentadoria e nos casos de incapacidade permanente.	Aborda o papel dos requisitos ocupacionais — físicos, cognitivos e interpessoais — e das condições de trabalho na aposentadoria e nos casos de incapacidade permanente.
Estruturação	Artigo Científico, dividido em seções, seções, tais como resumo/abstract, introdução, metodologia, quadro teórico, discussão, resultados, conclusões e referências bibliográficas.	Artigo científico, dividido em seções, tais como resumo/abstract, introdução, metodologia, quadro teórico, discussão, resultados, conclusões e referências bibliográficas.
Léxico	Léxico especializado, proveniente das áreas do conhecimento indicadas em Assunto e Conteúdo.	Léxico especializado, proveniente das áreas do conhecimento indicadas em Assunto e Conteúdo.
Sintaxe	Elaborada, com estruturas sintáticas típicas do inglês, como a pessoalidade trazida pelo uso do pronome pessoal do caso reto.	Elaborada, com estruturas sintáticas típicas do português acadêmico, como a impessoalidade trazida pelo uso da voz passiva.
Efeito do Texto	Efeito ligado à função do texto: informa, traz argumentos, divulga.	Embasar argumentos em discussões jurídicas e políticas.

Uma vez respondidas às questões que orientam o processo tradutório, estabelecem-se os procedimentos de tradução utilizados na análise da tradução.

3.2 Procedimentos de tradução

As estratégias de tradução utilizadas na análise foram baseadas nas obras “*Procedimentos técnicos da tradução: Uma nova proposta*”, publicada em 1990 por Heloísa Gonçalves Barbosa, e “*Modalidades de tradução: teoria e resultados*”, publicado por Francis Henrik Aubert em 1998. A obra de Barbosa apresenta uma categorização das diversas estratégias de tradução utilizadas pelos tradutores no processo tradutório. A tabela a seguir resume e esquematiza essa categorização, cujas categorias serão detalhadas em seguida, tendo a obra de Aubert como complementação teórica.

Tabela 1: Proposta de categorização dos procedimentos técnicos da tradução

Convergência do sistema linguístico, do estilo e da realidade extralinguística	Divergência do sistema linguístico	Divergência do estilo	Divergência da realidade extralinguística
Tradução palavra por palavra			
Tradução literal			
	Transposição		
	Modulação		
	Equivalência		
		Omissão VS Explicação	
		Compensação	
		Reconstrução	
		Melhorias	
			Transferência
			Transferência com Explicação
			Decalque
			Explicação
			Adaptação

(Fonte: BARBOSA, 2020. p. 103)

3.2.1 Tradução palavra por palavra

Aubert (1987, p. 15, *apud* Barbosa, 2020, p. 71) define a tradução palavra por palavra como “a tradução em que determinado segmento textual (palavra, frase, oração) é expresso na LT⁴ mantendo-se as mesmas categorias numa mesma ordem sintática, utilizando vocábulos cujo semanticismo seja (aproximadamente) idêntico ao dos vocábulos correspondentes no TLO⁵”. Esse procedimento de tradução é a expectativa que muitos têm em relação a como a tradução é feita, ainda que, na realidade, seu uso seja restrito pois é raro que haja uma convergência tão grande entre as línguas (Barbosa, 2020).

3.2.2 Tradução literal

Segundo Aubert (1987, p. 15, *apud* Barbosa, 2020, p. 71) a tradução literal ocorre quando “se mantém uma fidelidade semântica estrita, adequando porém a morfossintaxe às normas gramaticais da LT”. Para Barbosa (2020), esse procedimento corresponde à ideia mais difundida a respeito de como é feita a tradução.

Apesar de esse tipo de tradução ser considerada como fonte de erros por vários autores, Barbosa (1990) aponta que ela pode ser necessária e até obrigatória em alguns casos, como a tradução de documentos e de edições bilíngues onde há o objetivo de comparação com o texto original. Nesse caso, Aubert (1998) afirma que a tradução literal deixa de ser reflexo de uma convergência linguística e se torna um procedimento tradutório deliberado. Para Newmark (1988 *apud* Barbosa 2020, p.72) essa deveria ser a estratégia tradutória escolhida sempre que possível.

3.2.3 Transposição

Há transposição quando ocorrem rearranjos morfossintáticos, como (I) desdobramento de uma palavra em várias unidades lexicais, (II) alteração da ordem das palavras por inversão ou deslocamento ou (III) alteração da classe gramatical (Aubert, 1998).

A transposição pode ser obrigatória, quando é imprescindível para que o texto traduzido (TT) esteja de acordo com as normas da língua alvo, e facultativa, quando é realizada por razões de estilo, como para evitar o uso repetitivo de advérbio com o sufixo “mente” (Barbosa, 2020).

4 LT = Língua de Tradução. Equivalente à “língua alvo”, usada por Nord (2016).

5 TLO = Texto na Língua de Origem. Equivalente à “língua fonte”, usada por Nord (2016).

3.2.4 Modulação

Ocorre quando um segmento textual é traduzido mudando a estrutura semântica de superfície, mantendo o mesmo efeito geral de sentido no contexto específico (Aubert, 1998). Barbosa (2020, p. 73) afirma que a modulação “reflete uma diferença no modo como as línguas interpretam a experiência do real”. Segundo a autora, em alguns casos a modulação é obrigatória — inclusive muitos já foram dicionarizados — mas há casos de modulação facultativa.

3.2.5 Equivalência

Ocorre uma equivalência quando há substituição por uma unidade de tradução da língua fonte por outra unidade de tradução da língua alvo que não a traduz literalmente, mas que é funcionalmente equivalente. Geralmente são utilizadas nas traduções de expressões idiomáticas, provérbios e ditos populares, entre outros (BARBOSA, 2020).

3.2.6 Omissão *versus* Explicitação

Omissão é quando um dado segmento textual do texto de partida e a informação nele contida não podem ser recuperados no texto de chegada. Ocorre por motivos de censura, irrelevância, limitações físicas de espaço, entre outros (Aubert, 1998). Para Barbosa (2020), a omissão pode ocorrer em casos em que os elementos do texto fonte sejam considerados desnecessários ou excessivamente repetitivos na língua alvo. Um exemplo é o caso dos pronomes pessoais na posição de sujeito, que são amplamente empregados nos textos na língua inglesa e omitidos nas traduções para o português.

A explicitação é o fenômeno inverso, dado segmento textual do texto de partida e a informação nele contida são incluídos no texto de chegada. Barbosa (2020) cita o exemplo dos pronomes pessoais em que, nos textos da língua portuguesa são omitidos com frequência e são explicitados nas traduções para o inglês.

3.2.7 Compensação

Consiste em deslocar um recurso estilístico no texto. Quando não é possível reproduzir o recurso estilístico usado no texto fonte no mesmo ponto no texto alvo, o tradutor pode usar outro recurso, de efeito equivalente, em outro ponto do texto (BARBOSA, 2020). “Os trocadilhos, por exemplo, quando não podem ser efetuados com um mesmo grupo de palavras, podem ser feitos em outro ponto do texto onde sejam possíveis, para equilibrar o texto estilisticamente” (Barbosa, 2020, p. 76).

3.2.8 Reconstrução de períodos

Consiste em redividir ou reagrupar os períodos e orações do original ao passá-los para a língua alvo. “Na tradução do português para o inglês é muitas vezes necessário distribuir as orações complexas do português em períodos mais curtos em inglês. Na tradução do inglês para o português ocorre o inverso” (Barbosa, 2020, p. 77).

3.2.9 Melhorias

Consistem em não se repetirem na tradução os erros de fato ou outros tipos de erro cometidos no texto fonte (Barbosa, 2020).

3.2.10 Transferência

Para Barbosa (2020), transferência consiste na introdução material textual da língua fonte no texto alvo e pode assumir as seguintes formas:

a) Estrangeirismo

Consiste em um empréstimo vocabular não integrado à língua que o toma, conservando da outra o fonema, a flexão e a grafia. O vocabulário ou expressão aparecerá no texto alvo entre aspas, em itálico ou sublinhado marcando o itálico. Com o passar do tempo, uma vez amplamente aceito pelos falantes da língua que o acolheu, esse tende a se adaptar à sua fonologia e morfologia, caso em que se transforma em empréstimo. Assim, o empréstimo linguístico consiste na incorporação de elementos de uma língua em outra e é uma etapa posterior ao estrangeirismo (BARBOSA, 2020).

b) Transliteração

Consiste em substituir uma convenção gráfica por outra e ocorre em caso de extrema divergência entre duas línguas, que nem sequer têm um alfabeto comum (BARBOSA, 2020).

c) Aclimatação

A aclimatação consiste no processo através do qual os empréstimos são adaptados à língua que os toma. Alguns autores também se referem a esse processo como “decalque”. Seria um passo além do estrangeirismo, pois espera-se que o tradutor realize alguma transformação no vocábulo (BARBOSA, 2020)

d) Transferência com Explicação

A condição necessária para o emprego da “transferência” na tradução é que o leitor possa apreender o seu significado por meio do contexto. Quando isso não ocorre, acrescenta-se no texto alvo procedimentos adicionais à transferência para proporcionar ao leitor um entendimento do seu significado (BARBOSA, 2020).

Segundo a autora, esses procedimentos adicionais podem ser:

i) notas do tradutor: (1) podem ser notas de rodapé, (2) notas do final do capítulo e (3) notas ou glossário no final do livro.

ii) diluição do texto: aparece no texto entre vírgulas, travessões, aspas ou parênteses. Pode também tomar a forma de um “equivalente cultural”.

3.2.11 Explicação

Havendo a necessidade de eliminar os estrangeirismos do texto alvo para facilitar a compreensão, pode-se substituí-los pela sua explicação. Pode ser utilizada em peças de teatro, para manter o ritmo cênico, e em traduções de textos religiosos para a leitura em voz alta, situações nas quais o espectador precisa de uma compreensão imediata da situação. (BARBOSA, 2020).

3.2.12 Decalque

Para Barbosa (2020), “decalque” consiste em traduzir literalmente sintagmas ou tipos frasais da língua fonte no texto alvo e, como visto anteriormente, muitos autores interpretam o decalque como uma aclimatação do empréstimo linguístico. Segundo Aubert (1998), o “decalque” é a palavra ou expressão emprestada da língua fonte que sofreu adaptações

gráficas ou morfológicas para manter as convenções da língua alvo e não se encontra registrada nos principais dicionários da língua alvo.

Newmark (1981 *apud* Barbosa, 2020, p. 84) define dois tipos de decalque: o decalque de tipos frasais propriamente dito e o decalque empregado na tradução de nomes de instituições.

3.2.14 Adaptação

Barbosa (2020, p. 84) refere-se à adaptação como o “limite extremo da tradução: aplica-se em casos onde a situação toda a que se refere o TLO não existe na realidade extralinguística dos falantes da LT. Esta situação pode ser recriada por uma outra equivalente na realidade extralinguística da L.T..” Aubert (1998) afirma que a adaptação denota assimilação cultural, abandonando-se a ilusão da equivalência perfeita.

3.3 Fontes de apoio e consulta terminológica

A tradução do texto foi feita utilizando diversas fontes de consulta. Uma delas foi a criação de um corpus contendo todas as 38 Normas Regulamentadoras (NR) vigentes, emitidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, e a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), também emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego. As Normas Regulamentadoras são disposições complementares à Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), que consistem em “obrigações, direitos e deveres a serem cumpridos por empregadores e trabalhadores com o objetivo de garantir trabalho seguro e sadio, prevenindo a ocorrência de doenças e acidentes de trabalho” (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2023a). A Classificação Brasileira de Ocupações é um documento que “tem por finalidade a identificação das ocupações no mercado de trabalho, para fins classificatórios junto aos registros administrativos e domiciliares”, sem fazer diferenciação entre as profissões regulamentadas e as de livre exercício profissional (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2023b; MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2023b). Em complementaridade a esses documentos oficiais, foram incluídos artigos e livros de autores brasileiros que abordam os temas das doenças relacionadas ao trabalho e da aposentadoria especial. O corpus criado foi analisado e consultado por meio do programa AntConc, versão 4.2.4, disponibilizado gratuitamente na internet pelo seu criador, Dr. Laurence Anthony.

Figura 3: Captura de tela do *corpus*

The screenshot shows the AntConc software interface. On the left, there is a list of files in the corpus, including 'CBO-Livro-1.pdf', 'CBO-Livro-2.pdf', and various 'nr-01-25-Atualizada-2022-1.pdf' files. The main window displays a table of search results for the term 'incapacidade'. The table has four columns: File, Left Context, Hit, and Right Context. The search options at the bottom are set to 'Words', 'Case', and 'Regex', with 'Results Set' set to 'All hits' and 'Context Size' set to '10 token(s)'. The progress bar at the bottom indicates 100% completion.

File	Left Context	Hit	Right Context
1	doen... a 1999. A avaliação das disfunções ou da	incapacidade	para o trabalho decorrentes da doença p
2	doen...s previdenciários de auxílio-doença, por	incapacidade	para o trabalho superior a 15 dias e de aq
3	doen... ciência quantificáveis para a avaliação da	incapacidade	para o trabalho nos casos de ataxia cereb
4	doen... lição médica da disfunção, deficiência e	incapacidade	para o trabalho provocadas pelas doença
5	doen... valorizada a incapacidade laborativa ou a	incapacidade	para o trabalho, que foi definida pelo INS
6	doen...o INSS irá avaliar a existência (ou não) de	incapacidade	para o trabalho, seu grau e duração, conf
7	doen...rtante distinguir deficiência, disfunção e	incapacidade	para o trabalho. A doença relacionada ao
8	doen... em cabe caracterizar o nexo e a eventual	incapacidade	para o trabalho. O RJU não prevê benefi
9	doen... atados sob o RJU, o atestado médico de	incapacidade	para o trabalho é necessário para que ele
10	doen... érica para a vida, o lazer, e reparação por	incapacidade	para o trabalho (ver critérios de estagiam
11	doen...tada, entendendo impossibilidade como	incapacidade	para atingir a média de rendimento alcan
12	doen... e a habitual, produz sintomas; CLASSE 4:	incapacidade	para desenvolver qualquer atividade físic
13	doen... Previdência Social, o atestado médico de	incapacidade	para o trabalho servirá para justificar seu
14	doen... ionados com o pronunciamento sobre a	incapacidade	laborativa de trabalhadores segurados dc

Fonte: própria.

Além do corpus criado, foi utilizado o Dicionário Brasileiro de Estatística, de Milton da Silva Rodrigues e publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 1970, e o Dicionário de Direito, Economia e Contabilidade: Inglês-Português-Inglês, de Marcílio Moreira Castro, edição de junho de 2022, disponível na internet. A primeira obra, além de apresentar os termos estatísticos em português, também possui um glossário bilíngue português-inglês. De forma a complementar as fontes citadas, também foram consultados os sites das Administrações dos Estados Unidos e do Brasil, dicionários não-especializados bilíngues, sites especializados e publicações científicas disponibilizadas na internet.

Para o processo tradutório em si, foi utilizada uma CAT tool (*Computer Assisted Translation tool*) para auxiliar na realização da tarefa. A ferramenta escolhida foi o SmartCAT, por já ser familiar com o seu uso e por estar disponível online.

5. ANÁLISE DA TRADUÇÃO

Nessa sessão, serão apresentados trechos do texto fonte e a sua tradução correspondente no texto alvo, apontando os procedimentos de tradução empregados no processo tradutório, segundo as categorias estabelecidas por Barbosa (2020) apresentadas no capítulo anterior.

5.1 Procedimentos de tradução desenvolvidos

➤ Tradução literal

a) Optei pela tradução literal do termo *forced retirement* — aposentadoria forçada — por se tratar de um termo inexistente no Brasil, mas potencialmente confundível com o termo “aposentadoria compulsória”. No Brasil, a aposentadoria compulsória ocorre como consequência de atingir uma determinada idade. *The Age Discrimination in Employment Act of 1967*, a Lei Estadunidense de Discriminação no Emprego por Idade, de 1967, estabelece a ilegalidade de tal prática nos Estados Unidos, onde é chamada de *mandatory retirement* (U.S. EQUAL EMPLOYMENT OPPORTUNITY COMMISSION, 1967).

71	A large body of studies, many of them using the HRS, have found that physical health plays a large role in the retirement timing (Solem et al. 2016; Reeuwijk et al. 2017; Blundell et al. 2020; French 2005; McGarry 2004; McGonagle et al. 2015) especially in early and unplanned labor force exit (Dwyer and Mitchell 1999), as well as in perceptions of <u>forced retirement</u> (Szinovacz and Davey 2005).	Um grande volume de estudos, muitos deles utilizando o HRS, constatou que a saúde física desempenha um importante papel no momento da aposentadoria (Solem et al. 2016; Reeuwijk et al. 2017; Blundell et al. 2020; French 2005; McGarry 2004; McGonagle et al. 2015), especialmente na saída antecipada e não planejada da PEA (Dwyer e Mitchell 1999), bem como nas percepções da <u>aposentadoria forçada</u> (Szinovacz e Davey 2005).
----	--	--

b) O texto fonte cita o termo ‘*partial retirement*’, que é um mecanismo dos recursos humanos que permite que os funcionários de tempo integral trabalhem em horários de meio período enquanto começam a receber proventos relativos aos benefícios de aposentadoria (U.S. OFFICE OF PERSONNEL MANAGEMENT, 2023). Tal dispositivo do sistema previdenciário/trabalhista estadunidense não existe no sistema brasileiro, o que me fez optar pela tradução literal do termo.

58	Our originally proposed empirical analysis considered the study of heterogeneous transitions into retirement including transitions from full- to part-time work, and from full-time work into <u>partial retirement</u> .	Nossa análise empírica proposta originalmente considerava o estudo de transições heterogêneas para a aposentadoria, incluindo transições de trabalho em tempo integral para trabalho de meio período, e de trabalho em tempo integral para <u>aposentadoria parcial</u> .
----	---	---

c) O texto original traz o termo ‘*unretirement*’, cujo significado se assemelha ao do dispositivo de reversão de aposentadoria, existente no funcionalismo público brasileiro. No texto fonte, o termo aparece entre aspas, o que sugere se tratar de um neologismo. O dicionário Merriam-Webster traz os termos: *unretire* (verbo), *unretired*, *unretiring*, *unretires*, mas não reconhece o termo *unretirement* (substantivo) (Merriam-Webster, 2023). Assim, escolhi traduzir o termo baseando-me na mesma estrutura do original:

	Sufixo que indique negação, separação ou cessação	+	Substantivo
Língua fonte	un	+	retirement
Língua alvo	des	+	aposentadoria

O termo ‘desaposentadoria’ não se encontra no sistema de pesquisa do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (Volp), versão 2022-2023, o que sugere também se tratar de um neologismo. As aspas do texto fonte foram mantidas.

1469	In addition, although in this paper we focus on a narrower set of labor supply outcomes due to some data limitations, in future work, when data collection of ORS’s Wave 2 is completed, we plan to expand our analysis to include more detailed labor supply transitions among older individuals, including transitions from full-time to part-time jobs, from main occupations to “bridge” occupations, as well as transitions from retirement to any type of paid work or “ <u>unretirement</u> .”	Além disso, embora neste documento nos concentremos em um conjunto mais restrito de resultados da oferta de mão de obra devido a algumas limitações de dados, no trabalho futuro, quando a coleta de dados da Onda 2 da ORS for concluída, planejamos expandir nossa análise para incluir transições mais detalhadas de oferta de trabalho entre indivíduos mais velhos, incluindo transições de empregos em tempo integral para empregos em tempo parcial, de ocupações principais para ocupações "ponte" [que visam preencher uma lacuna na carreira], assim como transições da aposentadoria para qualquer tipo de trabalho
------	---	--

	remunerado ou " <u>desaposentadoria</u> ".
--	--

d) As edições da pesquisa HRS são chamadas de ‘*Wave*’, que significa ‘onda’ na língua alvo. Apesar de tratar de nome próprio, optei pela tradução do termo porque o texto também faz alusão a essas edições da pesquisa como um substantivo geral, como a ocorrência no segmento 106 exemplifica.

104	Our final HRS sample consists of all individuals ages 51 to 70 in 2004 (<u>Wave 7</u>) who were followed across <u>Waves 7 to 12</u> (N= 6,982 respondents).	Nossa amostra final do HRS consiste de todos os indivíduos de 51 a 70 anos em 2004 (<u>Onda 7</u>) que foram seguidos através das <u>Ondas 7 a 12</u> (N= 6.982 entrevistados).
106	Finally, we use the Life History Mail Survey (LHMS), a survey on HRS respondents who were in the sample as of the 2016 <u>wave</u> , which includes detailed information on occupational history.	Finalmente, usamos o <i>Life History Mail Survey</i> [Levantamento por Correio de Histórico de Vida] (LHMS), uma pesquisa sobre os entrevistados do HRS que estavam na amostra a partir da <u>onda</u> de 2016, que inclui informações detalhadas sobre o histórico profissional.

➤ Explicação

e) O termo *prime years* é usado na língua inglesa para se referir ao período da vida de uma pessoa durante o qual ela é considerada em seu auge físico e mental (Quora, 2023; Wikipedia, 2023). No contexto do texto fonte, o termo se refere aos anos em que o trabalhador possui o melhor rendimento, conceito para o qual não existe um termo consolidado na língua alvo. Assim, optei por incluir uma explicação sobre o que se trata o termo diluída no texto alvo. O conteúdo da explicação foi elaborado com informações disponíveis no próprio texto fonte: “The LHMS asks respondents to report the most important occupation held between the ages 30 to 40, as well as a list of the 10 most important jobs held until the age of 50.” (Garcia, Mullen e Wenger, 2022, p. 8, grifo nosso) e “We attempted to identify such occupations using LHMS data on the self-reported most important occupation held during ages 30 to 40.” (Garcia, Mullen e Wenger, 2022, p. 20, grifo nosso).

32	Using data from the HRS Life History Mail Survey, we merge these indices to the HRS panel using the most important occupation held by the individual <u>in her prime years.</u>	Usando dados do <i>Life History Mail Survey</i> do HRS, combinamos esses índices ao painel HRS usando a ocupação mais importante exercida pelo indivíduo <u>entre seus 30 e 40 anos de idade, período aqui denominado de</u>
----	---	--

		'melhores anos'.
--	--	------------------

f) Conforme explicado anteriormente, a Reforma da Previdência ocorrida em 2019 mudou a nomenclatura do benefício de 'aposentadoria por invalidez' por 'aposentadoria por incapacidade permanente'. Por ser uma mudança relativamente recente, optei por incluir uma explicação na primeira ocorrência do termo no corpo do texto alvo.

45	If delaying disability and retirement is a policy goal, improving working conditions related to physical workload, job control, and psychological job stress, which are increasingly identified as risk factors for disability and retirement (Blekesaune and Solem 2005; Lahelma et al. 2012), may prove effective.	Se adiar a incapacidade permanente, <u>antigamente chamada de 'invalidez'</u> , e a aposentadoria é uma meta de política pública, melhorar as condições de trabalho relacionadas à carga física de trabalho, controle do trabalho e estresse do trabalho psicológico, que são cada vez mais identificados como fatores de risco para a incapacidade e a aposentadoria (Blekesaune e Solem 2005; Lahelma et al. 2012), pode se mostrar eficaz.
----	--	---

g) O termo "*bridge*" *occupations* é um sinônimo da expressão não-dicionarizada "*bridge job*" que significa "any job you get that provides you the time and mental space (and not to mention a paycheck) to navigate your way to the actual career path you want"⁶ (Aries, 2017). No texto fonte, o autor usa as aspas para destacar apenas a palavra "*bridge*", o que eu mantive na tradução "ponte". Como não encontrei ocorrências relevantes do uso dos termos 'ocupações ponte' ou 'emprego ponte', optei pela tradução literal do termo e incluí uma explicação de seu significado no texto alvo.

1469	In addition, although in this paper we focus on a narrower set of labor supply outcomes due to some data limitations, in future work, when data collection of ORS's Wave 2 is completed, we plan to expand our analysis to include more detailed labor supply transitions among older individuals, including transitions from full-time to part-time jobs, from main occupations to "bridge" occupations, as well as transitions from retirement to any type of paid work or "unretirement."	Além disso, embora neste documento nos concentremos em um conjunto mais restrito de resultados da oferta de mão de obra devido a algumas limitações de dados, no trabalho futuro, quando a coleta de dados da Onda 2 da ORS for concluída, planejamos expandir nossa análise para incluir transições mais detalhadas de oferta de trabalho entre indivíduos mais velhos, incluindo transições de empregos em tempo integral para empregos em tempo parcial, de ocupações principais para ocupações "ponte", <u>que visam</u>
------	--	--

⁶ qualquer emprego que lhe proporcione o tempo e o espaço mental (sem falar no salário) para trilhar o caminho para a carreira que você deseja (tradução própria)

		<u>preencher uma lacuna na carreira</u> , assim como transições da aposentadoria para qualquer tipo de trabalho remunerado ou "desaposentadoria".
--	--	---

h) O termo *'early retirement'* se refere a um dispositivo estadunidense inexistente no sistema brasileiro, mas que se aproxima a um dispositivo extinto em 2019, a 'aposentadoria proporcional'. Ambos dispositivos são possibilidades de se aposentar antes de atingir a idade mínima exigida, concordando em receber apenas parte do valor total do provento de aposentadoria, com descontos proporcionais ao tempo faltante para completar a idade mínima estabelecida. Os valores descontados variam de acordo com o sistema de cada país e, no Brasil, é estabelecida uma idade mínima⁷ (SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION, 2023a; JUSBRASIL, 2023). Assim, optei pela tradução literal do termo e pela inclusão de uma explicação ao lado do termo traduzido.

70	While working conditions are a strong predictor of labor force exit (Böckerman and Ilmakunnas 2020), poor health is the most commonly cited reason for exit from paid employment through disability pension and <u>early retirement</u> (van Rijn et al. 2014).	Embora as condições de trabalho sejam um forte prognóstico sobre deixar de participar da força de trabalho (Böckerman e Ilmakunnas 2020), a saúde precária é a razão mais comumente citada para a saída do emprego remunerado através da aposentadoria por incapacidade permanente e da <u>aposentadoria antecipada, similar à antiga 'aposentadoria proporcional'</u> (van Rijn et al. 2014).
----	---	--

➤ Equivalência

i) O Dicionário de Direito, Economia e Contabilidade: Inglês-Português-Inglês sugere o termo 'invalidez' como tradução do termo *'disability'* (Castro, 2022, p. 107). A Reforma da Previdência ocorrida em 2019, no entanto, mudou a nomenclatura dos benefícios de 'aposentadoria por invalidez' e de 'auxílio-doença' para 'aposentadoria por incapacidade

⁷ EUA: redução do valor recebido de aposentadoria para o trabalhador que aposenta antes dos 62 anos (idade mínima). O benefício é reduzido em 5/9 de um por cento para cada mês antes da idade normal de aposentadoria, até 36 meses. Se o número de meses for superior a 36, o benefício sofrerá uma redução adicional de 5/12 de um por cento por mês. (tradução própria) (SSA, 2023^a)

Brasil: extinta em 2019 (mas ainda possível para os trabalhadores que iniciaram a sua contribuição ao INSS antes da EC 20/1998), tem como requisitos: idade de 53 anos para homem e 48 anos para mulher; tempo de contribuição de 30 anos para homem e 25 anos para mulher; período adicional de contribuição equivalente à 40% do tempo que faltava até 16/12/1998, para atingir os 30 ou 25 anos de contribuição. Esse período é chamado de pedágio (JusBrasil, 2023).

permanente’ e ‘auxílio por incapacidade temporária’, respectivamente, excluindo o termo ‘invalidez’ dos documentos oficiais (INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL, 2023a; INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL, 2023b; PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2019). A Previdência Social dos Estados Unidos define ‘*disability*’ como a situação na qual o trabalhador preenche as três condições seguintes:

Não conseguir trabalhar e se envolver em atividades remuneradas substanciais devido à sua condição médica; Não conseguir fazer o trabalho que fazia anteriormente ou se adaptar a outro trabalho devido ao seu problema de saúde; Sua condição médica durou ou deve durar pelo menos um ano ou resultar em morte⁸. (tradução própria) (SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION, 2023b)

Tal definição se aproxima à definição de ‘incapacidade permanente’ dada pelo INSS, na qual o trabalhador torna-se

permanentemente incapaz de exercer qualquer atividade laborativa e que também não possa ser reabilitado em outra profissão, de acordo com o parecer da Perícia Médica Federal realizada no INSS. O benefício é pago enquanto persistir a incapacidade e o segurado pode ser reavaliado pelo INSS a cada dois anos. (INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL, 2023a)

Além dessas congruências, a Previdência Social dos Estados Unidos deixa expresso que o órgão concede benefício ou auxílio apenas para casos de ‘*disability*’, excluindo os casos de ‘*partial disability*’ ou ‘*short-term disability*’ (SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION, 2023b). Ao fazer um paralelo com o sistema de proteção social do Brasil, esses se assemelham à ‘incapacidade temporária’ e aquele se assemelha à ‘incapacidade permanente’. Assim, optei por usar o termo ‘incapacidade permanente’ na tradução do termo ‘*disability*’.

Cabe apontar que os dispositivos ‘*disability*’ estadunidense e a ‘incapacidade permanente’ brasileira possuem algumas diferenças, como a lista de doenças consideradas por cada sistema e o fato de o benefício brasileiro ser binário e levar necessariamente à aposentadoria, enquanto o benefício estadunidense possui gradações e não necessariamente leva à aposentadoria.

1	The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on <u>Disability</u> and Retirement	O Papel dos Requisitos Ocupacionais Físicos, Cognitivos e Interpessoais e das Condições de Trabalho na <u>Incapacidade Permanente</u> e na Aposentadoria.
---	---	---

⁸ *You cannot do work and engage in substantial gainful activity because of your medical condition; You cannot do work you did previously or adjust to other work because of your medical condition; Your condition has lasted or is expected to last for at least 1 year or to result in death* (SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION, 2023b)

Enquanto Reforma da Previdência ocorrida em 2019 por meio da Emenda Constitucional nº 103/2019 excluiu o termo ‘invalidez’, o texto de lei manteve o termo ‘inválido’ para se referir aos portadores de uma incapacidade permanente (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2019). O INSS, no entanto, usa o termo ‘incapacitado’ para se referir aos portadores de uma incapacidade permanente: “de acordo com a lei e RPS, o aposentado por incapacidade permanente deve ser reavaliado pela perícia médica do INSS a cada dois anos para comprovar que permanece incapacitado [grifo nosso]” (INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL, 2023a). A fim de manter a coerência com a mudança de terminologia adotada pela Administração Pública brasileira, o termo ‘disabled’ foi traduzido por ‘incapacitado’.

66	The same increase in the physical work environment index is associated with a 3 pp increase in the probability of being <u>disabled</u> , and with a 2 pp increase in the probability of transitioning into <u>disability</u> .	O mesmo aumento no índice do ambiente físico de trabalho está associado a um aumento de 3 pp na probabilidade de estar <u>incapacitado</u> , e com um aumento de 2 pp na probabilidade de transição para a <u>incapacidade permanente</u> .
----	---	---

j) Tradução de expressão equivalente na língua fonte para a língua alvo.

1450	<u>To the best of our knowledge</u> , our study is the first to examine the structure and properties of ORS data and implement robust strategies to address missing information on job traits across occupations, as well to examine the concurrent validity of ORS measures with similar metrics from the O*NET.	<u>Até onde sabemos</u> , nosso estudo é o primeiro a examinar a estrutura e as propriedades dos dados da ORS e implementar estratégias robustas para lidar com a falta de informações sobre os atributos do trabalho em todas as ocupações, bem como para examinar a validade concorrente das medidas da ORS com as métricas semelhantes da O*NET.
------	---	---

➤ Transposição

I) Tradução do pronome pessoal do caso reto ‘*They*’ no texto fonte pelo pronome demonstrativo+substantivo ‘Esses autores’ no texto alvo a fim de evitar a repetição do pronome ‘Eles’, que é usado no segmento seguinte. A opção pela transposição teve também por objetivo restringir o uso do pronome pessoal de terceira pessoa do singular, como é orientado pelos manuais de redação científica (Almeida e Miranda, 2009).

82	More recently, Hudomiet et al. (2021) use the RAND American Life Panel to	Mais recentemente, Hudomiet et al. (2021) usam o RAND <i>American Life</i>
----	---	--

	examine the relationship between job characteristics and the subjective conditional probability of working at age 70.	<i>Panel</i> [Painel da Vida Estadunidense] para examinar a relação entre as características do trabalho e a probabilidade condicional subjetiva de estar trabalhando aos 70 anos de idade.
83	<u>They</u> find consistent linkages between a desire to work at age 70 and hours flexibility.	<u>Esses autores</u> encontram relações consistentes entre o desejo de trabalhar aos 70 anos de idade e a flexibilidade de horários.
84	They also find that job stress, physical and cognitive job demands, the option to telecommute, and commute times were all predictive of a desire to work at age 70.	Os autores também verificam que o estresse do trabalho, as exigências do trabalho físico e cognitivo, a opção de teletrabalho e os horários de deslocamento eram todos preditivos do desejo de trabalhar aos 70 anos de idade.

m) Tradução do adjetivo ‘*college-educated*’ no texto fonte pela locução adjetiva ‘com ensino superior completo’ no texto alvo.

68	In turn, while all workers in occupations characterized by high job autonomy and flexibility tend to transition into retirement and disability later, this effect is much more pronounced among <u>college-educated</u> workers.	Por sua vez, enquanto todos os trabalhadores em ocupações caracterizadas por alta autonomia e flexibilidade de trabalho tendem a transitar para a aposentadoria e incapacidade permanente mais tarde, este efeito é muito mais pronunciado entre os trabalhadores <u>com ensino superior completo</u> .
----	--	---

➤ Estrangeirismo

n) A designação do modelo na língua fonte foi mantida no texto alvo por haver ocorrências do uso desse termo na língua fonte em textos da língua alvo e não haver uma tradução consolidada na língua alvo.

75	The <u>push/pull</u> model of retirement (Shultz, Morton, and Weckerle 1998; Barnes-Farrell 2003) suggest that some workers are pushed into retirement due to declining health, and/or inability to maintain performance requirements, while others are pulled toward retirement by their increased desire for leisure or family caregiving responsibilities.	O modelo <i>push/pull</i> [empurra/puxa] de aposentadoria (Shultz, Morton e Weckerle 1998; Barnes-Farrell 2003) sugere que alguns trabalhadores são empurrados para a aposentadoria devido ao declínio da saúde, e/ou incapacidade de manter os requisitos de desempenho, enquanto outros são puxados, atraídos, para a aposentadoria por seu desejo crescente de lazer ou responsabilidades de cuidado com familiares.
----	---	---

➤ **Explicitação**

o) O Dicionário de Direito, Economia e Contabilidade: Inglês-Português-Inglês define *policy* como “política: conjunto de objetivos que formam determinado programa de ação governamental e condicionam a sua execução” (Castro, 2022, p. 212). A fim de evitar a polissemia do termo ‘política’ na língua alvo, que também pode significar “ciência dos fenômenos referentes ao Estado; ciência política” (Castro, 2022, p. 212), o ‘pública’ foi explicitado no texto alvo. Além disso, no Brasil, quando o termo é usado para se referir ao geral, ele é mais usado no plural — políticas públicas — o que também levou a um ajuste do número.

1463	Performing a more detailed analysis by groups of occupations and individualizing job demands would allow us to answer these policy relevant questions.	Realizar uma análise mais detalhada por grupos de ocupações e individualizar as exigências do trabalho nos permitiria responder a essas perguntas relevantes para as políticas <u>públicas</u> .
------	--	--

➤ **Omissão**

p) A tradução do pronome pessoal do caso reto ‘we’ foi omitida no texto alvo por corresponder às orientações dos manuais de redação científica brasileiros, que busca uma “maior objetividade do texto” ao omitir “a presença do pesquisador” (Almeida e Miranda, 2009, p. 70). Ademais, a omissão do pronome pessoal é um fenômeno comum ao uso linguístico do português brasileiro, o que traz fluidez ao texto.

61	<u>We</u> find that a 1 standard deviation (SD) increase in our physical activity index is associated with a 10 percentage point (pp) increase in the probability of being retired and a 5 pp increase in the probability of transitioning into retirement.	Verificamos que um aumento de 1 desvio padrão (DP) em nosso índice de atividade física está associado a um aumento de 10 pontos percentuais (pp) na probabilidade de ser aposentado e um aumento de 5 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria.
----	---	--

➤ **Decalque**

q) Optei por deixar o nome original do dispositivo na língua fonte, por se tratar de nome próprio e por questões de referência, e incluí o decaque de tipos frasais ligados a nomes de instituições em seguida. Por se tratar de um texto técnico, os nomes dos dispositivos e das pesquisas foram todos mantidos na língua fonte e seguidos pelo decaque, pois a compreensão dos seus nomes é relevante para a compreensão do estudo realizado no artigo.

54	We then compare measures of physical and mental job demands, as well as the physical work environment, with similar metrics from the <u>Occupational Information Network</u> (O*NET) to identify the job traits that exhibit good statistical properties and concurrent validity.	Em seguida, comparamos as medidas das exigências do trabalho físico e mental, bem como o ambiente físico de trabalho, com métricas semelhantes da <i>Occupational Information Network</i> [Rede de Informações Ocupacionais] (O*NET) para identificar os atributos da profissão que exibem boas propriedades estatísticas e validade concomitante.
----	---	--

5.2 Funções da tradução

O texto fonte — *The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement* — foi escrito por pesquisadores do *Michigan Retirement and Disability Research Center*, organização ligada à Previdência Social estadunidense, cujo objetivo, entre outros, é a pesquisa e a disseminação de informações sobre a aposentadoria, a incapacidade e as políticas sociais relativas à seguridade social. Assim, o material produzido nesse contexto também tem esse objetivo. No caso específico do texto fonte, os autores do artigo pontuam a intenção de trazerem informações que possam embasar a elaboração de políticas públicas que ajudem a promover a saúde ocupacional dos trabalhadores, zelando pela sustentabilidade da Previdência Social:

Compreender como os requisitos ocupacionais e a exposição ambiental adversa impulsionam a incapacidade e a aposentadoria é importante para projetar a sustentabilidade a longo prazo da Previdência Social e dos programas de Benefícios por Incapacidade da Previdência Social e para elaborar políticas públicas para incentivar os indivíduos com incapacidades ou idade avançada a trabalhar por mais tempo⁹ (Garcia, Mullen e Wenger, 2022, p. 1, tradução própria)

Dessa forma, tendo em mente a função do texto fonte no contexto estadunidense de embasar a elaboração de políticas públicas relacionadas ao melhoramento das condições de trabalho, estimulando os trabalhadores a adiarem a sua decisão de aposentar, o texto alvo tem a função de apresentar os dados encontrados em pesquisas com os trabalhadores dos Estados Unidos, a fim de embasar a formulação de leis e elaboração de políticas públicas no Brasil, uma vez que há grande aplicabilidade. Alinhada ao objetivo do trabalho, uma das funções do

⁹ Understanding how occupational requirements and adverse environmental exposure drive disability and retirement is important for projecting the long-run sustainability of the Social Security and Social Security Disability Insurance programs, and designing policies to encourage individuals with disabilities or advanced age to work longer (Garcia, Mullen e Wenger, 2022, p. 1).

texto alvo é dar acessibilidade ao texto fonte, na cultura de chegada, às pessoas que falam português e não falam inglês.

A função informativa do texto fonte foi mantida na sua tradução e, ainda que os sistemas de proteção social dos dois países sejam distintos, a tradução foi realizada ressaltando que se tratava do contexto estadunidense e fazendo as associações e traçando os paralelos possíveis entre os dois sistemas. A relativa aproximação dos dois contextos foi uma estratégia, de cunho funcionalista, que norteou este processo de tradução. O objetivo é trazer familiaridade e melhor compreensão ao receptor na cultura alvo.

Da mesma forma, a função de promoção de melhorias das condições de trabalho — ao detalhar e quantificar o impacto que os requisitos ocupacionais que moldam as condições de trabalho causam sobre a decisão de aposentar e a incapacidade — também se mostra presente no texto alvo, ainda que em outra realidade institucional. Tal aspecto do texto tem um carácter mais universal e a sua aplicabilidade é mais ampla, possibilitando a transposição para outros contextos, além do estadunidense e do brasileiro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de tradução de um artigo científico demanda um longo trabalho de pesquisa e estudo das especificidades inerentes aos termos técnicos, ao tema abordado e às realidades dos países envolvidos no processo tradutório — a do país sobre o qual o artigo original foi escrito e a do país que recebe a tradução.

O artigo escolhido para esse trabalho exigiu muita pesquisa e reflexão, em especial na tradução dos aspectos referentes aos sistemas de proteção social dos dois países, uma vez que muitos dispositivos são exclusivos de cada país. Muitos dispositivos não existem na cultura alvo e outros, apesar de possuírem nomes similares, possuem significados diferentes, o que demandou bastante atenção, pesquisa na escolha dos termos e a inclusão de algumas notas explicativas ao longo do texto. Aproximar os dois sistemas nos pontos onde foi possível, ao mesmo tempo zelando pela integridade conceitual dos termos, foi uma das premissas da minha proposta tradutória. As diferenças e semelhanças institucionais, os termos já consolidados e a função textual foram o norte para as decisões tomadas por mim, enquanto tradutora.

Ainda sobre o texto fonte, algumas características direcionaram a tradução, como o caráter especializado do vocabulário, o que orientou as estratégias de tradução para a prevalência de traduções literais e de equivalentes tradutórios, pois muitos termos já constam em dicionários técnicos bilíngues. Além disso, tal especialização demandou apoio de fontes de busca como um *corpus* elaborado para este fim, os dicionários técnicos e as publicações oficiais das Administrações dos respectivos países. A inclusão de um glossário comparativo no final do artigo, feita pelos autores, também foi de grande ajuda para a compreensão conceitual dos termos presentes no texto, facilitando a pesquisa dos termos em português.

O fato de um dos Ministros do Supremo Tribunal Federal ter citado este artigo científico nos autos da votação da Ação Direta de Inconstitucionalidade 6309 demonstra a sua relevância. Além disso, o tema abordado no artigo é bastante pertinente aos brasileiros e aos trabalhadores em geral. Espero, com este trabalho, ter contribuído para o debate sobre a aposentadoria no Brasil e, principalmente, para a conscientização dos tomadores de decisões sobre a importância de fomentar melhores condições de trabalho para a classe trabalhadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. R. C. F.; MIRANDA, M. A. **O uso de pronomes de primeira pessoa em artigos acadêmicos**: Uma abordagem baseada em corpus. *Veredas*, Juiz de Fora, v. 2, p. 68-83, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/25152>.

ANDRADE, Maria Paula Melo de. **Tradução de artigos científicos**: visibilidade à tradução feminista. Monografia. Universidade de Brasília, 2021

ARIES, Emilie. **The 5 Big Benefits of a Bridge Job**. *Forbes*. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/emiliearies/2017/05/30/the-5-big-benefits-of-a-bridge-job/?sh=35c7334b3a99>. 30 de março de 2017. Acesso em 24 de novembro de 2023.

AUBERT, Francis Henrik. **Modalidades de tradução: teoria e resultados**. In: *Trad Term 5.1*, Humanitas, São Paulo, 1998

AZENHA Jr., João. **Tradução técnica, condicionantes culturais e os limites da responsabilidade do tradutor**. *Cadernos de Tradução*, vol.1, n.1, 1996. Universidade de São Paulo, 1996

BARBOSA, Heloísa Gonçalves. **Procedimentos técnicos da tradução**: Uma nova proposta. Campinas, SP: Pontes Editores. 3ª edição, 2020

BADILLO, Angel. **O português e o espanhol na ciência: notas para um conhecimento diverso e acessível**. Madrid, Organização de Estados Ibero-americanos para a Educação, Ciência e Cultura (OEI)/ Real Instituto Elcano, 2021.

BONILLA. **Em 95% dos artigos científicos, inglês cria 'ditadura da língua'. Apenas 1% está em português e espanhol**. *EL PAÍS* Disponível em: <https://brasil.elpais.com/ciencia/2021-07-28/em-95-dos-artigos-cientificos-ingles-cria-ditadura-da-lingua-apenas-1-esta-em-portugues-e-espanhol.html>. 28 de julho de 2021. Acesso em 23 de outubro de 2023.

BOWKER, Lynne; PEARSON, Jennifer. **Working with Specialized Language: A Practical Guide to Using Corpora**. London/New York: Routledge, 2002

CASTRO, Marcilio Moreira. **Dicionário de Direito, Economia e Contabilidade português-inglês; inglês-português. Dictionary of law, economics and accounting portuguese-english; english-portuguese**. Versão de junho de 2022. Disponível em: <http://dicionariomarcilio.blogspot.com/>. Acesso em 14 de setembro de 2022.

COSTA, Adriano Ribeiro. **O Gênero Textual Artigo Científico: Estratégias de Organização**. Monografia. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003

GARCIA, Italo Lopez; MULLEN, Kathleen J.; WENGER, Jeffrey. **The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement**. Michigan Retirement and Disability Research Center, University of Michigan. Setembro de 2022. Disponível em: <https://mrdrc.isr.umich.edu/pubs/the-role-of-physical-cognitive-and-interpersonal-occupational-requirements-and-working-conditions-on-disability-and-retirement/>

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL. **Aposentadoria por incapacidade permanente** <https://www.gov.br/inss/pt-br/direitos-e-deveres/aposentadoria/aposentadoria-por-incapacidade-permanente> Acesso em 27 de novembro de 2023a.

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL. **Auxílio por incapacidade temporária** <https://www.gov.br/inss/pt-br/direitos-e-deveres/beneficios-por-incapacidade/auxilio-por-incapacidade-temporaria> Acesso em 27 de novembro de 2023b.

JUSBRASIL. <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/aposentadoria-proporcional-forma-de-calculo-e-regra-de-transicao/513442502> Acesso em 27 de novembro de 2023.

KRIEGER, Maria da Graça, FINATTO, Maria José Bocorny. **Introdução à Terminologia: teoria e prática**. São Paulo: Contexto, 223p, 2004.

KRIEGER, Maria da Graça; SANTIAGO, Márcio Salles. **ESTUDOS DE TERMINOLOGIA PARA A TRADUÇÃO TÉCNICA**. Revista de Letras, v. 2, n. 33, jul/dez, 2014.

MARCONI, M. D. A; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2003.

MERRIAM-WEBSTER. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/unretire> Acesso em 24 de novembro de 2023.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/acesso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/comissao-tripartite-partitativa-permanente/normas-regulamentadora> Acesso em 4 de Novembro de 2023a

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf> Acesso em 4 de Novembro de 2023b.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO <http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/informacoesGerais.jsf> Acesso em 25 de Novembro de 2023c.

MICHIGAN RETIREMENT AND DISABILITY RESEARCH CENTER. <https://mrdrc.isr.umich.edu/> Acesso em 27 de setembro de 2023.

NASSI-CALÒ, Lilian. Estudo aponta que artigos publicados em inglês atraem mais citações. **Scielo em Perspectiva**. 04 de nov. de 2016. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2016/11/04/estudo-aponta-que-artigos-publicados-em-ingles-atraem-mais-citacoes/#.YYtsBWDMLIV>> Acesso em 23 de outubro de 2023.

NORD, Christiane. **Análise textual em tradução**: bases teóricas, métodos e aplicação didática. 1. ed. São Paulo: Coleção Transtextos, p. 1-438, 2016.

POLCKLOPEK, Silvana Ayub; ZILPSE, Meta Elisabeth; COSTA, M. J. R. D. **Tradução Como Ação Comunicativa**: A perspectiva do funcionalismo nos estudos da tradução. Tradução & Comunicação, São Paulo, v. 24, n. 24, p. 21-37, set./2012.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 103, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2019.**

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc103.htm Acesso em 28 de novembro de 2023.

QUORA. <https://www.quora.com/What-is-the-definition-of-prime-years> Acesso em 24 de novembro 2023.

SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION. **Early or Late Retirement?** https://www.ssa.gov/oact/quickcalc/early_late.html Acesso em 27 de novembro de 2023a.

SOCIAL SECURITY ADMINISTRATION. **Disability Benefits | How You Qualify** <https://www.ssa.gov/benefits/disability/qualify.html> Acesso em 27 de novembro de 2023b.

SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Voto-vogal do Ministro Edson Fachin.** Julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade 6309 realizado em 23 de março de 2023. Disponível em: <https://sistemas.stf.jus.br/repgeral/votacao?texto=5732834>. Acesso: 30 de abril de 2023.

TEIXEIRA, Elisa Duarte. (2008) **A lingüística de corpus a serviço do tradutor: proposta de um dicionário de culinária voltado para a produção textual.** Tese de doutorado. Universidade de São Paulo

TERRA, Bianca de Souza. (2015) **A tradução de artigo científico na área jurídica** Monografia. Universidade de Brasília.

U.S. EQUAL EMPLOYMENT OPPORTUNITY COMMISSION. **The Age Discrimination in Employment Act of 1967.** Disponível em: [The Age Discrimination in Employment Act of 1967 | U.S. Equal Employment Opportunity Commission \(eeoc.gov\)](https://www.eeoc.gov/the-age-discrimination-in-employment-act-of-1967) Acesso em 24 de novembro de 2023.

U.S. OFFICE OF PERSONNEL MANAGEMENT. <https://www.opm.gov/retirement-center/phased-retirement/> Acesso em 27 de novembro de 2023.

WIKIPEDIA. https://en.wikipedia.org/wiki/Prime_years Acesso em 24 de novembro 2023.

APÊNDICE A – TABELA BILÍNGUE

Nº	Texto Fonte (EN-US)	Texto Alvo (PT-BR)
1	The Role of Physical, Cognitive, and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement	O Papel dos Requisitos Ocupacionais Físicos, Cognitivos e Interpessoais e das Condições de Trabalho na Incapacidade Permanente e na Aposentadoria.
2	Italo Lopez Garcia, Kathleen J. Mullen, and Jeffrey B. Wengerx	Italo Lopez Garcia, Kathleen J. Mullen, and Jeffrey B. Wenger
29	Abstract	Resumo
30	We examine of the role of physical and mental job requirements, as well as hazardous working conditions, on retirement and disability among older individuals in the United States.	Examinamos o papel dos requisitos físicos e mentais do trabalho, bem como das condições perigosas de trabalho, na aposentadoria e nos casos de incapacidade permanente entre os indivíduos mais velhos nos Estados Unidos.
31	By linking occupation-level data on job requirements from the Occupational Requirements Survey (ORS) to individual-level data from the Health and Retirement Study (HRS), we create composite indices for physical activities and the physical work environment, as well as two indices of mental job requirements related to job autonomy and flexibility index, and being supervised and working with the public.	Ao vincular dados referentes à ocupação nos requisitos de trabalho da <i>Occupational Requirements Survey</i> (ORS) aos dados referentes ao indivíduo do <i>Health and Retirement Study</i> (HRS), criamos índices compostos para atividades físicas e para o ambiente físico de trabalho, bem como dois índices de requisitos de aspectos mentais do trabalho relacionados ao índice de autonomia e de flexibilidade no trabalho, e ser supervisionado e trabalhar com o público.
32	Using data from the HRS Life History Mail Survey, we merge these indices to the HRS panel using the most important occupation held by the individual in her prime years.	Usando dados do <i>Life History Mail Survey</i> do HRS, combinamos esses índices ao painel HRS usando a ocupação mais importante exercida pelo indivíduo entre seus 30 e 40 anos de idade, período aqui denominado de ‘melhores anos’.
33	We find that a 1 standard deviation (SD) increase in the physical activity and physical work environment indices are associated with a 10 to 13 percentage point (pp) increase in the probability of being retired and a 3 to 5 pp increase in the probability of transitioning into retirement.	Descobrimos que um aumento de 1 desvio padrão (DP) nos índices de atividade física e ambiente físico de trabalho está associado a um aumento de 10 a 13 pontos percentuais (pp) na probabilidade de se aposentar e um aumento de 3 a 5 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria.
34	The associations of these indices with disability outcomes follow the same	As associações destes índices com os resultados da incapacidade permanente

	patterns as retirement, but they are lower in magnitude.	seguem os mesmos padrões que a aposentadoria, mas são de menor magnitude.
35	A 1 SD increase in job autonomy/flexibility is associated with a 22 pp decrease in the probability of being retired and a 12 pp decrease in retirement transitions, but it does not predict disability outcomes.	Um aumento de 1 DP na autonomia/flexibilidade do trabalho está associado a uma diminuição de 22 pp na probabilidade de se aposentar e uma diminuição de 12 pp nas transições para a aposentadoria, mas não prevê os resultados da incapacidade permanente.
36	Finally, the effects of physically demanding and hazardous jobs on labor force exit are concentrated among men and loweducated workers, while delays in retirement predicted by higher job autonomy and flexibility are driven by college-educated workers.	Finalmente, os efeitos de empregos fisicamente exigentes e perigosos no ato de deixar de participar da força de trabalho estão concentrados entre os homens e os trabalhadores de baixa escolaridade, enquanto os adiamentos na aposentadoria previstos pelos fatores de maior autonomia e flexibilidade do trabalho são impulsionados pelos trabalhadores com ensino superior completo.
37	Citation	Citação
38	Lopez, Italo Garcia, Kathleen J. Mullen, and Jeffrey Wenger. 2022.	Lopez, Italo Garcia, Kathleen J. Mullen, and Jeffrey Wenger. 2022.
39	“The Role of Physical, Cognitive and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement.”	“The Role of Physical, Cognitive and Interpersonal Occupational Requirements and Working Conditions on Disability and Retirement.”
40	Ann Arbor, MI.	Ann Arbor, MI.
41	University of Michigan Retirement and Disability Research Center (MRDRC) Working Paper; MRDRC WP 2022-448. https://mrdrc.isr.umich.edu/publications/papers/papers/pdf/wp448.pdf	University of Michigan Retirement and Disability Research Center (MRDRC) Working Paper; MRDRC WP 2022-448. https://mrdrc.isr.umich.edu/publications/papers/pdf/wp448.pdf
42	1. Introduction	1. Introdução
43	Dramatic increases in life expectancy in recent decades, coupled with no change in the youngest claiming age for Social Security benefits (62), have tended to increase the proportion of an individual’s life spent in retirement.	O aumento drástico da expectativa de vida nas últimas décadas, aliado a nenhuma mudança na idade mínima dos que reivindicam benefícios da Previdência Social (62), tendeu a aumentar a proporção do tempo de vida que um indivíduo passa aposentado.
44	This phenomenon has slowed labor force growth (Maestas, Mullen, and Powell 2016) and presents challenges to the financial sustainability of Social Security and other public	Este fenômeno tem desacelerado o crescimento da força de trabalho (Maestas, Mullen e Powell 2016) e apresenta desafios à sustentabilidade financeira da Previdência Social e de outros programas

	programs (Gruber and Wise 2004).	governamentais (Gruber e Wise 2004).
45	If delaying disability and retirement is a policy goal, improving working conditions related to physical workload, job control, and psychological job stress, which are increasingly identified as risk factors for disability and retirement (Blekesaune and Solem 2005; Lahelma et al. 2012), may prove effective.	Se adiar a incapacidade permanente, <u>antigamente chamada de ‘invalidez’</u> , e a aposentadoria é uma meta de política pública, melhorar as condições de trabalho relacionadas à carga física de trabalho, controle do trabalho e estresse do trabalho psicológico, que são cada vez mais identificados como fatores de risco para a incapacidade permanente e a aposentadoria (Blekesaune e Solem 2005; Lahelma et al. 2012), pode se mostrar eficaz.
46	This is all the more important when more than half of American workers are exposed to unpleasant or potentially dangerous working conditions, including heavy vibrations, loud noises, extreme temperatures, hazardous contaminants, and verbal abuse, that disproportionately affect individuals without a college education (Maestas et al. 2017).	Isso é ainda mais importante quando mais da metade dos trabalhadores estadunidenses são expostos a condições de trabalho desagradáveis ou potencialmente perigosos, incluindo vibrações fortes, ruídos altos, temperaturas extremas, contaminantes perigosos e abuso verbal, que afetam de forma desproporcional os indivíduos sem ensino superior completo (Maestas et al. 2017).
47	However, improving working conditions does not automatically translate into all older individuals being able to work longer even if they are willing.	Entretanto, a melhoria das condições de trabalho não se traduz automaticamente na capacidade de todos os indivíduos mais velhos trabalharem por mais tempo, mesmo que estejam dispostos a isso.
48	The effectiveness of such policies will ultimately depend on factors such as the individual’s health and the nature of job demands at work (Lopez Garcia, Maestas, and Mullen 2019).	A eficácia de tais políticas dependerá, em última instância, de fatores como a saúde do indivíduo e a natureza das exigências do trabalho no emprego (Lopez Garcia, Maestas, e Mullen 2019).
49	Understanding how occupational requirements and adverse environmental exposure drive disability and retirement is important for projecting the long-run sustainability of the Social Security and Social Security Disability Insurance programs, and designing policies to encourage individuals with disabilities or advanced age to work longer.	Compreender como os requisitos ocupacionais e a exposição ambiental adversa impulsionam a incapacidade permanente e a aposentadoria é importante para projetar a sustentabilidade a longo prazo da Previdência Social e dos programas de <i>Social Security Disability Insurance (SSDI)</i> [Benefícios por Incapacidade da Previdência Social] e para elaborar políticas públicas para incentivar os indivíduos com incapacidades ou idade avançada a trabalhar por mais tempo.
50	The recent rapid expansion of telecommuting during the COVID-19	A recente e rápida expansão do teletrabalho durante a pandemia da COVID-19, com

	<p>pandemic, with its attendant effects on sedentary work and cognitive and interpersonal job demands, further underscores the importance of understanding how working conditions affect disability and retirement transitions.</p>	<p>seus efeitos concomitantes sobre o trabalho sedentário e sobre as exigências cognitivas e interpessoais do trabalho, ressalta ainda mais a importância de entender como as condições de trabalho afetam as transições para a incapacidade permanente e a aposentadoria.</p>
51	<p>In this paper, we examine the association between physical job demands (e.g., lifting, stooping, crouching), the physical work environment (e.g., exposure to heat, cold, humidity, noise), and mental job characteristics (e.g., job autonomy, flexibility, and the social skills the job demands) with retirement and disability status and transitions, and how these associations vary by gender and education among individuals near retirement in the United States.</p>	<p>Neste artigo, examinamos a associação entre as exigências físicas do trabalho (por exemplo: levantar peso, abaixar-se, agachar-se), o ambiente físico do trabalho (por exemplo: exposição ao calor, frio, umidade, ruído) e as características mentais do trabalho (por exemplo: autonomia no trabalho, flexibilidade e as habilidades sociais que o trabalho exige) com os estados e as transições de aposentadoria e incapacidade permanente, e como essas associações variam de acordo com o gênero e a educação entre indivíduos próximos à aposentadoria nos Estados Unidos.</p>
52	<p>For our empirical analysis, disability is defined as a binary variable that takes value 1 if the individual reports having any work-limiting health problem and 0 otherwise.</p>	<p>Para nossa análise empírica, a incapacidade permanente é definida como uma variável binária que toma valor 1 se o indivíduo relata ter qualquer problema de saúde que limite o trabalho e 0 no caso contrário.</p>
53	<p>Using rich information from Occupational Requirements Survey's (ORS) Wave 2 of the, we first study the structure and properties of ORS data and implement robust strategies to address missing data on job traits across occupations coded at the four-digit census code level.</p>	<p>Usando informações detalhadas da <i>Wave 2</i> [Onda 2] da <i>Occupational Requirements Survey</i> [Pesquisa de Requisitos Ocupacionais] (ORS), nós, primeiramente, estudamos a estrutura e as propriedades dos dados da ORS e implementamos estratégias robustas para lidar com dados ausentes sobre os atributos da profissão em todas as ocupações codificadas em termos do código de quatro dígitos do censo.</p>
54	<p>We then compare measures of physical and mental job demands, as well as the physical work environment, with similar metrics from the Occupational Information Network (O*NET) to identify the job traits that exhibit good statistical properties and concurrent validity.</p>	<p>Em seguida, comparamos as medidas das exigências do trabalho físico e mental, bem como o ambiente físico de trabalho, com métricas semelhantes da <i>Occupational Information Network</i> [Rede de Informações Ocupacionais] (O*NET) para identificar os atributos da profissão que exibem boas propriedades estatísticas e validade concomitante.</p>
55	<p>Using validated job requirements only, we construct composite indices of job demands: the physical activity</p>	<p>Usando apenas requisitos de trabalho validados, construímos índices compostos relativos às exigências do trabalho: o índice</p>

	index, the physical work environment index, the job autonomy/flexibility index, and the supervised/work with public index.	de atividade física, o índice de ambiente físico do trabalho, o índice de autonomia/flexibilidade do trabalho e o índice de trabalho supervisionado/trabalho com o público.
56	Next, using restricted individual-level data from the Health and Retirement Study (HRS) and the Life History Mail Survey (LHMS), we identify the most important occupation held by the individual in her prime years, and use that occupation to merge our job demand indices to the HRS panel using four-digit census occupation codes.	Em seguida, usando dados restritos referentes ao indivíduo do <i>Health and Retirement Study</i> [Estudo sobre Saúde e Aposentadoria] (HRS) e do <i>Life History Mail Survey</i> [Levantamento por Correio de Histórico de Vida] (LHMS), identificamos a ocupação mais importante exercida pelo indivíduo durante os seus melhores anos, e o usamos para combinar nossos índices de exigência do trabalho com o painel do HRS usando os códigos de ocupação, de quatro dígitos, do censo.
57	Finally, we estimate regression models to explore how physical and mental job requirements, and the physical work environment, predict retirement and disability status, as well transitions into retirement and disability. and study heterogeneous associations between job demands and retirement by gender and education.	Finalmente, estimamos modelos de regressão para explorar como os requisitos físicos e mentais do trabalho, e o ambiente físico do trabalho, preveem o estado de aposentadoria e de incapacidade permanente, bem como as transições para a aposentadoria e a incapacidade permanente, e estudamos associações heterogêneas entre as exigências do trabalho e a aposentadoria por gênero e educação.
58	Our originally proposed empirical analysis considered the study of heterogeneous transitions into retirement including transitions from full- to part-time work, and from full-time work into partial retirement.	Nossa análise empírica proposta originalmente considerava o estudo de transições heterogêneas para a aposentadoria, incluindo transições de trabalho em tempo integral para trabalho de meio período, e de trabalho em tempo integral para aposentadoria parcial.
59	However, the high level of missing data for some job traits and the lack of information on the job history for a fraction of our sample of HRS respondents (discussed below), limited the statistical power of our merged data sets to estimate robust associations between job demands and more nuanced definitions of work and retirement status.	Entretanto, o alto nível de dados ausentes para alguns atributos da profissão e a falta de informações sobre o histórico do trabalho para uma fração de nossa amostra de entrevistados do HRS (discutido abaixo), limitaram o poder estatístico de nossos conjuntos de dados combinados para estimar associações robustas entre as exigências do trabalho e definições mais sutis de trabalho e situações de aposentadoria.
60	We hope to address this analysis in future research when the data collection of ORS's Wave 2 is	Esperamos abordar esta análise em pesquisas futuras quando a coleta de dados da Onda 2 da ORS for concluída.

	completed.	
61	We find that a 1 standard deviation (SD) increase in our physical activity index is associated with a 10 percentage point (pp) increase in the probability of being retired and a 5 pp increase in the probability of transitioning into retirement.	Verificamos que um aumento de 1 desvio padrão (DP) em nosso índice de atividade física está associado a um aumento de 10 pontos percentuais (pp) na probabilidade de ser aposentado e um aumento de 5 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria.
62	The same increase in the physical environment index is associated with a 13 pp increase in the probability of being retired and a 6 pp increase in the probability of transitioning into retirement.	O mesmo aumento no índice de ambiente físico está associado a um aumento de 13 pp na probabilidade de ser aposentado e um aumento de 6 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria.
63	In turn, 1 SD increase in our job autonomy/flexibility index is associated with a 22 pp decrease in the probability of being retired, and a 12 pp decrease in the probability of transitioning into retirement: The supervised/work with public index shows the same associations but in opposite directions, suggesting that this index captures low autonomy and low flexibility job traits.	Por sua vez, 1 DP de aumento em nosso índice de autonomia/flexibilidade está associado a uma diminuição de 22 pp na probabilidade de se aposentar, e uma diminuição de 12 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria: o índice trabalho supervisionado/trabalho com o público mostra as mesmas associações, mas em direções opostas, sugerindo que este índice capta os atributos da profissão referentes à baixa autonomia e à baixa flexibilidade.
64	In terms of disability outcomes, only physical job demands have economically significant associations with disability status and transitions into disability.	Em termos de resultados da incapacidade permanente, apenas as exigências do trabalho físico têm associações economicamente significativas com a situação de incapacidade permanente e com transições para a incapacidade permanente.
65	Specifically, a 1 SD increase in physical activity index is associated with a 5 pp increase in the probability of being disabled (having a work-limiting health problem) and with a 3 pp increase in the probability of transitioning into disability.	Especificamente, um aumento de 1 DP no índice de atividade física está associado a um aumento de 5 pp na probabilidade de estar incapacitado (ter um problema de saúde que limita a atividade laboral) e com um aumento de 3 pp na probabilidade de transição para a incapacidade permanente.
66	The same increase in the physical work environment index is associated with a 3 pp increase in the probability of being disabled, and with a 2 pp increase in the probability of transitioning into disability.	O mesmo aumento no índice do ambiente físico de trabalho está associado a um aumento de 3 pp na probabilidade de estar incapacitado, e com um aumento de 2 pp na probabilidade de transição para a incapacidade permanente.
67	Lastly, we find significant heterogeneity in how job demands affect retirement and disability: Even	Finalmente, constatamos uma heterogeneidade significativa na forma como as exigências do trabalho impactam a

	though all workers in physically demanding and hazardous jobs tend to transition into retirement and disability earlier, men and low-educated workers do so even earlier than their counterparts.	aposentadoria e a incapacidade permanente: embora todos os trabalhadores em empregos fisicamente exigentes e perigosos tendam a transitar para a aposentadoria e a incapacidade permanente mais cedo, os homens e os trabalhadores com baixa escolaridade o fazem ainda mais cedo do que seus pares.
68	In turn, while all workers in occupations characterized by high job autonomy and flexibility tend to transition into retirement and disability later, this effect is much more pronounced among college-educated workers.	Por sua vez, enquanto todos os trabalhadores em ocupações caracterizadas por alta autonomia e flexibilidade de trabalho tendem a transitar para a aposentadoria e incapacidade permanente mais tarde, este efeito é muito mais pronunciado entre os trabalhadores com ensino superior completo.
69	2. Review of the previous literature	2. Revisão da literatura anterior
70	While working conditions are a strong predictor of labor force exit (Böckerman and Ilmakunnas 2020), poor health is the most commonly cited reason for exit from paid employment through disability pension and early retirement (van Rijn et al. 2014).	Embora as condições de trabalho sejam um forte prognóstico sobre deixar de participar da força de trabalho (Böckerman e Ilmakunnas 2020), a saúde precária é a razão mais comumente citada para a saída do emprego remunerado através da aposentadoria por incapacidade permanente e da aposentadoria antecipada, similar à antiga 'aposentadoria proporcional' (van Rijn et al. 2014).
71	A large body of studies, many of them using the HRS, have found that physical health plays a large role in the retirement timing (Solem et al. 2016; Reeuwijk et al. 2017; Blundell et al. 2020; French 2005; McGarry 2004; McGonagle et al. 2015) especially in early and unplanned labor force exit (Dwyer and Mitchell 1999), as well as in perceptions of forced retirement (Szinovacz and Davey 2005).	Um grande volume de estudos, muitos deles utilizando o HRS, constatou que a saúde física desempenha um importante papel no momento da aposentadoria (Solem et al. 2016; Reeuwijk et al. 2017; Blundell et al. 2020; French 2005; McGarry 2004; McGonagle et al. 2015), especialmente na saída antecipada e não planejada da força de trabalho (Dwyer e Mitchell 1999), bem como nas percepções da aposentadoria forçada (Szinovacz e Davey 2005).
72	Physical job strains and low autonomy or job control have been found to be important risk factors of disability retirement in Scandinavian countries (Blekesaune and Solem 2005; Lahelma et al. 2012).	As tensões físicas do trabalho e a baixa autonomia ou controle do trabalho foram considerados fatores de risco importantes para a aposentadoria por incapacidade permanente nos países escandinavos (Blekesaune e Solem 2005; Lahelma et al. 2012).
73	Whether and how poor health limits work greatly depends on the	Se e como os limites baixos de saúde funcionam depende muito da interação entre

	interaction between physical and mental functional abilities and occupational demands (Lopez Garcia, Maestas, and Mullen 2019).	as habilidades funcionais físicas e mentais e as exigências ocupacionais (Lopez Garcia, Maestas, e Mullen 2019).
74	Given the role of physical and mental health on the timing of retirement and disability, it is important to understand how physical and mental job demands, as well as the physical work environment, directly influence retirement decisions and disability outcomes.	Dado o papel da saúde física e mental no cronograma da aposentadoria e da incapacidade permanente, é importante entender como as exigências físicas e mentais do trabalho , assim como o ambiente físico do trabalho, influenciam diretamente nas decisões de aposentadoria e resultados da incapacidade permanente.
75	The push/pull model of retirement (Shultz, Morton, and Weckerle 1998; Barnes-Farrell 2003) suggest that some workers are pushed into retirement due to declining health, and/or inability to maintain performance requirements, while others are pulled toward retirement by their increased desire for leisure or family caregiving responsibilities.	O modelo <i>push/pull</i> [empurra/puxa] de aposentadoria (Shultz, Morton e Weckerle 1998; Barnes-Farrell 2003) sugere que alguns trabalhadores são empurrados para a aposentadoria devido ao declínio da saúde, e/ou incapacidade de manter os requisitos de desempenho, enquanto outros são puxados, atraídos, para a aposentadoria por seu desejo crescente de lazer ou responsabilidades de cuidado com familiares.
76	According to this model, job conditions are related to pushes into retirement and disability transitions (Fisher, Chaffee, and Sonnega 2016).	De acordo com este modelo, as condições de trabalho estão relacionadas aos “empurrões” para as transições da aposentadoria e da incapacidade permanente (Fisher, Chaffee e Sonnega 2016).
77	The existing research documenting the role of job demands on labor supply transitions later in life in the United States has largely relied either on subjective assessments of job demands from household surveys or on merged occupation-level data from O*NET, and results from these studies are mixed and even contradictory.	A pesquisa existente documentando o papel das exigências do emprego nas transições de oferta de mão de obra ocorridas mais tarde na vida nos Estados Unidos tem se baseado em grande parte ou em avaliações subjetivas das exigências do emprego a partir de pesquisas domiciliares ou em dados combinados referentes à ocupação da O*NET, e os resultados desses estudos são díspares e até mesmo contraditórios.
78	For example, (Angrisani et al. 2013) and (Aaron and Callan 2011), both using subjective data from the HRS, find conflicting results about the role of work’s physical strain on retirement timing.	Por exemplo, (Angrisani et al. 2013) e (Aaron e Callan 2011), ambos usando dados subjetivos do HRS, encontram resultados conflitantes sobre o papel do esforço físico inerente ao trabalho no momento da aposentadoria.
79	Among studies using objective measures of job demands from O*NET, Mcfall et al. (2015) find that subjective measures from the HRS	Entre os estudos que utilizam medidas objetivas das exigências do emprego da O*NET, Mcfall et al. (2015) concluem que as medidas subjetivas do HRS são mais

	are more predictive of transitions into retirement than a selection of O*NET physical, emotional and cognitive items that are likely to decline with age.	preditivas de transições para a aposentadoria do que uma seleção de itens físicos, emocionais e cognitivos da O*NET que são propensos a diminuir com a idade.
80	Angrisani, Kapteyn, and Meijer (2016) find the opposite using more heterogeneous indices, including the full set of O*NET items.	Angrisani, Kapteyn e Meijer (2016) constataam o contrário usando índices mais heterogêneos, incluindo o conjunto completo de itens da O*NET.
81	Moreover, while O*NET has become the most popular data source to study job attributes in recent years, Handel (2016) points out several weaknesses with the O*NET data, including the nature of survey respondents (job incumbents for which there is no background information versus job analysts), significant gaps and duplication in content, overly complex and vague underlying constructs, and the fact that O*NET focuses more on abilities than functional limitations to perform jobs.	Além disso, enquanto a O*NET se tornou a fonte de dados mais popular para estudar as propriedades do trabalho nos últimos anos, Handel (2016) aponta vários pontos fracos dos dados da O*NET, incluindo a natureza dos entrevistados da pesquisa (responsáveis pelo trabalho para os quais não há informações contextuais versus analistas de trabalho), lacunas significativas e duplicação no conteúdo, construções subjacentes excessivamente complexas e vagas, e o fato de que a O*NET se concentra mais nas habilidades do que nas limitações funcionais para realizar trabalhos.
82	More recently, Hudomiet et al. (2021) use the RAND American Life Panel to examine the relationship between job characteristics and the subjective conditional probability of working at age 70.	Mais recentemente, Hudomiet et al. (2021) usam o RAND <i>American Life Panel</i> [Painel da Vida Estadunidense] para examinar a relação entre as características do trabalho e a probabilidade condicional subjetiva de estar trabalhando aos 70 anos de idade.
83	They find consistent linkages between a desire to work at age 70 and hours flexibility.	Esses autores encontram relações consistentes entre o desejo de trabalhar aos 70 anos de idade e a flexibilidade de horários.
84	They also find that job stress, physical and cognitive job demands, the option to telecommute, and commute times were all predictive of a desire to work at age 70.	Os autores também verificam que o estresse do trabalho, as exigências do trabalho físico e cognitivo, a opção de teletrabalho e os horários de deslocamento eram todos preditivos do desejo de trabalhar aos 70 anos de idade.
85	Similarly, Stengård et al. (2022) using Swedish panel data show that physically demanding job tasks and work environments increased retirement among blue collar workers.	Da mesma forma, Stengård et al. (2022) usando dados do painel sueco mostram que tarefas e ambientes de trabalho que exigem fisicamente aumentaram a aposentadoria entre os trabalhadores operários.
86	Sjöberg (2022) shows that poor working conditions are associated	Sjöberg (2022) mostra que as más condições de trabalho estão associadas ao

	with increased likelihood of early labor market exit, but they are associated with worse postretirement quality of life.	aumento da probabilidade de saída antecipada do mercado de trabalho, mas estão associadas a pior qualidade de vida na aposentadoria.
87	3. Data	3. Dados
88	We combine four data sources in this paper.	Combinamos quatro fontes de dados neste artigo.
89	The first one is the Occupational Requirements Survey (ORS), collected by the U.S. Bureau of Labor Statistics.	A primeira é a <i>Occupational Requirements Survey</i> [Pesquisa de Requisitos Ocupacionais] (ORS), realizada pelo <i>U.S. Bureau of Labor Statistics</i> [Escritório de Estatísticas Trabalhistas dos Estados Unidos].
90	The ORS supplies information on the physical demands, environmental conditions, mental and cognitive demands, and vocational preparation that are required in each occupation.	A ORS fornece informações sobre as exigências físicas, as condições ambientais, as exigências mentais e cognitivas e a preparação vocacional que são requisitadas em cada ocupação.
91	The ORS employs field economists to interview human resources specialists, occupational safety managers, or supervisors at selected companies about job requirements at that firm.	A ORS emprega economistas especializados em pesquisa de campo para entrevistar especialistas em recursos humanos, gerentes de segurança no trabalho ou supervisores em empresas selecionadas sobre os requisitos do trabalho naquela empresa.
92	The data used in this analysis come from Wave 2 of the 2021 public-use survey.	Os dados utilizados nesta análise provêm da Onda 2 da pesquisa de uso público de 2021.
93	For each requirement, the ORS reports a mixture of categorical and continuous variables.	Para cada requisito, a ORS relata uma mistura de variáveis categóricas e contínuas.
94	In this research, we use two variable types: a) the percentage of workers in each occupation subject to a given requirement (e.g., the percentage of workers in an occupation that requires gross manipulation); and b) the (standardized) average hours required in a typical working day (e.g., sitting or standing).	Nesta pesquisa, usamos dois tipos de variáveis: a) a porcentagem de trabalhadores em cada ocupação sujeita a um determinado requisito (por exemplo: a porcentagem de trabalhadores em uma ocupação que requer motricidade grossa); e b) as horas médias (padronizadas) necessárias em um dia típico de trabalho (por exemplo: sentado ou em pé).
95	The second data source is the O*NET, version 23.3 released in 2018.	A segunda fonte de dados é a O*NET, versão 23.3 lançada em 2018.
96	It has almost 800 detailed occupations at the six-digit level of Standard Occupational Classification (SOC) codes and measures more than 200 job traits, including abilities, skills, and knowledge required to	A O*NET tem quase 800 ocupações detalhadas nos termos dos códigos de seis dígitos da <i>Standard Occupational Classification</i> [Classificação Ocupacional Padrão] (SOC), codificando e medindo mais de 200 atributos da profissão, incluindo

	perform occupations, as well as work context and work characteristics.	habilidades, competências e conhecimentos necessários para realizar o trabalho, assim como contexto e características do trabalho.
97	Generally, it provides a distribution of the characteristic for an occupation, e.g., mean, and standard deviation, or probabilities of discrete values.	Geralmente, fornece uma distribuição da característica para uma ocupação, por exemplo: média e desvio padrão, ou probabilidades de valores discretos.
98	We use the O*NET data solely for comparison and validation of ORS measures.	Utilizamos os dados da O*NET somente para comparação e validação das medidas da ORS.
99	The third data source is the HRS, a longitudinal household survey representing the noninstitutionalized U.S. population older than 50.	A terceira fonte de dados é o HRS, uma pesquisa longitudinal domiciliar que representa a população estadunidense não-institucionalizada com mais de 50 anos.
100	Respondents are surveyed every two years, allowing us to track transitions from work into retirement and disability status.	Os entrevistados são pesquisados a cada dois anos, o que nos permite acompanhar as transições de estar trabalhando para a aposentadoria e as situações de incapacidade permanente.
101	We use the RAND version of HRS, version P, with restricted version access to gather occupational information at the four-digit census code level.	Usamos a versão RAND do HRS, versão P, com acesso de versão restrita para coletar informações ocupacionais em termos do código de quatro dígitos do censo.
102	The HRS core questionnaire provides information about individual demographics, labor force status, financial situation, health status, and household composition.	O questionário principal do HRS fornece informações sobre demografia, situação referente à força de trabalho, situação financeira, estado de saúde e composição familiar do indivíduo.
103	We use the HRS variable on self-reported labor force status to identify whether an individual is retired or not in a given year, and whether the individual transitioned from working full- or part-time on a given period to full retirement in the next period.	Usamos a variável do HRS sobre a situação autodeclarada em relação à força de trabalho para identificar se um indivíduo está aposentado ou não em um determinado ano, e se o indivíduo passou de estar trabalhando tempo integral ou parcial em um determinado período para a aposentadoria total no período seguinte.
104	Our final HRS sample consists of all individuals ages 51 to 70 in 2004 (Wave 7) who were followed across Waves 7 to 12 (N= 6,982 respondents).	Nossa amostra final do HRS consiste de todos os indivíduos de 51 a 70 anos em 2004 (Onda 7) que foram seguidos através das Ondas 7 a 12 (N= 6.982 entrevistados).
106	Finally, we use the Life History Mail Survey (LHMS), a survey on HRS respondents who were in the sample as of the 2016 wave, which includes detailed information on occupational	Finalmente, usamos o <i>Life History Mail Survey</i> [Levantamento por Correio de Histórico de Vida] (LHMS), uma pesquisa sobre os entrevistados do HRS que estavam na amostra a partir da onda de 2016, que

	history.	inclui informações detalhadas sobre o histórico profissional.
107	While the HRS includes information on the individual's occupations held after age 51, later-life jobs might not reflect the cumulative exposure to occupational requirements during the prime years, which are more likely to explain later life labor outcomes.	Embora o HRS inclua informações sobre as ocupações do indivíduo após 51 anos de idade, os empregos de uma idade mais avançada podem não refletir a exposição cumulativa aos requisitos ocupacionais durante os seus melhores anos, que são mais propensos a explicar os resultados do trabalho em uma idade mais avançada.
108	It is likely that workers in their late career anticipate their retirement income needs and may make occupational and career choices that are endogenous to their anticipated retirement age.	É provável que os trabalhadores no final de sua carreira prevejam suas necessidades de renda de aposentadoria e possam fazer escolhas profissionais e de carreira que sejam endógenas à sua idade prevista de aposentadoria.
109	By using the most important occupation early in a respondent's career, we limit the endogenous selection of occupation related to retirement decisions.	Ao utilizar a ocupação mais importante no início da carreira de um entrevistado, limitamos a seleção endógena da ocupação relacionada com as decisões de aposentadoria.
110	The LHMS asks respondents to report the most important occupation held between the ages 30 to 40, as well as a list of the 10 most important jobs held until the age of 50.	O LHMS pede aos entrevistados que informem a ocupação mais importante exercida entre os 30 e 40 anos, bem como uma lista dos 10 empregos mais importantes realizados até a idade de 50 anos.
111	This allows us to identify the individual's most important occupation held during the prime years.	Isto nos permite identificar a ocupação mais importante do indivíduo realizada durante os seus melhores anos.
112	Below we provide a detailed description of the public use ORS data.	A seguir, fornecemos uma descrição detalhada dos dados de uso público da ORS.
113	We then describe how we identify the most important occupation held by the individual in her prime years, which we use to merge the ORS data to the HRS panel.	Em seguida, descrevemos como identificamos a ocupação mais importante realizada pelo indivíduo durante os seus melhores anos, que usamos para combinar os dados do ORS ao painel HRS.
114	We then describe how we construct our analytic sample and variables using the HRS data.	Depois, descrevemos como construímos nossa amostra e variáveis analíticas usando os dados do HRS.
115	In Appendix A we describe the O*NET data, focusing on the occupational requirement measures that are comparable to the ORS measures, and we examine the concurrent validity between the ORS and O*NET measures.	No Anexo A descrevemos os dados da O*NET, concentrando-nos nas medidas dos requisitos ocupacionais que são comparáveis às medidas da ORS, e examinamos a validade simultânea entre as medidas da ORS e da O*NET.

116	3.1 The Occupational Requirement Survey	3.1 A Pesquisa de Requisitos Ocupacionais
117	The first wave of ORS, collected over a three-year period between 2015 and 2018, supplies information on the physical demands, environmental conditions, and vocational preparation required in each occupation.	A primeira onda da ORS, coletada durante um período de três anos entre 2015 e 2018, fornece informações sobre as exigências físicas, condições ambientais e preparação profissional requerida em cada atividade.
118	The second wave, planned for collection over five years from September 2018 to July 2023, includes the same information and adds new information on cognitive and mental job requirements such as job autonomy and flexibility, social skills, and cognitive demands.	A segunda onda, planejada para coleta ao longo de cinco anos, de setembro de 2018 a julho de 2023, inclui as mesmas informações e acrescenta novas informações sobre os requisitos cognitivos e mentais do trabalho, tais como autonomia e flexibilidade do trabalho, habilidades sociais e exigências cognitivas.
119	For this research, we use preliminary second wave data through July 2021.	Para esta pesquisa, usamos dados preliminares da segunda onda até julho de 2021.
120	The ORS Wave 2 data contain occupational requirements for 43 physical traits organized in 16 aggregate groups, 10 environmental conditions, and 12 mental requirements.	Os dados da Onda 2 da ORS contêm requisitos ocupacionais para 43 atributos físicos organizadas em 16 grupos agregados, 10 condições ambientais e 12 requisitos mentais.
121	While ORS provides data for 420 occupations at the six-digit 2010 Standard Occupational Classification (SOC) level, only 390 of these occupations contain some information on physical and mental job traits, and environmental conditions.	Enquanto a ORS fornece dados para 420 ocupações referentes aos códigos de seis dígitos da Classificação Ocupacional Padrão (SOC) de 2010, apenas 390 dessas ocupações contêm algumas informações sobre atributos físicos e mentais do trabalho e sobre condições ambientais.
122	For each job trait, ORS provides a mix of categorical and continuous measures, for a total of 341 variables across physical and mental job requirements, as well as environmental conditions.	Para cada atributo da profissão, a ORS fornece uma mistura de medidas categóricas e contínuas, para um total de 341 variáveis entre os requisitos físicos e mentais do trabalho, assim como das condições ambientais.
123	However, as we will discuss below in more detail, some variables are missing for some job traits, and data on some job traits are unavailable for a significant number of occupations.	Entretanto, como discutiremos abaixo em mais detalhes, faltam algumas variáveis para alguns atributos da profissão e os dados sobre alguns atributos da profissão não estão disponíveis para um número significativo de ocupações.
124	In the public-use ORS, categorical variables measure the percentage of	Na ORS de uso público, as variáveis categóricas medem a porcentagem de

	workers in a given occupation who are subject to a given requirement, for example, the percentage of workers in an occupation that requires gross manipulation.	trabalhadores em uma determinada ocupação que estão sujeitos a um determinado requisito, por exemplo, a porcentagem de trabalhadores em uma ocupação que requer motricidade grossa.
125	For some job traits, ORS also provides estimates of the percent of workers subject to a given requirement for a given level of frequency: seldom, occasionally, frequently, or constantly.	Para alguns atributos da profissão, a ORS também fornece estimativas da porcentagem de trabalhadores sujeitos a um determinado nível de frequência: raramente, ocasionalmente, frequentemente ou constantemente.
126	Continuous variables include selected summary statistics by occupation reflecting how much time certain job traits are required in a typical working day.	As variáveis contínuas incluem estatísticas resumidas selecionadas por ocupação, refletindo quanto tempo determinados atributos da profissão são necessárias em um dia de trabalho típico.
127	For example, the ORS includes variables for the average number of hours spent sitting by occupation, as well as the 10th, 25th, 50th, 75th, and 90th percentiles of hours spent sitting by occupation.	Por exemplo, a ORS inclui variáveis para o número médio de horas passadas sentadas por ocupação, bem como o 10º, o 25º, o 50º, o 75º e o 90º percentil de horas passadas sentadas por ocupação.
128	Table 1 provides an overview of the variable types available for each physical job requirement trait, aggregated into 16 groups; Table 2 provides an overview for the environmental conditions; and Table 3 provides an overview of the	A Tabela 1 fornece uma visão geral dos tipos de variáveis disponíveis para cada atributo físico do trabalho, agregada em 16 grupos; a Tabela 2 fornece uma visão geral das condições ambientais; e a Tabela 3 fornece uma visão geral das variáveis disponíveis para os requisitos mentais do trabalho.
		TABELAS
427	One practical limitation of the public-use ORS data is the lack of complete information for many job traits and occupations.	Uma limitação prática dos dados da ORS de uso público é a falta de informações completas para muitos atributos de trabalho e ocupações.
428	Specifically, the data are subject to missing variables and missing occupations.	Especificamente, os dados estão sujeitos a variáveis ausentes e ocupações ausentes.
429	For many job traits, the variable containing the percentage of workers for whom a particular trait is required is available (corresponding to Column 1 in Tables 1, 2, and 3) but variables containing the percentage of workers subject to a requirement at a given frequency level is unavailable (Column 2).	Para muitos atributos do trabalho, a variável contendo a porcentagem de trabalhadores para os quais um determinado atributo é requerido está disponível (correspondente à coluna 1 nas Tabelas 1, 2 e 3), mas as variáveis contendo a porcentagem de trabalhadores sujeitos a um requisito em um determinado nível de frequência não está disponível (Coluna 2).
430	Similarly, for some job traits with	Da mesma forma, para alguns atributos do

	continuous variables (Column 3), the mean is available but not all the percentiles.	trabalho com variáveis contínuas (coluna 3), a média está disponível, mas não todos os percentis.
431	As a result, we restrict our analysis to the categorical variables in Column 1 and continuous variables containing mean levels in Column 3 of Tables 1 and 2.	Como resultado, restringimos nossa análise às variáveis categóricas na Coluna 1 e às variáveis contínuas contendo níveis médios na Coluna 3 das Tabelas 1 e 2.
432	A further limitation is the absence of certain occupational requirement variables for many occupations, which is particularly troublesome for some physical and mental job demands.	Uma outra limitação é a ausência de certas variáveis de requisitos profissionais para muitas ocupações, o que é particularmente problemático para algumas exigências físicas e mentais de empregos.
433	Columns 1 and 2 of Table 4 present the percent of occupations for which each physical job requirement is observed in the ORS data, at the individual trait level (Column 1) or aggregated into a group of traits (Column 2).	As colunas 1 e 2 da Tabela 4 apresentam a porcentagem de ocupações para as quais cada requisito físico de trabalho é observado nos dados da ORS, em termos de atributo individual (Coluna 1) ou agregada em um grupo de atributos (Coluna 2).
434	We group related variables for some physical job demands (e.g., climbing, low postures) in order to recover more usable observations by defining an indicator variable for whether any variable in the group is required for more than 50% of workers in an occupation.	Agrupamos variáveis relacionadas para algumas exigências físicas do trabalho (por exemplo: subir escadas, posturas baixas) a fim de recuperar observações mais úteis, definindo uma variável indicadora para saber se alguma variável do grupo é necessária para mais de 50% dos trabalhadores em uma ocupação.
435	This strategy allows us to recover occupations missing one variable in a group but not all of them.	Esta estratégia nos permite recuperar as ocupações das quais faltam uma variável em um grupo, mas não todas elas.
436	Table 5 and Table 6 describe the same statistics for environmental conditions and mental job requirements, but in these cases, we do not group related variables and instead work with individual traits.	As tabelas 5 e 6 descrevem as mesmas estatísticas para as condições ambientais e requisitos mentais do trabalho, mas nestes casos, não agrupamos variáveis relacionadas e, em vez disso, trabalhamos com atributos individuais.
437	Note that Tables 4 to 6 contain percentages of the 390 occupations in the database with information on physical job demands and the physical work environment.	Observe que as Tabelas 4 a 6 contêm porcentagens das 390 ocupações no banco de dados com informações sobre as exigências físicas do trabalho e o ambiente físico de trabalho.
438	Also note that, while we present the percent of occupations with missing observations in the ORS database, this does not necessarily correspond to the percent of workers with	Observe também que, embora apresentemos a porcentagem de ocupações com observações ausentes no banco de dados da ORS, isso não corresponde necessariamente à porcentagem de trabalhadores com

	missing variables since rare occupations are more likely to be excluded.	variáveis ausentes, uma vez que é mais provável que as ocupações raras sejam excluídas.
439	We find a low level of missing observations for most physical abilities, except for some cases such as strength (50%), hearing other sounds (77%), or driving (79%).	Encontramos um baixo nível de observações ausentes para a maioria das habilidades físicas, exceto em alguns casos como força (50%), audição de outros sons (77%) ou condução de veículos (79%).
440	There are very few missing observations for environmental conditions variables.	Há muito poucas observações ausentes para as variáveis de condições ambientais.
441	Some mental job requirements, such as problem solving, communicating verbally, control of workload, and work reviewed by supervisor, exhibit large levels of missingness (above 50%) so we eventually drop them from the analysis.	Alguns requisitos mentais do trabalho, tais como solução de problemas, comunicação verbal, controle da carga de trabalho e trabalho revisado pelo supervisor, exibem grandes níveis de indisponibilidade (acima de 50%), de modo que eventualmente os excluimos da análise.
442	We recover information for missing occupations by imputation using the mean calculated for nonmissing occupations at the same two-digit SOC level.	Recuperamos as informações para as ocupações ausentes por imputação utilizando a média calculada para ocupações não ausentes nos mesmos termos dos códigos de dois dígitos da SOC.
443	Columns 3 and 4 of Tables 4, 5 and 6 present the sample mean for job traits included in the final analysis before and after imputation.	As colunas 3 e 4 das Tabelas 4, 5 e 6 apresentam a média amostral para os atributos do trabalho incluídos na análise final, antes e depois da imputação.
444	Again, the mean is calculated at the six-digit SOC occupation level for the 390 occupations in the ORS database.	Novamente, a média é calculada nos termos do código de seis dígitos da ocupação da SOC para as 390 ocupações no banco de dados da ORS.
445	Generally, the means are similar without imputation for the limited occupation set and with imputation for the full occupation set.	Geralmente, as médias são semelhantes sem imputação para o conjunto de ocupação limitada e com imputação para o conjunto de ocupação completa.
446	For the remainder of the analysis, we use the 16 aggregated physical job requirements, the 10 environmental conditions, and the seven mental job requirements not dropped from the analysis, and use observed and imputed data.	Para o restante da análise, usamos os 16 requisitos de trabalho físico agregados, as 10 condições ambientais e os sete requisitos mentais de trabalho não descartados da análise, e usamos os dados observados e imputados.
		TABELAS
755	3.2 Constructing indices for job demands	3.2 Construindo índices para as exigências do trabalho
756	Based on our comparison between the ORS and O*NET job requirements (presented in Appendix A), we drop	Com base na nossa comparação entre os requisitos de trabalho da ORS e da O*NET (apresentados no Apêndice A),

	from the analysis ORS measures that exhibit little variation and poor concurrent validity with O*NET, including hearing and near vision.	abandonamos a análise das medidas da ORS que exibem pouca variação e pouca validade simultânea com a O*NET, incluindo ‘audição’ e ‘visão de perto’.
757	We exclude sitting as it is almost perfectly collinear with standing/walking.	Excluimos ‘sentado’ já que é quase perfeitamente colinear com ‘em pé/caminhando’.
758	In addition, we also exclude verbal communication and keyboarding as these measures exhibit an inverse correlation with both physical job demands and the physical work environment so they might reflect a different underlying construct (perhaps more cognitive).	Além disso, também excluimos ‘comunicação verbal’ e ‘digitar’, pois estas medidas apresentam uma correlação inversa tanto com as exigências físicas do trabalho quanto com o ambiente físico de trabalho, de modo que podem refletir uma construção subjacente diferente (talvez mais cognitiva).
759	This is perhaps unsurprising since these job demands are more likely to be associated with office jobs and clerical occupations.	Isto talvez não seja surpreendente, já que é mais provável que estas exigências do trabalho estejam associadas a empregos de escritório e ocupações administrativas.
760	In terms of mental job requirements, we exclude control of workload, communicating verbally, work reviewed by supervisor, and problem solving because these traits are observed for less than 50% of the occupations.	Em termos de requisitos mentais de trabalho, excluimos ‘controle da carga de trabalho’, ‘comunicação verbal’, ‘trabalho revisado pelo supervisor’ e ‘resolução de problemas’, pois esses atributos são observados em menos de 50% das ocupações.
761	We also exclude work pace because the categorical responses for this variable could not be transformed into a “percentage of workers for which this trait was required” type of variable as all the others.	Também excluimos ‘ritmo de trabalho’ porque as respostas categóricas para esta variável não puderam ser transformadas em uma variável do tipo “porcentagem de trabalhadores aos quais esta característica era requisitada”, como todas as outras.
762	What remained were nine physical activity requirements, 10 measures of the physical environment of the workplace, and seven mental requirements, across observed occupations.	O que restou foram nove requisitos de atividade física, 10 medidas do ambiente físico do local de trabalho e sete requisitos mentais, em todas as ocupações observadas.
763	With these selected job traits, we conducted a series of exploratory and confirmatory factor analyses using occupation-level ORS data to determine how these job traits should be grouped (not shown).	Com essas características de trabalho selecionadas, realizamos uma série de análises fatoriais exploratória e confirmatória utilizando dados relativos a ocupação da ORS para determinar como esses atributos do trabalho devem ser agrupados (não mostradas).
764	However, the predicted latent factors resulting from these analyses were not generally interpretable, and we	Entretanto, os fatores latentes previstos resultantes dessas análises não eram geralmente interpretáveis, e não os

	did not use them in our analyses.	utilizamos em nossas análises.
765	As an alternative, we constructed weighted average indices of job demands across occupations, where the weight was the occupation's share of jobs in the national economy obtained from the Current Population Survey (CPS).	Como alternativa, construímos índices médios ponderados de exigências de trabalho entre as ocupações, onde o peso era a parcela de ocupação de empregos na economia nacional obtida a partir da <i>Current Population Survey</i> [Pesquisa da População Atual] (CPS).
766	The "physical activity" index included the nine physical activities retained from the previous analyses.	O índice de "atividade física" incluiu as nove atividades físicas retiradas das análises anteriores.
767	The "physical environment" index included all 10 environmental conditions.	O índice "ambiente físico" incluiu todas as 10 condições ambientais.
768	For mental job requirements, we examined the correlations across the seven job traits, and the data clearly identifies two different indices (Appendix B Table B3): a "job autonomy/flexibility" that included supervisory duties, telework, ability to pause work, and basic people skills; and a "supervised/work with crowds" index that included being supervised, working with general public, and work around crowds.	Para os requisitos do trabalho mental, examinamos as correlações entre os sete atributos do trabalho, e os dados identificam claramente dois índices diferentes (Anexo B Tabela B3): um índice "autonomia/flexibilidade do trabalho" que incluía tarefas de supervisão, teletrabalho, poder fazer pausa no trabalho e habilidades interpessoais básicas; e um índice "trabalho supervisionado/trabalho com multidões" que incluía ser supervisionado, trabalhar com o público em geral e trabalhar em meio a multidões.
769	We standardized both indices after having merged to the full HRS sample for ease of interpreting our results.	Padronizamos ambos os índices após termos combinado com a amostra completa do HRS para facilitar a interpretação de nossos resultados.
770	Table 7 presents the mean standardized indices by sex and sample and shows that both "physical" indices are significantly larger for men than women, which is reflective of men holding jobs that are more physically demanding.	A Tabela 7 apresenta os índices médios padronizados por gênero e amostra e indica que ambos os índices "físicos" são significativamente maiores para os homens do que para as mulheres, o que reflete o fato de os homens terem empregos mais exigentes fisicamente.
771	Women also seem to have less job autonomy and flexibility in their jobs.	As mulheres também parecem ter menos autonomia e flexibilidade em seus empregos.
		TABELA
795	As a final test of the validity of our indices, we examine correlations across individual job requirements included in each index and we estimate the Cronbach's alpha to examine the internal consistency of	Como teste final da validade de nossos índices, examinamos as correlações entre os requisitos individuais de trabalho incluídos em cada índice e estimamos o alfa de Cronbach para examinar a coerência interna de ambos os índices.

	both indices.	
796	Appendix B's Tables B1 and B2 show correlations across individual items for the physical activity index and the physical environment index, respectively, for the full sample of individuals (N=6,671).	As Tabelas B1 e B2 do Anexo B mostram correlações entre itens individuais para o índice de atividade física e o índice do ambiente físico, respectivamente, para a amostra completa de indivíduos (N=6.671).
797	The individual elements of the physical activity index (perhaps with the exception of driving) are strongly positively correlated with each other, and the same for individual elements of the physical environment index (perhaps with the exception of exposure to cold).	Os elementos individuais do índice de atividade física (talvez com exceção da 'condução de veículos') estão fortemente correlacionados positivamente entre si, e o mesmo para os elementos individuais do índice do ambiente físico (talvez com exceção da 'exposição ao frio').
798	Similar correlations can be seen for the subsample of individuals examining retirement transitions and disability (not shown).	Correlações similares podem ser vistas para a subamostra de indivíduos que examinam transições de aposentadoria e incapacidade permanente (não mostradas).
799	Table B3 in the Appendix B shows the correlations across mental job requirements, which demonstrates that items are strongly positively correlated within each of our two mental job demand indices, and inversely related across indices.	A Tabela B3 no Anexo B mostra as correlações entre os requisitos mentais do trabalho, o que demonstra que os itens estão fortemente correlacionados positivamente dentro de cada um de nossos dois índices de exigências mentais do trabalho, e inversamente relacionados entre os índices.
800	We also find that our indices exhibit a very high internal consistency, with an estimated Cronbach's alpha of 0.94 for the physical activity index, 0.91 for the physical environment index, 0.83 for the job autonomy/flexibility index, and 0.70 for the supervised/work with public index.	Também constatamos que nossos índices apresentam uma coerência interna muito alta, com o alfa de Cronbach estimado em 0,94 para o índice de atividade física, 0,91 para o índice do ambiente físico, 0,83 para o índice de autonomia/flexibilidade do trabalho e 0,70 para o índice trabalho supervisionado/trabalho com o público.
802	3.3 The Health and Retirement Survey	3.3 A Pesquisa de Saúde e Aposentadoria
803	The RAND Enhanced fat files of the HRS data, Version P, includes rich longitudinal information on the individual's retirement outcomes, as well as on background variables that we use as controls in our empirical specification, including age, gender, education, marital status, health status, cognition status, earnings, availability of DB/DC pension plans, availability of health insurance, and	Os arquivos <i>RAND Enhanced fat files</i> dos dados do HRS, Versão P, incluem valiosas informações longitudinais sobre os resultados da aposentadoria do indivíduo, bem como sobre variáveis de fundo que usamos como controles em nossa especificação empírica, incluindo idade, gênero, educação, estado civil, estado de saúde, estado de cognição, rendimentos, disponibilidade de planos de pensão tipo DB/DC [benefício definido/contribuição

	the spouse's age.	definida], disponibilidade de seguro de saúde e idade do cônjuge.
804	We restrict our analysis to the data collected from 2004 to 2016 (seven waves) and respondents ages 51 to 70 in 2004 followed across waves, totaling 6,982 respondents.	Restringimos nossa análise aos dados coletados de 2004 a 2016 (sete ondas) e os entrevistados de 51 a 70 anos de idade em 2004 acompanhados entre as ondas, totalizando 6.982 entrevistados.
805	Of them, 6,711 respondents were matched with ORS data (96% match rate).	Dentre eles, 6.711 entrevistados foram compatíveis com os dados da ORS (taxa de correspondência de 96%).
806	Individuals not matched had missing information about their past jobs and were mostly older and already retired in Wave 7.	Os indivíduos que não coincidiam tinham informações ausentes sobre seus empregos passados e eram em sua maioria mais velhos e já aposentados na Onda 7.
807	Retirement outcomes include the retirement status in each wave based on the self-reported labor force status, as well as transitions from "working" in period t to "retired/unemployed or not in the labor force" in period $t + 1$, also based on labor force status.	Os resultados da aposentadoria incluem a situação de aposentadoria em cada onda com base na situação autodeclarada em relação à força de trabalho, bem como transições de "trabalhando" no período t para "aposentado/desempregado ou fora da força de trabalho" no período $tt + 1$, também com base na situação em relação à força de trabalho.
808	As outlined above, we define disability status creating a binary variable that takes value 1 if the individual reports having any impairment or health problem that limits the kind or amount of paid work she could do, and 0 otherwise.	Como descrito acima, definimos o estado de incapacidade permanente criando uma variável binária que toma valor 1 se o indivíduo relatar qualquer incapacidade ou problema de saúde que limite o tipo ou quantidade de trabalho pago que ele poderia fazer, e 0 caso contrário.
809	In order to isolate labor exits due to disability, as opposed to other motives such as Social Security incentives to retire at age 62, we restrict the sample only to individuals who are younger than 62.	A fim de isolar os indivíduos que deixam de fazer parte da força de trabalho por incapacidade permanente, em vez de outros motivos, como incentivos da Previdência Social para aposentadoria aos 62 anos de idade, restringimos a amostra apenas a indivíduos com menos de 62 anos de idade.
810	An individual is considered to transition into disability if she is "working" in period t and her disability status is equal to 1 in period $t + 1$.	Considera-se que um indivíduo transita para a incapacidade permanente se estiver "trabalhando" no período t e seu estado de incapacidade permanente for igual a 1 no período $tt + 1$.
811	Ideally, we would like to merge occupational job requirements from ORS to HRS respondents by using the most important occupation (at four-digit level census occupation code) held by the individual during	Idealmente, gostaríamos de fundir os requisitos do trabalho ocupacional dos entrevistados do ORS com os do HRS, utilizando a ocupação mais importante (no código de ocupação de quatro dígitos do censo) mantida pelo indivíduo durante seus

	her prime years, which is more likely to predict labor supply transitions later in life than using the first observed occupation in the HRS panel.	melhores anos, mais provável de prever transições de oferta de mão de obra mais tarde na vida do que utilizando a primeira ocupação observada no painel do HRS.
812	We attempted to identify such occupations using LHMS data on the self-reported most important occupation held during ages 30 to 40.	Tentamos identificar tais ocupações usando dados do LHMS sobre a ocupação mais importante relatada durante as idades de 30 a 40 anos.
813	This attempt was only partially successful as this variable was unavailable in the LHMS for 49% of HRS respondents.	Essa tentativa foi apenas parcialmente bem-sucedida, pois esta variável não estava disponível no LHMS para 49% dos entrevistados do HRS.
814	To address this problem, we combine LHMS and HRS data on occupations adopting the following three-step strategy (Table 8): a) assign the most important occupation held during prime years if available in the LHMS (available for 51% of HRS respondents); b) if information in a) is missing, assign the occupation with the longest tenure between ages 25 and 50 based on the history of the most important 10 occupations reported in the LHMS (7%); and c) assign the occupation observed in the HRS panel at the entering wave if there is no available job history in the LHMS (42% of HRS sample).	Para resolver este problema, combinamos os dados do LHMS e do HRS sobre ocupações adotando a seguinte estratégia de três etapas (Tabela 8): a) designar a ocupação mais importante realizada durante os melhores anos, se disponível no LHMS (disponível para 51% dos entrevistados do HRS); b) se não houver informação em a), designar a ocupação com a maior permanência entre 25 e 50 anos, com base no histórico das 10 ocupações mais importantes relatadas no LHMS (7%); e c) designar a ocupação observada no painel do HRS na onda de ingresso se não houver histórico laboral disponível no LHMS (42% da amostra do HRS).
		TABELA
829	Figure 1 depicts the final sample sizes for analyses.	A figura 1 mostra os tamanhos finais das amostras para análise.
830	The total number of person-year observations for the examination of retirement status is 37,112 (corresponding to N=6,711 individuals) and for retirement transitions is 16,781 (corresponding to N=3,958 individuals).	O número total de observações pessoa-ano para o exame da situação de aposentadoria é de 37.112 (correspondente a N=6.711 indivíduos) e para as transições para a aposentadoria é de 16.781 (correspondente a N=3.958 indivíduos).
831	Because the analysis of disability outcomes is restricted to individuals younger than 62, the sample sizes are smaller and equal to 9,401 person-year observations for disability status (corresponding to N=2,155 individuals), and 8,121 for disability transitions (corresponding to	Como a análise dos resultados da incapacidade permanente é restrita a indivíduos com menos de 62 anos, o tamanho da amostra é menor e igual a 9.401 observações por pessoa-ano para o estado de incapacidade permanente (correspondente a N=2.155 indivíduos), e 8.121 para transições para a incapacidade

	N=1,955 individuals).	permanente (correspondente a N=1.955 indivíduos).
833	Figure 1: Sample size and restrictions	Figura 1: Tamanho da amostra e restrições
834	Notes: * We use the following occupation information to match the HRS with the ORS Wave 2: 1) use most important occupation between ages 30 and 40 in LHMS; 2) supplement with the longest tenure occupation between ages 25 and 50 in LHMS; 3) supplement with first occupation at the entering wave in the HRS	Notas: * Usamos as seguintes informações de ocupação para combinar a HRS com a Onda 2 da ORS: 1) usar a ocupação mais importante entre 30 e 40 anos na LHMS; 2) suplementar com a ocupação de maior duração entre 25 e 50 anos na LHMS; e 3) suplementar com a primeira ocupação na onda de entrada no modelo seguinte da HRS
835	Table 9 presents summary statistics for the relevant dependent and control variables.	A Tabela 9 apresenta estatísticas resumidas para as variáveis dependentes e de controle relevantes.
836	In the full sample (retirement status sample in Column 1), 51% of individuals report to be already retired, the average age is 66 years old, 53% are women, 51% are college-educated, 71% are in a couple, 25% have a DB/DC pension plan and 37% have health insurance.	Na amostra completa (amostra da situação de aposentadoria na Coluna 1), 51% dos indivíduos relatam já estar aposentados, a idade média é de 66 anos, 53% são mulheres, 51% têm formação ensino superior completo, 71% são casados, 25% têm um plano de pensão do tipo CD/BD e 37% têm plano de saúde.
837	In comparison, individuals whom we observe transitioning from working into full retirement (Column 2) are generally younger (average of 63 years old), slightly more educated, and are more likely to have a pension plan and health insurance.	Em comparação, os indivíduos que observamos na transição de estar trabalhando para a aposentadoria total (Coluna 2) são geralmente mais jovens (média de 63 anos de idade), um pouco mais instruídos e têm mais probabilidade de ter um plano de previdência e um plano de saúde.
838	In sample we use to study disability status (Column 3), only 10% of individuals report to have an impairment or health problem that limit their work for pay, they are much younger on (57 years old) because of the age restriction, and are more likely to have a spouse who works; otherwise, they are similar to individuals in the full sample.	Na amostra que usamos para estudar o estado de incapacidade permanente (Coluna 3), apenas 10% dos indivíduos relatam ter uma deficiência ou problema de saúde que limita seu trabalho remunerado, eles são muito mais jovens (57 anos de idade) por causa da restrição de idade, e são mais propensos a ter um cônjuge que trabalha; fora isso, eles são semelhantes aos indivíduos da amostra completa.
		TABELA
972	4. Empirical strategy	4. Estratégia empírica
973	Our empirical analysis is divided into two steps.	Nossa análise empírica está dividida em duas etapas.
974	First, we merge our constructed composite indices of job demands	Primeiro, combinamos os nossos índices compostos construídos de exigências do

	(JD): physical activity, physical environment, job autonomy/flexibility, and supervised/work with public HRS data at the occupation level.	trabalho (JD - <i>Job Demands</i>): atividade física, ambiente físico, autonomia/flexibilidade do trabalho, trabalho supervisionado/trabalho com público, com os dados relativos a ocupação do HRS.
975	Second, using this merged data, we estimate linear probability models to characterize the probability that a) an individual is retired, b) a worker transits from work in period t into retirement in period t+1, c) an individual has a disability, or d) a worker transits from work in period t into disability in period t+1, depends on our vector of job demands discussed above ($JD_{i,t}$), while controlling for a set of covariates ($XX_{i,t}$), according to the following model:	Depois, usando esses dados combinados, estimamos modelos de probabilidade linear para caracterizar a probabilidade de que a) um indivíduo esteja aposentado, b) um trabalhador transite do trabalho no período t para a aposentadoria no período t+1, c) um indivíduo tenha uma incapacidade, ou d) um trabalhador transitar do trabalho no período t para a incapacidade permanente no período t+1, depende de nosso vetor de exigências do trabalho discutida acima ($JD_{i,t}$), enquanto controlando para um conjunto de co-variáveis ($XX_{i,t}$), de acordo com o seguinte modelo:
978	(1) $R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 JD_{it} + XX_{it}'\beta + \mu_t + \varepsilon_{it}$	(1) $R_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 JD_{it} + XX_{it}'\beta + \mu_t + \varepsilon_{it}$
980	In Equation (1), R_{it} is the labor supply outcome, α_1 captures how occupational job demands change the propensity to either be retired/disabled or to transition into retirement/disability, and X is a vector of observed individual characteristics such as age, gender, education, race, marital status, health, and cognitive status, as well as spouse's characteristics such as age and employment status to capture potential incentives for joint retirement decisions.	Na Equação (1), R_{it} é o resultado da oferta de mão de obra, α_1 captura como as exigências ocupacionais do trabalho mudam a propensão a ser aposentado/incapacitado ou a transição para a aposentadoria/incapacidade permanente, e X é um vetor de características individuais observadas, tais como idade, gênero, educação, raça, estado civil, saúde e estado cognitivo, bem como as características do cônjuge, tais como idade e situação laboral, para capturar potenciais incentivos para decisões conjuntas de aposentadoria.
981	We also control for financial incentives to retire by including the individual's hourly wage, availability of a DB or DC pension plan, and employer-sponsored health insurance.	Também fazemos controle dos incentivos financeiros para aposentadoria, incluindo o salário por hora do indivíduo, a disponibilidade de um plano de previdência BD ou CD e um plano de saúde patrocinado pelo empregador.
982	5. Results	5. Resultados
983	5.1 Associations between job demands and retirement status and transitions	5.1 Associações entre as exigências do trabalho e as situações e transições de aposentadoria
984	We merge our indices of job demands to the HRS panel to examine the role of physical and mental job demands,	Combinamos os nossos índices de exigências do trabalho com o painel do HRS para examinar o papel das exigências

	as well as the physical work environment, on retirement and disability outcomes.	do trabalho físico e mental, bem como o ambiente físico de trabalho, nos resultados de aposentadoria e de incapacidade permanente.
985	Table 10 presents our main results from linear probability models.	A tabela 10 apresenta nossos principais resultados dos modelos de probabilidade linear.
986	We regress two types of variables for each outcome — an indicator variable taking value 1 if the individual reports to be retired (Column 1) or disabled (Column 2) at time t , and an indicator variable that takes value 1 if a working individual in period t reports to be retired (Column 3) or disabled (Column 4) in time $t+1$ — on our four job demand indices and their interactions, as well as on a set of control variables described in Section 3.	Fizemos a regressão de dois tipos de variáveis para cada resultado — uma variável indicadora que toma valor 1 se o indivíduo informa estar aposentado (Coluna 1) ou incapacitado (Coluna 2) no tempo t , e uma variável indicadora que toma valor 1 se o indivíduo trabalhando no período t informa estar aposentado (Coluna 3) ou incapacitado (Coluna 4) no tempo $t+1$ — em nossos quatro índices de exigências do trabalho e suas interações, assim como em um conjunto de variáveis de controle descritas na Seção 3.
987	Regression results for control variables are reported in Tables B4 and B5 in Appendix B.	Os resultados da regressão para as variáveis de controle são relatados nas Tabelas B4 e B5 no Apêndice B.
988	Since our indices of job demands are standardized within sample, we find that a 1 SD increase in our physical activity index is associated with a 10 pp increase in the probability of being retired, and with a 5 pp increase in the probability of transitioning from working (either full- or part-time) into retirement.	Como nossos índices de exigências de trabalho são padronizados dentro da amostra, descobrimos que um aumento de 1 DP em nosso índice de atividade física está associado a um aumento de 10 pp na probabilidade de estar aposentado e a um aumento de 5 pp na probabilidade de transição de trabalhar (seja em período integral ou meio período) para a aposentadoria.
989	Following a similar pattern, the same increase in this index is associated with 5 pp increase in the probability of having a disability, and a 2.6 pp increase in the probability of transitioning from working into disability.	Seguindo um padrão semelhante, o mesmo aumento neste índice está associado a um aumento de 5 pp na probabilidade de ter uma incapacidade e a um aumento de 2,6 pp na probabilidade de transição de trabalhar para a incapacidade permanente.
990	In turn, our physical environment index follows a very similar pattern as the physical activity index: A 1 SD increase in this index is associated with a 13 pp increase in the probability of being retired, a 6 pp increase in the probability of being disabled, a 2.5 pp increase in the	Por sua vez, nosso índice de ambiente físico segue um padrão muito semelhante ao do índice de atividade física: um aumento de 1 DP neste índice está associado a um aumento de 13 pp na probabilidade de estar aposentado, um aumento de 6 pp na probabilidade de estar incapacitado, um aumento de 2,5 pp na probabilidade de

	probability of transitioning into retirement, and a 1.5 pp in the probability of transitioning into disability.	transição para a aposentadoria e um aumento de 1,5 pp na probabilidade de transição para a incapacidade permanente.
991	In terms of mental job requirements, a 1 SD increase in our job autonomy/flexibility index is associated with a 22 pp decrease in the probability of being retired and a 12 pp decrease in the probability of transitioning into retirement: While it also associated with statistically significant decreases in disability status and transitions, the magnitude of the effects is very small (below 1%) and thus not economically significant.	Em termos de requisitos mentais do trabalho, um aumento de 1 DP em nossa autonomia/flexibilidade de trabalho está associado a uma diminuição de 22 pp na probabilidade de estar aposentado e uma diminuição de 12 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria: embora também esteja associado a diminuições estatisticamente significativas no estado e nas transições para a incapacidade permanente, a magnitude dos efeitos é muito pequena (abaixo de 1%) e, portanto, não é economicamente significativa.
992	Interestingly, a 1 SD increase in the supervised/work with public index shows almost the exact same associations with retirement and disability status and transitions as the job autonomy/flexibility index but in the opposite direction (predicts early labor force exit), suggesting that this index captures the lack of control of own job.	Curiosamente, um aumento de 1 DP no índice de trabalho supervisionado/trabalho com o público mostra quase exatamente as mesmas associações com o estado e transições de aposentadoria e incapacidade permanente que o índice de autonomia/flexibilidade do trabalho, mas na direção oposta (prevê a saída antecipada da força de trabalho), sugerindo que este índice capta a falta de controle do próprio trabalho.
		TABELA
1069	5.2 Heterogeneous associations by gender, age, and education	5.2 Associações heterogêneas por gênero, idade e educação
1070	We further investigate how job demands influence retirement and disability outcomes for different subgroups.	Pesquisamos ainda como as exigências do trabalho influenciam os resultados de aposentadoria e incapacidade permanente para diferentes subgrupos.
1071	Table 11 shows results for heterogeneous associations with retirement outcomes by sex.	A tabela 11 mostra resultados para associações heterogêneas com os resultados da aposentadoria por gênero.
1072	Overall, both our physical activity and the physical environment indices are more predictive of retirement status and transitions for men than for women.	Em geral, tanto nossos índices de atividade física quanto os índices do ambiente físico são mais preditivos dos estados e transições de aposentadoria para os homens do que para as mulheres.
1073	A 1 SD increase in the physical activity (physical environment) index is associated with a 13 (14) pp increase in the probability of being retired for men, versus 6 (7) pp increase for women, difference that is	Um aumento de 1 DP no índice de atividade física (ambiente físico) está associado a um aumento de 13 (14) pp na probabilidade de aposentadoria para os homens, contra um aumento de 6 (7) pp para as mulheres, diferença que é estatisticamente

	statistically significant at the 10% level.	significativa, relativa a 10%.
1074	The same increase is associated with a 10 (6) pp increase in the probability of transitioning into retirement for men, and with a 2 (4) pp increase for women.	O mesmo aumento está associado a um aumento de 10 (6) pp na probabilidade de transição para a aposentadoria para os homens, e com um aumento de 2 (4) pp para as mulheres.
1075	In turn, both our job autonomy/flexibility and supervised/working with public indices predict a higher delay in retirement for women than for men, though these associations are not statistically significant.	Por sua vez, tanto nosso índice de autonomia/flexibilidade no trabalho quanto nosso índice de trabalho supervisionado/trabalho com o público preveem um adiamento maior na aposentadoria para as mulheres do que para os homens, embora estas associações não sejam estatisticamente significativas.
1076	The same patterns across all four indices can be observed for disability outcomes (Table 12), except that differences between men and women are no longer statistically significant for the physical activity index and become more statistically significant for the two mental job requirement indices.	Os mesmos padrões em todos os quatro índices podem ser observados para os resultados de incapacidade permanente (Tabela 12), exceto que as diferenças entre homens e mulheres não são mais estatisticamente significativas para o índice de atividade física e se tornam estatisticamente mais significativas para os dois índices de exigência mental do trabalho.
		TABELAS
1220	Tables 13 and 14 analyze heterogeneous associations by educational level for retirement and disability outcomes, respectively.	As Tabelas 13 e 14 analisam associações heterogêneas por nível educacional para resultados de aposentadoria e de incapacidade permanente, respectivamente.
1221	Reflecting the fact that less skilled workers tend to hold jobs that are more hazardous and offer less autonomy and flexibility than those held by more skilled workers, we find that the physical environment is significantly more predictive of retirement status and transitions into retirement among individuals without a college degree than for those with a college degree or more.	Refletindo o fato de que trabalhadores menos qualificados tendem a manter empregos que são mais perigosos e oferecem menos autonomia e flexibilidade do que aqueles mantidos por trabalhadores mais qualificados, constatamos que o ambiente físico é significativamente mais preditivo para a situação de aposentadoria e de transições para a aposentadoria entre indivíduos sem ensino superior completo do que para aqueles com ensino superior completo ou mais.
1222	We also find that job autonomy and flexibility is significantly more predictive of delays in retirement among college-educated workers than those without a college degree.	Também verificamos que a autonomia e a flexibilidade do trabalho é significativamente mais preditiva em relação aos adiamentos na aposentadoria entre os trabalhadores com ensino superior completo do que entre os sem ensino

		superior completo.
1223	While the physical activity index exhibits similar patterns to the physical work environment index and the supervised/work with crowd index has similar associations to the job autonomy/flexibility index but in the opposite directions, these associations are not statistically significant.	Enquanto o índice de atividade física exibe padrões semelhantes ao índice do ambiente físico de trabalho e o índice trabalho supervisionado/trabalho com multidão tem associações semelhantes ao índice de autonomia/flexibilidade do trabalho, mas em direções opostas, essas associações não são estatisticamente significativas.
1224	A 1 SD increase in the physical environment index is associated with a 14 pp and a 11 pp increase in the probability of being retired or transitioning into retirement, respectively, for those without a college degree, and with a 5 pp and a 3 pp increase for those with a college degree, differences that are statistically significant ($p < 0.001$).	Um aumento de 1 DP no índice do ambiente físico está associado a um aumento de 14 pp e um aumento de 11 pp na probabilidade de aposentadoria ou de transição para a aposentadoria, respectivamente, para aqueles sem ensino superior completo, e com um aumento de 5 pp e um aumento de 3 pp para aqueles com ensino superior completo, diferenças que são estatisticamente significativas ($p < 0,001$).
1225	The same increase in our job autonomy and flexibility index is associated with just a 9 pp and a 6 pp increase in the probability of being retired and transitioning into retirement, respectively, for those without a college degree, but with a 22 pp and a 15 pp increase in the probability of being retired and transitioning into retirement, respectively, for those with a college degree ($p < 0.001$).	O mesmo aumento em nosso índice de autonomia e flexibilidade no trabalho está associado a apenas 9 pp e um aumento de 6 pp na probabilidade de aposentadoria e transição para a aposentadoria, respectivamente, para aqueles sem ensino superior completo, mas com um aumento de 22 pp e um aumento de 15 pp na probabilidade de aposentadoria e transição para a aposentadoria, respectivamente, para aqueles com diploma universitário ($p < 0,001$).
		TABELA
1374	Finally, in Table 15 we investigate heterogeneous associations by respondent's age, but only for retirement outcomes because the disability sample is truncated at age 62.	Finalmente, na Tabela 15 investigamos as associações heterogêneas por idade do entrevistado, mas apenas para resultados de aposentadoria, pois a amostra de incapacidade permanente é truncada aos 62 anos de idade.
1375	Overall, we do not find significant differences for any index and any retirement outcome between individuals above the median age in the sample (67 years old across all waves) and those below the median age.	Em geral, não encontramos diferenças significativas para nenhum índice e nenhum resultado de aposentadoria entre indivíduos acima da idade mediana na amostra (67 anos em todas as ondas) e aqueles abaixo da idade mediana.
		TABELA
1448	6. Conclusions	6. Conclusões

1449	In this paper, we examine the effect of physical and mental job requirements, as well as the physical environment of the workplace, on retirement and disability status and transitions among individuals near retirement in the U.S., relating rich information on job demands at the occupational level from the ORS to labor supply outcomes from the HRS.	Neste documento, examinamos o efeito dos requisitos físicos e mentais do trabalho, assim como o ambiente físico do local de trabalho, sobre o estado e as transições de aposentadoria e incapacidade permanente entre indivíduos próximos à aposentadoria nos Estados Unidos, relacionando informações ricas sobre as exigências do trabalho a nível ocupacional do ORS com os resultados da oferta de mão de obra do HRS.
1450	To the best of our knowledge, our study is the first to examine the structure and properties of ORS data and implement robust strategies to address missing information on job traits across occupations, as well to examine the concurrent validity of ORS measures with similar metrics from the O*NET.	Até onde sabemos, nosso estudo é o primeiro a examinar a estrutura e as propriedades dos dados da ORS e implementar estratégias robustas para lidar com a falta de informações sobre os atributos do trabalho em todas as ocupações, bem como para examinar a validade concorrente das medidas da ORS com as métricas semelhantes da O*NET.
1451	Using job traits that exhibit good statistical properties and concurrent validity, we construct average indices of physical activities, the physical work environment, and two indices of mental requirements related to job autonomy/flexibility and jobs that require supervision and work with public.	Usando atributos do trabalho que exibem boas propriedades estatísticas e validade concorrente, construímos índices médios de atividades físicas, do ambiente físico de trabalho e dois índices de requisitos mentais relacionados à autonomia/flexibilidade do trabalho e empregos que requerem supervisão e trabalhar com o público.
1452	We merge these indices with restricted, individual-level data from the HRS using census occupation codes at the four-digit level to examine the role of these job demands on retirement and disability outcomes.	Combinamos estes índices com dados de nível individual restritos do HRS usando códigos de ocupação relativos aos códigos de quatro dígitos do censo para examinar o papel destas exigências de trabalho nos resultados de aposentadoria e incapacidade permanente.
1453	We find that both physical activities (e.g., lifting, low postures, reaching, pushing) and the physical environment (e.g., exposure to cold, heat, contaminants, noise), increase the probability of being retired and having a disability (defined as having an impairment or a work-limiting health problem), as well as transitions from working into retirement or disability.	Verificamos que tanto as atividades físicas (por exemplo, elevação, posturas baixas, alcançar, empurrar) quanto o ambiente físico (por exemplo, exposição ao frio, calor, contaminantes, ruído) aumentam a probabilidade de ser aposentado e ter alguma incapacidade (definida como tendo uma deficiência ou um problema de saúde que limita o trabalho), assim como as transições de trabalhar para a aposentadoria ou a incapacidade permanente.
1454	We also find that jobs that are more	Também constatamos que os empregos que

	heavily supervised and require working with the public are related to an even higher probability of retiring earlier, while those that offer higher job autonomy and flexibility are associated with a delay in retirement.	são mais fortemente supervisionados e requerem trabalho com o público estão relacionados a uma probabilidade ainda maior de se aposentar mais cedo, enquanto aqueles que oferecem maior autonomia e flexibilidade de trabalho estão associados a um adiamento na aposentadoria.
1455	In particular, a one standard deviation increase in our physical activity index is associated with a 10 percentage point (pp) increase in the probability of being retired, and a 5 pp increase in the probability of transitioning into retirement, as well as with a 5 pp increase in the probability of being disabled and a 3 pp increase in the probability of transitioning into disability, after controlling for a series of sociodemographic variables including age, sex, education, health, financial situation, health insurance, and spouse's labor supply status and age.	Em particular, um aumento de 1 desvio padrão em nosso índice de atividade física está associado a um aumento de 10 pontos percentuais (pp) na probabilidade de estar aposentado, e um aumento de 5 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria, bem como um aumento de 5 pp na probabilidade de estar incapacitado e um aumento de 3 pp na probabilidade de transição para a incapacidade permanente, após o controle de uma série de variáveis sociodemográficas, incluindo idade, gênero, educação, saúde, situação financeira, seguro de saúde, além da idade do cônjuge e da situação desse em relação à oferta de mão de obra.
1456	The physical environment index exhibits very similar associations with retirement and disability outcomes.	O índice do ambiente físico apresenta associações muito semelhantes com os resultados de aposentadoria e incapacidade permanente.
1457	In turn, 1 SD increase in our job autonomy/flexibility index is associated with a 22 pp decrease in the probability of being retired and a 12 pp decrease in the probability of transitioning into retirement, with the supervised/work with public index showing the same associations but in opposite directions.	Por sua vez, um aumento de 1 DP em nosso índice de autonomia/flexibilidade no trabalho está associado a uma diminuição de 22 pp na probabilidade de estar aposentado e uma diminuição de 12 pp na probabilidade de transição para a aposentadoria, com o índice 'trabalho supervisionado/trabalho com o público' mostrando as mesmas associações, mas em direções opostas.
1458	We also find that mental job requirements do not predict disability outcomes.	Também constatamos que os requisitos mentais do trabalho não predizem os resultados de incapacidade permanente.
1459	In terms of heterogeneity, we find that even though all workers in physically demanding and hazardous jobs tend to retire earlier, men and the low-educated retire even earlier than their counterparts.	Em termos de heterogeneidade, descobrimos que mesmo que todos os trabalhadores em empregos fisicamente exigentes e perigosos tendam a se aposentar mais cedo, os homens e os com baixa escolaridade se aposentam ainda mais cedo do que seus pares.
1460	In turn, while all workers in occupations characterized by high job	Por sua vez, enquanto todos os trabalhadores em profissões caracterizadas

	autonomy and flexibility tend to delay retirement, this effect is much more pronounced among college-educated workers.	por alta autonomia e flexibilidade tendem a retardar a aposentadoria, este efeito é muito mais pronunciado entre os trabalhadores com ensino superior completo.
1461	Our results are in line with the previous literature showing the importance of using objective measures of job demands to model labor market outcomes such as retirement, but also clarify future steps in the retirement research agenda.	Nossos resultados estão alinhados com a literatura anterior, mostrando a importância de utilizar medidas objetivas de exigências do trabalho para modelar os resultados de fazer parte da população economicamente ativa, como a aposentadoria, mas também para esclarecer os passos futuros na agenda de pesquisa sobre aposentadoria.
1462	First, if physical and mental job demands, as well as the physical work environment matter, what specific job requirements matter more and for which jobs?	Primeiro, se as exigências físicas e mentais do trabalho, assim como o ambiente físico do trabalho, são importantes, que requisitos específicos são mais importantes e para quais empregos?
1463	Performing a more detailed analysis by groups of occupations and individualizing job demands would allow us to answer these policy relevant questions.	Realizar uma análise mais detalhada por grupos de ocupações e individualizar as exigências do trabalho nos permitiria responder a essas perguntas relevantes para as políticas públicas.
1464	Importantly, if physical job demands and the physical work environment of the job are important predictors of retirement and disability, then can the introduction of technology, robotics, and other task-altering factors make some jobs less onerous and lead to prolonged employment?	Mais importante ainda, se as exigências físicas do trabalho e o ambiente físico do trabalho são importantes preditores de aposentadoria e incapacidade permanente, será que a introdução de tecnologia, robótica e outros fatores que alteram as tarefas podem tornar alguns trabalhos menos onerosos e prolongar a vida empregatícia?
1465	If jobs that offer more control of workers' own pace and are more flexible can delay retirement, what's the impact of the rapid expansion of telecommuting on retirement behaviors and the sustainability of Social Security programs?	Se empregos que oferecem aos trabalhadores mais controle do próprio ritmo e são mais flexíveis podem adiar a aposentadoria, qual é o impacto da rápida expansão do teletrabalho nos comportamentos de aposentadoria e na sustentabilidade dos programas da Previdência Social?
1466	Finally, there are a number of limitations for our study that can be addressed in future research.	Finalmente, há uma série de limitações para nosso estudo que podem ser abordadas em pesquisas futuras.
1467	First, although our research goal was to add all mental job demands to the current analysis, unfortunately some important cognitive measures in preliminary data from Wave 2 are too incomplete at this point.	Em primeiro lugar, embora nosso objetivo de pesquisa fosse acrescentar todas as exigências mentais do trabalho à análise atual, infelizmente algumas medidas cognitivas importantes nos dados preliminares da Onda 2 estão muito

		incompletas neste momento.
1468	Including a more comprehensive set of mental job demands that goes beyond job control and autonomy/flexibility to include cognitive measures is a top priority in our research agenda upon finalization of Wave 2 data collection.	A inclusão de um conjunto mais abrangente de exigências mentais que vão além do controle e autonomia/flexibilidade do trabalho para incluir medidas cognitivas é uma prioridade máxima em nossa agenda de pesquisa após a finalização da coleta de dados da Onda 2.
1469	In addition, although in this paper we focus on a narrower set of labor supply outcomes due to some data limitations, in future work, when data collection of ORS's Wave 2 is completed, we plan to expand our analysis to include more detailed labor supply transitions among older individuals, including transitions from full-time to part-time jobs, from main occupations to "bridge" occupations, as well as transitions from retirement to any type of paid work or "unretirement."	Além disso, embora neste documento nos concentremos em um conjunto mais restrito de resultados da oferta de mão de obra devido a algumas limitações de dados, no trabalho futuro, quando a coleta de dados da Onda 2 da ORS for concluída, planejamos expandir nossa análise para incluir transições mais detalhadas de oferta de mão de obra entre indivíduos mais velhos, incluindo transições de empregos em tempo integral para empregos em tempo parcial, de ocupações principais para ocupações "ponte", que visam preencher uma lacuna na carreira, assim como transições da aposentadoria para qualquer tipo de trabalho remunerado ou "desaposentadoria".
		REFERÊNCIAS
1575	Appendix A: Concurrent validity between O*NET and ORS databases and construction of job demand indices	Anexo A: Validade concorrente entre bancos de dados da O*NET e da ORS e construção de índices de exigências do trabalho
1576	The Occupational Information Network (O*NET) survey version 23.3 (2018) is a comprehensive database surveying more than 200 job attributes based on ratings for 773 occupations coded at the six-digit level of the 2010 SOC system.	A pesquisa da Rede de Informações Ocupacionais (O*NET) versão 23.3 (2018) é um banco de dados abrangente pesquisando mais de 200 propriedades do trabalho com base em classificações para 773 profissões codificadas nos termos do código de seis dígitos do sistema SOC 2010.
1577	Job attributes include required knowledge, skills, abilities, work activities, work context, and work styles (Johnson, Mermin, and Resseger 2011; Fisher et al. 2014; Belbase, Sanzenbacher, and Gillis 2015).	As propriedades do trabalho incluem conhecimentos necessários, habilidades, capacidades, atividades do trabalho, contexto do trabalho e estilos de trabalho (Johnson, Mermin, e Resseger 2011; Fisher et al. 2014; Belbase, Sanzenbacher, and Gillis 2015).
1579	We use ratings of the importance of each attribute for job performance measured on a scale of 1 (not important) to 5 (extremely important).	Utilizamos classificações da importância de cada propriedade para o desempenho do trabalho medido em uma escala de 1 (não importante) a 5 (extremamente importante).

1580	The ratings are based primarily on responses from workers randomly surveyed at a sample of businesses.	As classificações são baseadas principalmente em respostas dos trabalhadores pesquisados aleatoriamente em uma amostra de empresas.
1581	To examine concurrent validity between the ORS and O*NET measures, we matched each of the 16 aggregate physical job demands, 10 environmental working conditions and seven mental job demands in the ORS database to the variable in O*NET that best corresponds to the description of the ORS trait.	Para examinar a validade concorrente entre as medidas da ORS e da O*NET, combinamos cada uma das 16 exigências físicas agregadas do trabalho, 10 condições ambientais de trabalho e sete exigências mentais do trabalho no banco de dados da ORS com a variável da O*NET que melhor corresponde à descrição do atributo da ORS.
1582	Tables A1 and A2 in the Appendix present our map of O*NET to ORS measures for physical job demands and environmental conditions, respectively, along with the survey module containing the relevant O*NET variable.	As tabelas A1 e A2 no Anexo apresentam nosso mapa de medidas da O*NET para a ORS para as exigências físicas de trabalho e condições ambientais, respectivamente, junto com o módulo de pesquisa contendo a variável relevante da O*NET.
1583	Note that the ORS and O*NET are designed for different purposes.	Observe que a ORS e a O*NET são projetados para propósitos diferentes.
1584	The ORS seeks to understand what specific physical, social, and cognitive capabilities are required to complete particular tasks essential for conducting the job, whereas the O*NET seeks to understand what knowledge, skills, abilities, and work activities are typical in a particular occupation.	A ORS procura entender quais capacidades físicas, sociais e cognitivas específicas são necessárias para completar tarefas específicas essenciais para a realização do trabalho, enquanto a O*NET procura entender quais conhecimentos, habilidades e atividades do trabalho são típicos em uma determinada ocupação.
1585	Because the aims of the surveys are different, the scales are different across data sources.	Como os objetivos das pesquisas são diferentes, as escalas são diferentes entre as fontes de dados.
1586	Figure 1 illustrates the relationship between the average O*NET importance rating on a scale of 1 to 5 and the corresponding ORS physical requirement measure of the percentage of workers subject to a given occupational requirement for each occupation (using nonimputed data).	A Figura 1 ilustra a relação entre a classificação média de importância da O*NET em uma escala de 1 a 5 e a correspondente medida de exigência física da ORS da porcentagem de trabalhadores sujeitos a uma determinada exigência ocupacional para cada ocupação (usando dados não computados).
1587	The correlation between the O*NET and ORS measures are given for each trait (shown in parentheses in the figure title).	A correlação entre as medidas da O*NET e da ORS é dada para cada atributo (mostrado entre parênteses no título da figura).
1588	Despite the different scales, we find a	Apesar das diferentes escalas, encontramos

	high-degree of consistency across the two databases for similar measures.	um alto grau de coerência entre os dois bancos de dados para medidas semelhantes.
1589	For example, for work activities related to reaching, climbing, standing, sitting, and low postures in both the ORS and O*NET we calculate correlations across occupations (and recall not all occupations are available) at or above 0.85.	Por exemplo, para atividades do trabalho relacionadas a alcançar, subir escadas, ficar em pé, sentar e posturas baixas tanto na ORS quanto na O*NET, calculamos correlações entre ocupações (e lembre-se de que nem todas as ocupações estão disponíveis) de 0,85 ou acima.
1590	Generally, correlations for most physical abilities are above 0.6.	Geralmente, correlações para a maioria das habilidades físicas estão acima de 0,6.
1591	Notable exceptions include hearing in person and near vision, with very low correlations (in the range of 0.2).	Exceções notáveis incluem audição presencial e visão de perto, com correlações muito baixas (na faixa de 0,2).
1592	In these cases, the low correlations are driven by very limited variation in the ORS measures.	Nesses casos, as baixas correlações são impulsionadas por variações muito limitadas nas medidas da ORS.
1593	As a result we do not include them in the construction of our index of physical job demands.	Como resultado, não as incluímos na construção do nosso índice de exigências físicas do trabalho.
1594	All physical work environment traits exhibit good concurrent validity with their analogous O*NET measures and therefore we do not exclude any of them from the analysis (Figure A2).	Todos os atributos do ambiente físico de trabalho apresentam boa validade concorrente com suas medidas análogas da O*NET e, portanto, não excluimos nenhum deles da análise (Figura A2).
1595	In terms of mental job requirements, it was not possible to find exact matches in ONET for some job traits such as telework and the ability to pause work (Figure A3).	Em termos de exigências mentais do trabalho, não foi possível encontrar na ONET uma correspondência exata para alguns atributos do trabalho, como teletrabalho e poder fazer uma pausa no trabalho (Figura A3).
1596	However, correlations for matched variables are moderate to high (above 50%) except for working around crowds (in the range of 0.3).	Entretanto, as correlações para as variáveis combinadas são moderadas a altas (acima de 50%), exceto para trabalhar em meio a multidões (na faixa de 0,3).
1598	Figure A1: Concurrent validity between ORS and O*NET physical job demands	Figura A1: Validade concorrente entre exigências físicas do trabalho físico da ORS e da O*NET
1599	Figure A2: Concurrent validity between ORS and O*NET environmental conditions	Figura A2: Validade concorrente entre as condições ambientais da ORS e da O*NET
1601	Figure A3: Concurrent validity between ORS and O*NET mental job demands	Figura A3: Validade concorrente entre as exigências mentais do trabalho da ORS e da O*NET
1602	Table A1: Matching ORS and O*NET variables for physical job demands	Tabela A1: Correspondência das variáveis para as exigências físicas do trabalho da ORS e da O*NET

1603	ORS Variables	Variáveis da ORS
1604	O*NET Variables	Variáveis da O*NET
1605	O*NET Module	Módulo O*NET
1606	Reaching: Overhead reaching; reaching at/below the shoulder	Alcance: alcançar locais acima da altura da cabeça; alcançar locais à altura/abaixo do ombro
1607	Extent Flexibility: The ability to bend, stretch, twist, or reach with your body, arms, and/or legs	Flexibilidade de extensão: a capacidade de dobrar, esticar, torcer ou alcançar com seu corpo, braços e/ou pernas
1608	Physical abilities	Habilidades Físicas
1609	Pushing/Pulling: Exerting force upon an object so that the object moves away from the force; exerting force upon an object so that the object moves toward the force	Empurrar/Puxar: exercer força sobre um objeto para que o objeto se afaste da força; exercer força sobre um objeto para que o objeto se mova em direção à força
1610	Static Strength: The ability to exert maximum muscle force to lift, push, pull, or carry objects.	Força estática: a capacidade de exercer a máxima força muscular para levantar, empurrar, puxar ou carregar objetos.
1611	Physical abilities	Habilidades Físicas
1612	Strength: The capacity for exertion or endurance (sedentary/light/medium/heavy/very heavy)	Força: a capacidade de esforço ou de resistência (sedentário/leve/médio/pesado/muito pesado)
1614	Static Strength: The ability to exert maximum muscle force to lift, push, pull, or carry objects.	Força estática: a capacidade de exercer a máxima força muscular para levantar, empurrar, puxar ou carregar objetos.
1615	Physical abilities	Habilidades Físicas
1616	Lifting weights: Raising or lowering an object from one level to another. This includes upward pulling (lbs.)	Levantamento de pesos: elevar ou baixar um objeto de um nível para outro. Isso inclui puxar para cima (peso em libras).
1618	Static Strength: The ability to exert maximum muscle force to lift, push, pull, or carry objects.	Força estática: a capacidade de exercer a máxima força muscular para levantar, empurrar, puxar ou carregar objetos.
1619	Physical abilities	Habilidades Físicas
1620	Fine manipulation: Picking, pinching, touching, working primarily with fingers rather than the whole hand or arm	Motricidade fina: movimento de pinça, beliscar, tocar, trabalhar principalmente com os dedos em vez de a mão toda ou o braço
1621	Finger Dexterity: The ability to make precisely coordinated movements of the fingers of one or both hands to grasp, manipulate, or assemble very small objects.	Destreza nos dedos da mão: a capacidade de fazer movimentos coordenados com precisão dos dedos de uma ou ambas as mãos para agarrar, manipular ou montar objetos muito pequenos.
1622	Psychomotor abilities (excluded)	Habilidades psicomotoras (excluída)
1625	Gross manipulation: Seizing, holding, grasping, turning, or otherwise working with the hand(s)	Motricidade grossa: pegar, segurar, agarrar, virar, ou trabalhar com a(s) mão(s)

1626	Manual Dexterity: The ability to quickly move your hand, your hand together with your arm, or your two hands to grasp, manipulate, or assemble objects.	Destreza Manual: a capacidade de mover rapidamente a sua mão, a sua mão junto com o seu braço ou as suas duas mãos para agarrar, manipular ou montar objetos.
1627	Psychomotor abilities (excluded)	Habilidades psicomotoras (excluída)
1630	Foot/leg controls: Use of one or both feet or legs to move controls on machinery or equipment	Controles de pé/perna: uso de um ou ambos os pés ou pernas para mover controles em máquinas ou equipamentos
1631	Control Precision: The ability to quickly and repeatedly adjust the controls of a machine or a vehicle to exact positions.	Precisão do controle: a capacidade de ajustar rápida e repetidamente os controles de uma máquina ou de um veículo para posições exatas.
1632	Psychomotor abilities	Habilidades psicomotoras
1634	Driving: Operation of a passenger vehicle or other conveyance: automobile, van, or bus	Dirigir: condução de um veículo de passageiros ou outro meio de transporte: automóvel, van ou ônibus
1635	Operating Vehicles, Mechanized Devices, or Equipment: Running, maneuvering, navigating, or driving vehicles or mechanized equipment.	Conduzir veículos, dispositivos mecanizados ou equipamentos: operar, manobrar, navegar ou dirigir veículos ou equipamentos mecanizados.
1636	Work output	Resultado do trabalho
1637	Standing/Walking: Remaining on one's feet in an upright position without moving about	Em pé/caminhando: permanecer em pé e em posição ereta sem se deslocar
1638	Spent Time Standing	Tempo passado em pé
1639	Work context	Contexto de trabalho
1640	Sitting: In a seated position; inactive and seated or prone; sitting also includes active sitting such as riding a bike, or choosing between sitting and standing	Sentado: em posição sentada; inativo e sentado ou deitado de bruços; sentado também inclui sentar ativamente, como andar de bicicleta, ou escolher entre sentar e ficar em pé.
1641	Spend Time Sitting	Passar tempo sentado
1642	Work context	Contexto de trabalho
1643	Climbing: Ascending or descending ladders, scaffolding, ropes, poles and the like using feet and legs and/or hands and arms; ascending or descending ramps and/or stairs using feet and legs	Escalada: subir ou descer escadas, em andaimes, em cordas, em postes e similares usando pés e pernas e/ou mãos e braços; subir ou descer rampas e/ou escadas usando pés e pernas
1644	Spend Time Climbing Ladders, Scaffolds, or Poles	Passar tempo subindo escadas, em andaimes ou em mastros
1645	Work context	Contexto de trabalho
1646	Low postures: Crawling, kneeling, crouching, stooping	Posturas baixas: rastejar, ajoelhar-se, agachar-se, inclinar-se
1647	Spend Time Kneeling, Crouching, Stooping, or Crawling: How much	Passar tempo ajoelhado, agachado, abaixado ou rastejando: quanto este trabalho requer

	does this job require kneeling, crouching, stooping, or crawling?	ajoelhar-se, agachar-se, abaixar-se ou rastejar?
1648	Work context	Contexto de trabalho
1649	Hearing: Hearing requirements are the ability to hear, understand, and distinguish speech in person or by telephone and/or other sounds (e.g., machinery alarms, medical codes/alarms)	Audição: os requisitos auditivos são a capacidade de ouvir, compreender e distinguir a fala pessoalmente ou por telefone e/ou outros sons (por exemplo, alarmes de máquinas, códigos médicos/alarmes).
1651	Hearing Sensitivity: The ability to detect or tell the differences between sounds that vary in pitch and loudness.	Sensibilidade auditiva: a capacidade de detectar ou dizer as diferenças entre os sons que variam no tom e na sonoridade.
1652	Sensory abilities (excluded)	Habilidades sensoriais (excluída)
1655	Near Vision: Clarity of vision at approximately 20 inches or less, as when working with small objects or reading small print	Visão de perto: clareza visual a uma distância de aproximadamente 20 polegadas [50,8 cm] ou menos, quando se trabalha com objetos pequenos ou se lê letras pequenas
1656	Near Vision: The ability to see details at close range (within a few feet of the observer).	Visão de perto: a capacidade de ver detalhes a curta distância (a poucos metros do observador).
1657	Sensory abilities (excluded)	Habilidades sensoriais (excluída)
1660	Verbal Communication: Expressing or exchanging ideas by means of the spoken word to impart oral information to clients or the public and to convey detailed spoken instructions to other workers accurately, loudly, or quickly	Comunicação verbal: expressar ou trocar idéias por meio da palavra falada para transmitir informações orais aos clientes ou ao público e transmitir instruções verbais detalhadas a outros trabalhadores com precisão, em tom audível ou agilmente.
1661	Oral Comprehension: The ability to listen to and understand information and ideas presented through spoken words and sentences.	Compreensão oral: a capacidade de ouvir e compreender informações e ideias apresentadas através de palavras e sentenças faladas.
1662	Oral Expression: The ability to communicate information and ideas in speaking so others will understand.	Expressão oral: a capacidade de comunicar informações e ideias ao falar, de modo que outros entendam.
1663	Cognitive abilities	Habilidades cognitivas
1664	Keyboarding: Entering text or data into a computer or other machine by means of a keyboard. Devices include traditional keyboard, 10-key pad, touch screen, and other	Digitação: inserção de texto ou dados em um computador ou outra máquina por meio de um teclado. Os dispositivos incluem teclado tradicional, teclado de 10 teclas, tela sensível ao toque, e outros
1666	Interacting with computers: Using computers and computer systems (including hardware and software) to program, write software, set up functions, enter data, or process	Interação com computadores: utilizar computadores e sistemas de computador (incluindo hardware e software) para programar, desenvolver software, configurar funções, inserir dados ou

	information.	processar informações.
1667	Work activities	Atividades do trabalho
1669	Source: 1) ORS Survey Collection Manual 2015 2) O*NET Resource Center: The O*NET Content Model	Fonte: 1) ORS Survey Collection Manual 2015 [Manual de coleta de pesquisas ORS 2015] 2) O*NET Resource Center: The O*NET Content Model [Centro de Recursos O*NET: o modelo de conteúdo O*NET]
1671	Table A2: Matching ORS and O*NET variables for physical work environment	Tabela A2: Correspondência das variáveis da ORS e da O*NET para o ambiente físico de trabalho
1672	ORS Variables	Variáveis da ORS
1673	O*NET Variables	Variáveis da O*NET
1674	O*NET Module	Módulo O*NET
1675	Exposed to Cold or Heat: Exposed to extreme cold or heat (40 degrees or below when exposed 2/3 or more of the time, or 32 degrees or below when exposed up to 2/3 of the time; above 90 degrees in a dry environment, or above 85 degrees in a humid environment	Expostos ao frio ou calor: expostos ao frio ou ao calor extremo (4,5°C ou menos quando expostos 2/3 ou mais do tempo, ou 0°C ou menos quando expostos até 2/3 do tempo; acima de 32,2°C em ambiente seco, ou acima de 29,5°C em ambiente úmido
1677	Very Hot or Cold Temperatures: How often does this job require working in very hot (above 90 F degrees) or very cold (below 32 F degrees) temperatures?	Temperaturas muito altas ou baixas: com que frequência este trabalho requer trabalhar em temperaturas muito altas (acima de 32,2°C) ou muito baixas (abaixo de 0°C)?
1678	Work context	Contexto de trabalho
1679	Heavy Vibrations: Exposed to a shaking object(s) or surface(s) that causes a strain on the body or extremities	Vibrações fortes: exposição a objeto(s) trepidante(s) ou superfície(s) que cause(m) tensão no corpo ou extremidades
1680	Exposed to Whole Body Vibration: How often does this job require exposure to whole body vibration (e.g., operate a jackhammer)?	Exposto à vibração de corpo inteiro: com que frequência este trabalho requer exposição à vibração de corpo inteiro (por exemplo, operar um martelo pneumático)?
1681	Environmental conditions	Condições ambientais
1682	Hazardous Contaminants: Exposure that negatively affects the respiratory system, eyes, skin, or other living tissue via inhalation, ingestion, or contact	Contaminantes perigosos: exposição que afeta negativamente o sistema respiratório, olhos, pele ou outros tecidos vivos por inalação, ingestão ou contato.
1683	Exposed to Contaminants: How often does this job require working exposed to contaminants (such as pollutants, gases, dust, or odors)?	Expostos a Contaminantes: com que frequência este trabalho requer trabalhar exposto a contaminantes (tais como poluentes, gases, poeira ou odores)?
1684	Environmental conditions	Condições ambientais
1685	Exposed to high, exposed places:	Trabalho em altura e em lugares expostos:

	Must be exposed and at risk of falling five feet or more from workers center of gravity. Must be at risk of bodily injury from falling	deve estar exposto e com risco de cair de uma altura de um metro e meio ou mais do centro de gravidade do trabalhador. Deve estar correndo o risco de sofrer lesões corporais devido à queda
1687	Exposed to High Places: How often does this job require exposure to high places?	Trabalho em altura: com que frequência este trabalho requer exposição a lugares altos?
1688	Work context	Contexto de trabalho
1689	Exposed to moving mechanical parts: Operation of or proximity to materials, mechanical parts, settings, or any moving objects (most commonly moving machinery or equipment) that could cause bodily harm.	Exposto a componentes mecânicos móveis: operação ou proximidade de materiais, componentes mecânicos, regulações ou quaisquer objetos móveis (mais comumente máquinas ou equipamentos em movimento) que possam causar danos ao corpo.
1690	Exposed to Hazardous Equipment: How often does this job require exposure to hazardous equipment?	Exposto a Equipamentos Perigosos: com que frequência este trabalho requer exposição a equipamentos perigosos?
1691	Work context	Contexto de trabalho
1692	Exposed to outdoors: A worker performs typical job duties outdoors, or a worker moves between different work sites during the workday	Trabalho externo: um trabalhador desempenha tarefas típicas ao ar livre ou um trabalhador se desloca entre diferentes locais de trabalho durante o dia de trabalho.
1693	Outdoors, Exposed to Weather: How often does this job require working outdoors, exposed to all weather conditions?	Ao ar livre, exposto às intempéries: com que frequência este trabalho requer trabalho ao ar livre, exposto a todas as condições climáticas?
1694	Physical work conditions	Condições físicas de trabalho
1695	Source: 1) ORS Survey Collection Manual 2015; 2) O*NET Resource Center: The O*NET Content Model	Fonte: 1) ORS Survey Collection Manual 2015 [Manual de coleta de pesquisas ORS 2015] 2) O*NET Resource Center: The O*NET Content Model [Centro de Recursos O*NET: o modelo de conteúdo O*NET]
1697	Table A3: Matching ORS and O*NET variables for cognitive and mental requirements	Tabela A3: Correspondência das variáveis da ORS e da O*NET para variáveis cognitivas e requisitos mentais
1699	ORS Variables	Variáveis da ORS
1700	O*NET Variables	Variáveis da O*NET
1701	O*NET Module	Módulo O*NET
1702	Interaction with general public (Identify settings where workers must have contact i.e., in person, via telephone, or by videoconferencing, with individuals other than coworkers, e.g., customers, clients, patients, or workers from other	Interação com o público em geral (Identificar locais onde os trabalhadores devem ter contato seja pessoalmente, por telefone ou por videoconferência com indivíduos que não sejam colegas de trabalho, por exemplo, clientes, pacientes ou trabalhadores de outros estabelecimentos)

	establishments)	
1704	Communicating and interacting Communicating with People Outside the Organization Performing for or Working Directly with the Public	Comunicar e interagir comunicando com pessoas fora da organização Atuando para ou trabalhando diretamente com o público
1707	Work activities	Atividades do trabalho
1708	Personal contacts: People skills (People skills defined as the ability to listen, communicate, and relate to others)	Contatos pessoais: Habilidades interpessoais (habilidades interpessoais definidas como a capacidade de ouvir, comunicar e se relacionar com os outros)
1709	Communicating and interacting Communicating with Supervisors, Peers, or Subordinates Communicating with People Outside the Organization Establishing and Maintaining Interpersonal Relationships Resolving Conflicts and Negotiating with Others	Comunicar e interagir Comunicar-se com os supervisores, colegas, ou subordinados Comunicar-se com pessoas de fora da organização Estabelecer e manter relações interpessoais Resolver conflitos e negociar com os outros
1717	Work activities	Atividades do trabalho
1718	Working around crowds (in a way that restrict their movement) (Capture the need for a job to work around large gatherings of unfamiliar people in locations like convention halls, public malls, large public beaches, airports or on airplanes, as well as mass entertainment venues like movie theatres, auditoriums, sporting events, night clubs, etc.)	Trabalhar em meio a multidões (de uma forma que restrinja seus movimentos) (Capturar a necessidade de um trabalho em meio a grandes reuniões de pessoas desconhecidas em locais como salas de convenções, shoppings, grandes praias públicas, aeroportos ou em aviões, bem como locais de entretenimento em massa como cinemas, auditórios, eventos esportivos, clubes noturnos, etc.)
1720	Communicating and interacting: Performing for or Working Directly with the Public Communicating with People Outside the Organization	Comunicar e interagir: atuando para ou trabalhando diretamente com o público Comunicar-se com pessoas de fora da organização
1724	Work activities	Atividades do trabalho
1725	Supervisory duties (Supervising others)	Funções de supervisão (supervisionando outros)
1726	Coordinating, Developing, Managing, and Advising Guiding, Directing, and Motivating Subordinates Coordinating the Work and Activities of Others Developing and Building Teams	Coordenar, desenvolver, gerenciar e aconselhar Guiar, dirigir e motivar subordinados Coordenar o trabalho e as atividades dos outros Desenvolver e Formar Equipes
1732	Work activities	Atividades do trabalho
1733	Problem solving (Measure the frequency workers are required to analyze issues and make decisions that have a moderate to significant level of difficulty (e.g., the full extent	Resolução de problemas: medir a frequência com que os trabalhadores são solicitados a analisar questões e tomar decisões que têm um nível de dificuldade de moderado a significativo (por exemplo, a extensão total

	of issues may not be readily apparent and requires independent judgment and research or investigation)	das questões pode não ser facilmente aparente e requer julgamento e pesquisa ou investigação independentes)
1735	Complex problem solving skills Identifying complex problems and reviewing related information to develop and evaluate options and implement solutions.	Habilidades de resolução de problemas complexos Identificação de problemas complexos e revisão de informações relacionadas para desenvolver e avaliar opções e implementar soluções.
1737	Skills	Competências
1738	Personal contacts: Verbal interactions (Measure how often workers must begin verbally interacting with others while performing critical tasks (both speaking and listening)	Contatos pessoais: interações verbais (mede a frequência com que os trabalhadores devem iniciar interação verbal com os outros enquanto executam tarefas críticas (tanto de falar como de ouvir)
1739	Verbal abilities	Habilidades verbais
1740	Oral Comprehension: The ability to listen to and understand information and ideas presented through spoken words and sentences.	Compreensão oral: a capacidade de ouvir e compreender informações e ideias apresentadas por meio de palavras e sentenças faladas.
1741	Abilities	Habilidades
1742	Oral Expression: The ability to communicate information and ideas in speaking so others will understand.	Expressão oral: a capacidade de comunicar informações e ideias ao falar para que outros entendam.
1 7 4 6	Source: 1) ORS Survey Collection Manual 2018 2) O*NET Resource Center: The O*NET Content Model	Fonte: 1) ORS Survey Collection Manual 2018 [Manual de coleta de pesquisas ORS 2018] 2) O*NET Resource Center: The O*NET Content Model [Centro de Recursos O*NET: o modelo de conteúdo O*NET]
1748	Appendix B: Correlation matrices and additional regression results	Apêndice B: Matrizes de correlação e resultados adicionais de regressão
1749	Table B1: Correlation matrix physical job demands, Wave 2 (full sample N=6,671)	Tabela B1: Matriz de correlação de exigências físicas do trabalho, Onda 2 (amostra completa N=6.671)
1814	Table B2: Correlation matrix physical work environment, Wave 2 (full sample N=6,671)	Tabela B2: Matriz de correlação ambiente físico de trabalho, Onda 2 (amostra completa N=6.671)
1946	Table B4: Controls in labor supply regressions	Tabela B4: Controles em regressões de oferta de mão de obra
2061	Table B5: Controls in disability regressions	Tabela B5: Controles em regressões por incapacidade permanente