

META 3: CONSTRUÇÃO E APLICAÇÃO DE NOVOS MÉTODOS DE INCLUSÃO DE OCUPAÇÕES NA CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE OCUPAÇÕES (CBO)

Produto 1: Relatório técnico contendo mapeamento de experiências internacionais selecionadas sobre o processo de atualização dos códigos de ocupação

TERMO DE FOMENTO Nº 01/2021 - PLATAFORMA+BRASIL Nº 919592

Março de 2023

DIIESE
DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE
ESTATÍSTICA E ESTUDOS SOCIOECONÔMICOS

EXPEDIENTE DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO**Presidente da República**

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro do Trabalho e Emprego

Luiz Marinho

Secretário Executivo

Francisco Macena

Subsecretária de Estatística e Estudos do Trabalho

Paula Montagner

Subsecretaria de Estatística e Estudos do Trabalho

Felipe Vella Pateo

Subsecretaria de Estatística e Estudos do Trabalho

Raigner Rezende do Nascimento

Esplanada dos Ministérios - Bloco F – Ed. Sede

Brasília – DF

70059-900

(61) 2021- 5449

Obs.: Os textos não refletem necessariamente a posição do Ministério do Trabalho e Emprego

Escritório Nacional: Rua Aurora, 957 – 1º andar
CEP 05001-900 São Paulo, SP
Telefone (11) 3874-5366 / fax (11) 3874-5394
E-mail: en@dieese.org.br
www.dieese.org.br

Direção Executiva

Presidente - Maria Aparecida Faria

Sindicato dos Trabalhadores Públicos da Saúde no Estado de São Paulo – SP

Vice-presidente - José Gonzaga da Cruz

Sindicato dos Comerciantes de São Paulo – SP

Secretário Nacional - Paulo Roberto dos Santos Pissinini Junior

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas de Máquinas Mecânicas de Material Elétrico de Veículos e Peças Automotivas da Grande Curitiba - PR

Diretor Executivo - Alex Sandro Ferreira da Silva

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Material Elétrico de Osasco e Região - SP

Diretor Executivo – José Carlos Santos Oliveira

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias Metalúrgicas Mecânicas e de Materiais Elétricos de Guarulhos Arujá Mairiporã e Santa Isabel - SP

Diretor Executivo – Gabriel Cesar Anselmo Soares

Sindicato dos Trabalhadores nas Indústrias de Energia Elétrica de São Paulo – SP

Diretora Executiva - Elna Maria de Barros Melo

Sindicato dos Servidores Públicos Federais do Estado de Pernambuco - PE

Diretora Executiva - Mara Luzia Feltes

Sindicato dos Empregados em Empresas de Assessoramentos Perícias Informações Pesquisas e de Fundações Estaduais do Rio Grande do Sul - RS

Diretora Executiva - Maria Rosani Gregorutti Akiyama Hashizumi

Sindicato dos Empregados em Estabelecimentos Bancários de São Paulo Osasco e Região - SP

Diretor Executivo – Claudionor Vieira do Nascimento

Sindicato dos Metalúrgicos do ABC - SP

Diretor Executivo - Paulo de Tarso Guedes de Brito Costa

Sindicato dos Eletricistas da Bahia - BA

Diretora Executiva - Zenaide Honório

Sindicato dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo – SP

Diretor Executivo – Carlos Andreu Ortiz

CNTM – Confederação Nacional dos Trabalhadores Metalúrgicos

Direção Técnica

Fausto Augusto Júnior – Diretor Técnico

José Silvestre Prado de Oliveira – Diretor Adjunto

Patrícia Pelatieri – Diretora Adjunta

Eliana Elias – Diretora da Escola DIEESE de Ciências do Trabalho

Ficha Técnica**Coordenação do Projeto**

Patrícia Toledo Pelatieri – Coordenadora geral

Equipe Executora

DIEESE

Apoio

Equipe administrativa do DIEESE

Entidade Executora

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos - DIEESE

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1. A Classificação Internacional Uniforme das Ocupações: contribuições da OIT.....	11
2. A Classificação Ocupacional nos Estados Unidos.....	17
2.1. Histórico e estrutura da Standard of Occupational Classification (SOC)	17
2.2. Atualização da SOC	18
2.3. A Occupational Information Network (O*NET)	19
2.4. A SOC O*NET.....	21
2.5. Informações disponíveis na O*NET	21
2.6. Coleta de dados para atualização	22
3. A Classificação Ocupacional no Canadá	24
3.1. National Occupational Classification (NOC).....	24
3.2. Estrutura da NOC 2021	25
3.3. Processo de revisão da classificação	29
3.4. Metodologia de atualização.....	30
4. A Classificação Ocupacional da União Europeia	32
4.1. European Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO).....	32
4.2. Estrutura básica e criação da ESCO	33
4.3. Processo de atualização da ESCO	36
4.4. A ESCO v1.1 – a primeira atualização da ESCO	40
4.5. Outras considerações.....	41
5. A Classificação Ocupacional na França	45
5.1. Breve histórico da classificação sócio profissional na França	45
5.2. A proposta francesa de atualização da nomenclatura das profissões e categorias socioprofissionais	47
5.3. Condução dos Trabalhos	48
5.4. Recomendações do Grupo de Trabalho.	50
6. A Classificação de Ocupações na Espanha.....	54
6.1. Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-11)	54
7. A Classificação Ocupacional da Austrália e da Nova Zelândia	58
7.1. Estrutura da ANZSCO	58
7.2. Modelo de manutenção (atualização) da ANZSCO	59
7.3. Outras considerações.....	62

8. A Classificação de Ocupações na Colômbia	63
8.1. Estrutura da CUOC	63
8.2. Revisão da CUOC (e da CNO)	64
9. A Classificação de Ocupações no Uruguai	73
9.1. CIUO-08 como classificador.....	74
9.2. Sobre o Projeto “Sistema de Información Ocupacional - O*NET Uruguay”	75
9.2.1. Objetivos.....	75
9.2.2. Metodologia do “Sistema O*NET Uruguay”	76
9.2.3. Como é feita a pesquisa	77
9.2.3.1. Desenho Amostral.....	77
9.2.3.2. Formulários	78
9.2.3.3. Trabalho de campo on line.....	80
9.2.3.4. Pesquisa em ondas	81
9.2.3.5. Outros aspectos relevantes	82
CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
Elementos de interesse para a atualização da CBO	85
A. Uso de Inteligência Artificial e automatização digital.	85
B. Uso de informações de portais de vagas e currículos	86
C. Uso de outras pesquisas e registros administrativos.....	86
D. Uso de consultas e reuniões online.....	87
E. Periodicidade e ciclos de atualização	88
F. Uso de outras classificações e contato com agências internacionais.....	88
Desafios a serem enfrentados	89
A. Definição de prioridades	89
B. Relacionamento com a sociedade	89
C. Compatibilização.....	89
D. Informalidade	90
E. Documentação, transparência e divulgação	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
ANEXO.....	96
LISTA DE CONTATOS	96

INTRODUÇÃO

Normas de classificação das ocupações são documentos adotados em nível nacional e internacional para a identificação, codificação e descrição do trabalho executado pelos trabalhadores com vistas à padronização de estatísticas, desenho de políticas públicas e orientação dos agentes privados. Para cumprir suas funções, essas normas precisam ser atualizadas periodicamente de modo a refletir as mudanças decorrentes da inovação tecnológica e das transformações nos mercados de trabalho nacionais. A forma como diferentes países realizam esse processo de atualização e manutenção das classificações ocupacionais é o principal tema de interesse deste relatório.

A manutenção das normas de classificação ocupacional é uma tarefa complexa e custosa. Cada ocupação identificada, nomeada e descrita precisa refletir os componentes representativos do trabalho que ela pretende personalizar, com as peculiaridades que podem advir de diferenças regionais, tecnológicas, culturais etc. Esse processo pode ser custoso, especialmente em países de grandes dimensões e economia diversificada, nos quais há muitas centenas ou alguns milhares de ocupações diferentes. Portanto, é relevante saber como os organismos nacionais responsáveis realizam a manutenção das normas respectivas normas.

O objetivo deste relatório é o de auxiliar no aperfeiçoamento dos métodos de atualização da Classificação Brasileira de Ocupações – CBO, mantida pelo Ministério do Trabalho e Emprego. A CBO identifica, nomeia, codifica e descreve as características das ocupações existentes no mercado de trabalho brasileiro, constituindo-se em referência central para a produção de dados e estatísticas e para a regulação do trabalho no país. Ela possibilita a comparabilidade das informações sobre a ocupação dos trabalhadores entre diferentes fontes e ao longo do tempo. Além disso, fornece parâmetros comuns para uso na regulação, nas políticas públicas e nos contratos privados sempre que a dimensão ocupacional assim exigir.

Posto em termos mais concretos, a CBO é utilizada na codificação do emprego do mercado de trabalho. O seu código ocupacional é a chave de identificação do emprego, juntamente com a Classificação Nacional de Atividade Econômica – CNAE, e da natureza jurídica dos estabelecimentos. Esses códigos são utilizados na Relação Anual de Informações Sociais – Rais, no Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – Caged, no Seguro-Desemprego, no eSocial, dentre outros registros administrativos, e no controle da imigração. A CBO também é usada no rastreamento de vagas dos Serviços de Intermediação de Mão-de-obra, na elaboração de currículos e no planejamento da educação profissional. É ainda utilizada nas estatísticas de

mortalidade do Ministério da Saúde e na identificação da ocupação no Imposto de Renda Pessoa Física – IRPF pela Secretaria da Receita Federal. Essa diversidade de usos, requer que a Classificação acompanhe as transformações do mercado de trabalho cada vez mais dinâmicas.

A CBO passou por uma profunda revisão a partir do ano de 2000, resultando na versão atual CBO – 2002. Foi adotado o método Dacum - *Developing A Curriculum*, adaptando-o para descrever famílias ocupacionais. A descrição-piloto foi feita pelo SENAI, no Rio de Janeiro, em 1999, a primeira instituição parceira a ser conveniada com o Ministério. Em 2000 e 2001, foram treinados facilitadores de novos conveniados, entre os quais a FIPE da Universidade de São Paulo (USP), a FUNCAMP da Universidade de Campinas (UNICAMP) e a FUNDEP da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Além dessas instituições, o Ministério contou com os serviços de uma consultoria nacional, com o treinamento dos facilitadores do método Dacum, feito por uma instituição canadense, e, na fase de definição da nomenclatura, com a participação de uma perita da OIT. Os trabalhos de revisão da Classificação foram concluídos em agosto de 2002.

Além da revisão e da atualização completa de seu conteúdo, a edição 2002 da CBO faz uso de uma nova metodologia de classificação. Esta versão contém as ocupações do mercado brasileiro, organizadas e descritas por famílias ocupacionais – também denominadas grupos de base –, cada uma delas correspondente a um conjunto de ocupações similares que integram um domínio de trabalho mais amplo do que aquele da ocupação. A outra novidade foi a mudança de filosofia de trabalho na classificação, a partir do desenvolvimento de sua nova base: de uma publicação ocupacional que era atualizada pontualmente, em um corte no tempo, e publicada em papel, passou-se à montagem de uma rede de informações organizada em banco de dados, apoiada por um conjunto de instituições conveniadas que atualiza a base de forma contínua e incrementa novos desenvolvimentos, sob a coordenação do Ministério.

A atual versão da CBO tem, portanto, 20 anos de vigência. Desde sua publicação, a Classificação vem sendo atualizada pelo Ministério do Trabalho conforme surgem demandas da sociedade civil e dos seus usuários. Esse trabalho de atualização é complexo e altamente dinâmico porque é permanentemente impactado pelas mudanças econômicas, sociais e da base técnica. Em relação ao mercado de trabalho brasileiro, por exemplo, as várias transformações tecnológicas e de organização do trabalho dos últimos anos vêm se refletindo diretamente sobre sua estrutura ocupacional. Neste sentido, as ocupações podem estar sujeitas a um ciclo de vida. Elas nascem, crescem, transformam-se e eventualmente declinam e morrem. Assim, como

ocorre em outros países, a atualização precisa manter a qualidade da norma e, por isso, é um processo custoso. A conhecida limitação orçamentária na administração pública federal leva a que se busque meios de elevar a eficiência das ações, inclusive da atualização da CBO.

Nesse sentido, o tema deste relatório foi incorporado ao Termo de Fomento nº 01/2021 – Plataforma + Brasil nº 919.592, firmado entre o Ministério do Trabalho e o DIEESE cujo objetivo é a produção de estudos, pesquisas, bancos de dados, sistemas de informação e painéis estatísticos que apoiem a construção e disseminação de conhecimento sobre temas relevantes para a compreensão das questões relativas ao mercado de trabalho e políticas públicas de trabalho, emprego e renda. Mais especificamente, o relatório é o primeiro dos três produtos previstos na Meta 3 do dito Termo de Fomento, intitulada “Construção e aplicação de novos métodos de inclusão e revisão de ocupações na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)

Esse primeiro produto contém um mapeamento de experiências internacionais selecionadas sobre o processo de atualização dos códigos de ocupação. A sua motivação é a expectativa de que experiências bem sucedidas adotadas em outros países, em especial aqueles que viveram mais intensamente essas transformações de base tecnológicas, possam inspirar o processo de revisão e atualização da CBO.

Para a elaboração desse produto, foi realizado um levantamento bibliográfico, estatístico e documental minucioso em *sites* de pesquisa acadêmica, de organizações nacionais e internacionais de pesquisa e produção de dados sobre o mercado trabalho e, sobretudo, de órgãos de governo, do Brasil e de diversos países e regiões do mundo, comprometidos mais diretamente com a temática da classificação ocupacional. Adicionalmente, foram estabelecidos vários contatos diretos por *e-mail* com pesquisadores, autoridades, técnicos de governo e outros responsáveis, no Brasil e em outros países, pelo processo de elaboração e atualização das classificações nacionais de ocupação, com vistas a captar informações, reflexões pessoais, pesquisas, estudos e estatísticas referentes à experiência local¹. Por fim, foram realizadas reuniões e entrevistas virtuais com alguns dos técnicos e especialistas contatados², buscando

¹ Conferir alguns contatos no ANEXO

² **Ana Flávia Machado**, professora titular do CEDEPLAR e do Departamento de Economia da UFMG; **Daisy Maria Xavier de Abreu**, socióloga e pesquisadora do Núcleo de Estudos em Saúde Coletiva (NESCON) da Faculdade de Medicina da UFMG; **Aparecida Neri de Souza**, socióloga, doutora em Educação e professora do Departamento de Ciências Sociais e Educação (DECISE) da UNICAMP; **Liliana Rolfsen Petrilli Segnini**, doutora em Ciências Sociais, professora plena aposentada e professora e pesquisadora colaboradora do Programa de Doutorado em Ciências Sociais da UNICAMP; **Aguinaldo Nogueira Maciente**, economista, doutor em Economia Aplicada e especialista em políticas de emprego e mercado de trabalho da OIT; **María José González**, economista e servidora da Unidad Estadística do Ministerio de Trabajo y Seguridad Social do Uruguai; Clara Beltrán Sanz, cientista política especializada em estudos europeus, e coordenadora de conteúdos da European

identificar, a partir de suas respectivas experiências, informações mais aprofundadas sobre as características, métodos adotados, práticas, frequências de atualização, avanços e desafios dos principais sistemas de classificação ocupacional em vigor nos planos nacional e internacional.

Feitas essas considerações de natureza metodológica, o relatório se estrutura, para além dessa introdução, da seguinte forma. Na primeira sessão, são descritas as características e formas de atualização da Classificação Internacional Uniforme de Ocupações – CIUO, elaborada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), e que costuma ser a principal referência para as normas de classificação nacional de ocupações em muitos países. Da segunda à nona sessão, são tratadas as peculiaridades e, sempre que possível, os principais métodos de atualização dos sistemas nacionais de classificação ocupacional vigentes em EUA, Canadá, União Europeia, França, Espanha, Austrália e Nova Zelândia, Colômbia e Uruguai, respectivamente. Nas considerações finais, são destacados alguns aspectos metodológicos referentes a essas experiências internacionais selecionadas que podem ser aproveitados para o caso brasileiro, bem como alguns dos desafios comuns a todos esses métodos de atualização.

Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO); e **Carlos Andrés Bayona Becerra**, administrador financeiro e de sistemas, com especialização em Gestão de Projetos, e analista do Observatorio Laboral y Ocupacional (OLO) do Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) da Colômbia.

1. A Classificação Internacional Uniforme das Ocupações: contribuições da OIT

As classificações estatísticas são um requisito primordial para a produção de estatísticas metodologicamente sólidas, confiáveis e comparáveis. A discussão sobre a necessidade de uma classificação internacional padronizada das ocupações profissionais, embora tenha Organização Internacional do Trabalho (OIT) como protagonista, surgiu durante a primeira Conferência Internacional de Estatísticos do Trabalho (CIET), em 1923. Mas somente em 1949, durante a sétima CIET³, foi feita uma proposta de classificação ocupacional em um nível mais detalhado e baseada em dois princípios fundamentais: 1º) qualquer classificação deveria ser pautada no ofício, profissão ou tipo de trabalho exercido pelo indivíduo, independentemente do ramo de atividade econômica ao qual ele estivesse vinculado; e 2º) os proprietários ou titulares que realizam o mesmo trabalho que os seus funcionários em negócio próprio ou em um negócio semelhante deveriam ser designados para o mesmo grupo ocupacional dos seus funcionários.

A partir desses princípios, foi proposto um estudo com dez agrupamentos ocupacionais principais distinguindo trabalhadores em serviços de proteção e outros nove grupos: 1) trabalhadores profissionais, técnicos e similares; 2) diretores, administradores, empregados de escritório e afins; 3) vendedores; 4) agricultores, pescadores, caçadores, lenhadores e trabalhadores semelhantes; 5) mineiros, pedreiros e similares; 6) condutores de veículos; 7) artesãos, trabalhadores alocados nos diversos processos de produção e jornaleiros não classificados em outro grupo; 8) trabalhadores de serviços especializados; 9) trabalhadores cujas ocupações não tenham sido determinadas ou declaradas.

Nos anos seguintes, outros debates realizados tanto pela OIT quanto pela CIET foram travados. Mas, a primeira versão da Classificação Internacional Uniforme de Ocupações só foi adotada efetivamente em 1957 e publicada pela OIT no ano seguinte, com a denominação CIUO-58⁴. Essa classificação passou a servir como padrão para as classificações nacionais, permitindo a comparabilidade internacional e uma visão sistêmica da produção de estatísticas sobre o trabalho de fontes diversas.

³ [https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/P/09645/09645\(1949-40-6\)637-645.pdf](https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/P/09645/09645(1949-40-6)637-645.pdf)

⁴ https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1958/58B09_81_span.pdf

As ocupações identificadas e codificadas na CIUO-58 foram definidas de acordo com as funções, tarefas e obrigações do trabalhador e conforme o conteúdo de seu trabalho (conhecimentos, habilidades e demais requisitos exigidos para o exercício da ocupação). A harmonização desse padrão internacional resultou de um esforço de compreensão da diferença de métodos adotados por diversos países - com culturas e graus de desenvolvimento econômico distintos - na configuração da organização do trabalho. A definição de uma ocupação na CIUO-58 podia, portanto, ser tanto mais ampla ou mais restritiva do que aquela que efetivamente era a situação da mesma ocupação em um determinado país.

A partir dessa definição, foi estabelecida uma estrutura hierarquizada de ocupações em dez agrupamentos ou grandes grupos, com um número-chave correspondente (Quadro 1). Essa estrutura inclui ainda o grupo X, que engloba os trabalhadores que não podem ser classificados segundo a ocupação, e as Forças Armadas.

QUADRO 1
Esquema estrutural dos grandes grupos ocupacionais da CIUO-58

Número- chave	Título
0	Trabalhadores profissionais, técnicos e similares
1	Administradores, gerentes e diretores
2	Empregados de escritório
3	Vendedores
4	Agricultores, pescadores, caçadores, trabalhadores florestais e semelhantes
5	Mineiros, pedreiros e trabalhadores semelhantes
6	Trabalhadores de transportes e comunicações
7/8	Artesãos e trabalhadores empregados nos diversos processos produtivos e trabalhadores não classificados em outras posições
9	Trabalhadores de serviços, esportes e entretenimento
X	Trabalhadores que não podem ser classificados de acordo com a ocupação
-	Membros das Forças Armadas

Fonte: OIT, CIUO-58, tradução própria

Em seguida, os dez grandes grupos foram divididos em 73 subgrupos (grupos menores); esses, por sua vez, em 201 grupos unitários e mais esses, por fim, em 1.345 ocupações. A definição de um sistema de chave decimal permitiu agregar essas informações em níveis, de forma ordenada. Os grandes grupos ocupacionais, por exemplo, foram identificados por um único dígito. Em seguida, os subgrupos foram identificados por dois dígitos separados por um hífen, sendo o primeiro dígito o indicador do grande grupo ao qual o subgrupo pertence. Já os grupos unitários foram identificados por três dígitos, dos quais os dois primeiros representam o

subgrupo ao qual pertence o grupo unitário. O nível mais desagregado, por fim, é a ocupação propriamente dita, que foi definida por cinco dígitos dos quais os três primeiros representam o grupo unitário onde ela se insere. Os dois dígitos finais são precedidos de um ponto. O detalhamento demonstrado na publicação inaugural da CIUO, da OIT, expõe os fundamentos desse trabalho e a listagem completa das ocupações catalogadas, de forma didática, consolidando um marco na produção metodológica de estatísticas do trabalho⁵.

Em 1968, foi realizada a primeira revisão da CIUO.⁶ O processo partiu do envio de questionário aos governos, organizações e especialistas no tema, com o intuito de receber opiniões e recomendações. O esboço do resultado desta ação foi apresentado em 1965, com intuito de contribuir com os recenseamentos populacionais previstos para 1970, em vários países. Mais uma vez, a CIET, em sua 11ª edição⁷, teve papel fundamental para a consolidação de um parecer final. A principal modificação introduzida foi uma reorganização da estrutura ocupacional em seu maior nível de classificação, ou seja, nos grandes grupos.

Em resumo, a nova estrutura passou de dez para oito grandes grupos, completados com oito³ subgrupos principais, 284 grupos unitários e 1.506 ocupações catalogadas, numeradas e definidas (ampliação de 161 ocupações). Além disso, divulgou-se uma tabela de correspondência para associar as codificações da CIUO-58 com a nova versão, a CIUO-68.

A terceira edição CIUO⁸, por sua vez, foi adotada pela 14ª CIET⁹, em 1987, e aprovada pelo Conselho de Administração da OIT, em 1988. O novo enquadramento se baseou em dois conceitos principais: trabalho executado ou função e competência. No caso da competência, foram definidas outras duas dimensões: nível de habilidade (complexibilidade da tarefa a ser exercida) e nível de especialização (em parte definido pela necessidade de formação educacional).

A partir do conceito de competência, os grupos ocupacionais da CIUO-88 foram delimitados e novamente agregados. O aprimoramento se valeu da Classificação Internacional Normalizada da Educação (CINE) da UNESCO – documento de 1976 – em quatro níveis de competência, sendo o último nível relacionado ao grau superior de ensino ou diploma equivalente. Vale ressaltar que a utilização das categorias da CINE para definir os quatro níveis de competências

⁵ https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1958/58B09_81_span.pdf

⁶ https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1969/69B09_35_span.pdf

⁷ https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1962/62B09_134_engl.pdf

⁸ <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco88/index.htm>

⁹ https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1988/88B09_74_engl.pdf

não quer dizer que as competências necessárias ao desempenho das tarefas inerentes a um determinado posto de trabalho só possam ser adquiridas através da educação formal. Ao contrário, elas também podem ser alcançadas por meio de formação informal e experiência.

Ademais, a atualização contou ainda com abordagens específicas, como os avanços tecnológicos - em particular aqueles que levaram à adoção de métodos de produção em massa e a influência em competências necessárias - a ampliação da mulher no mercado de trabalho e ocupações informais.

A configuração da CIUO-88, terceira edição, foi concluída com dez grandes grupos, 28 subgrupos principais, 116 subgrupos, 390 grupos unitários, quatro níveis de competência e 1.506 ocupações. Além da elaboração e disseminação do parâmetro internacional, a OIT realizou atividades de treinamento em diversos países através de convênios de cooperação¹⁰.

No período que se seguiu, o modelo vigente da classificação internacional permaneceu inalterado até a 17ª CIET¹¹, realizada em 2003, quando se concluiu que, embora os princípios básicos e a estrutura principal da CIUO-88 devessem permanecer, uma nova revisão seria necessária. As razões aventadas na época foram a rápida transformação do mundo do trabalho, ocorrida no período, e as necessidades de atender de modo mais adequado aos novos recenseamentos nacionais, planejados para 2010.

Para esse novo processo de atualização da CIUO¹², a OIT consultou amplamente os países envolvidos, através do envio de dois questionários aos órgãos competentes (Ministério do Trabalho, Instituto Nacional de Estatística e entidades afins). Agências especializadas, organizações de empregadores e de trabalhadores, especialistas e grupos profissionais com maior carência de atualização também foram consultados. De forma mais categórica, com a finalidade de assessorar a OIT nos trabalhos de atualização, foi criado, em 2005, o Grupo Técnico de Especialistas para atualizar a CIUO (GTE/CIUO), composto por *experts* em classificações nacionais de todas as regiões do mundo. Esse grupo passou a realizar uma agenda de encontros permanentes.

¹⁰ Certificação de Competências Profissionais - Análise Qualitativa do Trabalho, Avaliação e Certificação de Competências – Referenciais Metodológicos – Reedição Brasília: OIT, 2002.

¹¹ https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_087585.pdf

¹² https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_087771.pdf

Dentre os principais temas abordados e que guiaram a elaboração da nova CIUO, constavam os seguintes: impacto de novas tecnologias da informação e comunicação (TICs) na estrutura ocupacional e no mundo do trabalho; necessidade de maior cobertura ocupacional relacionadas às atividades de saúde; demandas por mais detalhes em ocupações agrícolas, florestais e de pesca; necessidade de ampliação de grupos ocupacionais a nível de direção e gerência; necessidade de maior cobertura para ocupações predominantes no setor informal; e importância de atualizar e renovar definições de todas as categorias e da lista da CIUO.

Considerando os temas em destaque, a análise das respostas dos questionários e comentários obtidos por meio de consulta *no website* da OIT de uma prévia da nova classificação, o GTE/CIUO apresentou a versão atualizada em fins de 2007. A CIUO-08 manteve a essência estrutural da CIUO-88. Todavia, definições mais bem elaboradas em relação aos níveis de especialização e competência foram desenhadas, contando com dez grandes grupos ocupacionais, 43 subgrupos principais, 130 subgrupos, 436 grupos unitários e 7.018 títulos ocupacionais¹³.

Em síntese, ao longo de quatro versões, a atualização da estrutura da CIUO evoluiu da seguinte forma:

QUADRO 2
Número de grupos ocupacionais em cada nível da estrutura das versões da CIUO

Versão	Grande Grupos	Subgrupos Principais	Subgrupos	Grupos Unitários	Ocupações
CIUO-58	10	73	-	201	1.345
CIUO-68	8	83	-	284	1.506
CIUO-88	10	28	116	390	1.506
CIUO-08	10	42	128	436	7.018

Fonte: OIT Elaboração: DIEESE

Como se pode ver, no decorrer dos anos não é possível observar um padrão rigoroso para as atualizações da CIUO, como, por exemplo, uma periodicidade pré-definida. Há, no entanto, um caminho comum percorrido que é iniciado durante as Conferências Internacionais de Estatísticas do Trabalho.

¹³ A lista contendo os títulos ocupacionais utilizados na CIUO-08 pode ser conferida em: <https://www.ilo.org/ilostat-files/ISCO/newdocs-08-2021/ISCO-08/ISCO-08%20-88%20EN%20Index.xlsx>

Durante a 20ª CIET¹⁴, em 2018, foram apontadas incoerências da classificação atual e dificuldades nas compilações elaboradas para efeitos de análises, por conta das adaptações realizadas pelas classificações nacionais sem correspondências adequadas com a CIUO. Cabe ressaltar, que um dos objetivos principais da classificação internacional da OIT é a comparabilidade dos dados.

Nesse sentido, foi apontada a urgência de se ter uma nova revisão da classificação, a ser concluída até 2030, mas, de preferência, num prazo inferior para que possa refletir as mudanças econômicas e tecnológicas em curso. De antemão, algumas inquietações foram expostas pelo GTE/CIUO, como: assegurar uma estrutura que viabilize a continuidade da série histórica, já que qualquer mudança estrutural que quebre a estrutura vigente seria inviável; possibilidade de inclusão de ferramentas modernas com vistas a implementar automaticamente uma classificação internacional; exploração de fontes adicionais de dados, como big data; e o desafio de contornar as dificuldades de financiamento, inclusive, com a busca de parceiros.

De todo modo, a celebração da próxima CIET¹⁵, em 2023, cumprindo a periodicidade quinquenal, deverá expor um relatório do avanço do trabalho, juntamente com propostas de modificações e melhorias da CIUO-08. E, finalmente, na 22ª CIET, prevista para 2028, a versão final atualizada será aprovada para publicação.

¹⁴ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_651209.pdf

¹⁵ <https://isco-ilo.netlify.app/en/news/>

2. A Classificação Ocupacional nos Estados Unidos

Os Estados Unidos da América é o país que lidera a economia mundial, com o maior Produto Interno Bruto anual, de US\$ 23 trilhões¹⁶. O mercado de trabalho que essa economia movimenta é dado por uma população estimada em 332 milhões de habitantes e uma força de trabalho de 165 milhões de pessoas (sem contar os ocupados em atividades agrícolas)¹⁷. A taxa de participação no mercado de trabalho atualmente se situa em torno de 62% da população em idade ativa, mostrando-se significativamente menor do que o verificado antes da recessão de 2008-09. O trabalho na agricultura, seja por assalariados ou trabalhadores familiares, envolvia, no início dos anos 2000, cerca de 3 milhões de pessoas¹⁸.

O mercado de trabalho nos Estados Unidos tem se caracterizado por baixo nível de desemprego. Atualmente, há no país 6 milhões de desempregados, contra 159 milhões de empregados, o que resulta numa taxa de desemprego de 3,7%¹⁹. Nos últimos dez anos, a taxa média de desemprego ficou pouco acima de 5%, mesmo computando os elevados percentuais alcançados durante 2020.

Assim como ocorre em outras economias desenvolvidas, considera-se que o grau de informalidade no trabalho nos Estados Unidos seja relativamente menor do que em países em desenvolvimento. Porém, as dificuldades em definir e medir o trabalho informal resultam em grande dispersão das estatísticas desse fenômeno que variam de 3 a 40% do emprego total. Alguns estudos apontam para um crescimento do trabalho informal a partir dos anos 1980, impulsionado pelo aumento da população imigrante engajada em atividades fora do emprego padrão²⁰.

2.1. Histórico e estrutura da *Standard of Occupational Classification* (SOC)

A norma de classificação das ocupações nos Estados Unidos é a *Standard of Occupational Classification*, SOC. Ela faz parte do arcabouço do sistema federal de estatísticas americano que abrange treze agências públicas coordenadas pelo Gabinete de Gestão e Orçamento (*Office*

¹⁶ Banco Mundial. Disponível em: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=US>; 25/11/2022.

¹⁷ U.S. Bureau of Labour Statistics. Disponível em: <https://beta.bls.gov/dataViewer/view>; 25/11/2022.

¹⁸ U.S. Department of Agriculture. Farm Labour. Disponível em: <https://www.ers.usda.gov/topics/farm-economy/farm-labor/#size>; 25/11/2022.

¹⁹ U.S. Bureau of Labour Statistics. Disponível em: <https://data.bls.gov/cgi-bin/surveymost>; 25/11/2022.

²⁰ Nightingale, D. S. e Wandner, S. A. **Informal and Nonstandard Employment in the United States: Implications for Low-Income Working Families**. The Urban Institute. Brief 20, August 2011. Pp 5-6.

of Management and Budget, OMB), através do Escritório de Informação e Assuntos Regulatórios (*Office of Information and Regulatory Affairs, OIRA*).

Historicamente, diversas agências federais produziam estatísticas sobre ocupações nos Estados Unidos, adotando classificações próprias sem que houvesse uma taxonomia unificadora ou que permitisse a comparabilidade dos dados. Em 1977, foi publicada a primeira versão da SOC, logo adiante revisada, em 1980, com a finalidade de unificar a classificação a nível federal. Mesmo assim, nos anos subsequentes as diferentes agências estatísticas continuaram utilizando suas normas específicas que divergiam da SOC. Esse quadro só começou a ser modificado em meados dos anos 1990, quando se consolidou uma avaliação de que o sistema de estatísticas das diversas agências era fragmentado e repleto de incompatibilidades. Foi então que a OMB constituiu uma Comissão interagências para unificar a estrutura de classificação numa nova versão da SOC.

Fruto desse trabalho, no ano 2000 foi publicada a versão da SOC que unificou o sistema estatístico e se tornou o ponto de partida para uma sequência de atualizações que se sucederam até à versão vigente na atualidade. Assim, desde o ano 2000 todas as agências federais que publicam dados sobre ocupações para finalidades estatísticas adotam a SOC, com o objetivo de assegurar comparabilidade das políticas e programas governamentais.

A SOC norte-americana tem uma correspondência com a norma internacional CIUO-08 que foi estabelecida na versão da norma de 2010.

A classificação das ocupações na SOC é feita em quatro níveis de agregação: grande grupo (23), grupo menor (98), ocupação ampla (459) e ocupação detalhada (867). Os códigos associados a cada item são compostos de seis dígitos, sendo: dois dígitos para o grande grupo, um dígito para o grupo menor, dois dígitos para a ocupação ampla e um dígito para a ocupação detalhada. Cada ocupação recebe um código, um título e uma definição. Esta definição informa as tarefas requeridas, tarefas eventualmente executadas, tarefas incluídas e excluídas. Trata-se, assim, de uma classificação bastante sucinta no seu conteúdo descritivo, mas que é completada por um sistema de informações ocupacionais chamado de O*NET.

2.2. Atualização da SOC

O processo de revisão da SOC é de responsabilidade do OMB, com a condução sendo apoiada por um Comitê Diretivo (*SOC Policy Committee, SOCP*) que faz recomendações de mudanças na norma e atua permanentemente na manutenção da classificação. O Comitê é presidido pelo

Escritório de Estatísticas do Trabalho (*US Bureau of Labour Statistics*, BLS) e integrado por agências de diversas áreas, entre as quais as agências de formação e treinamento, igualdade de oportunidades, transporte, comércio, defesa, saúde, educação e ciência.

A norma em vigor foi publicada em 2018, um ano após ser lançada uma nova classificação das atividades econômicas. O processo de planejamento e revisão da SOC, contudo, iniciou em 2012. Nesse processo, em 2014 foi aberto ao público um período de comentários e sugestões sobre a estrutura, as ocupações a serem mantidas, incluídas ou excluídas e sobre as definições. As contribuições recebidas foram consolidadas em um novo documento que, em 2016, foi apresentado para uma segunda rodada de consultas. Após esta etapa, o documento final foi submetido à aprovação pelo OMB. A intenção do OMB é implementar uma periodicidade decenal de revisão da norma ocupacional.

A norma é acompanhada pela Lista de Títulos Diretamente Combinados (*Direct Match Title File*, DMTF) que relaciona os títulos de trabalhos à uma ocupação da SOC (no nível de 4 dígitos). A relação é unívoca, ou seja, cada título se combina com uma única ocupação. Quando o título estiver relacionado a mais de uma ocupação, não há a combinação direta (ex. pintor pode ser ligado a uma ocupação artística e a outra, industrial).

A SOCPA atua permanentemente na manutenção da norma e, particularmente, na análise da inclusão de novos títulos no DMTF, em função das mudanças no mercado de trabalho. Para tanto, recebe demandas de partes interessadas que devem especificar as alterações que entendem ser necessárias baseando-se nas tarefas realizadas pelos trabalhadores. Vale frisar que as alterações aprovadas se dão no DMTF, e não nas ocupações classificadas que são mantidas inalteradas.

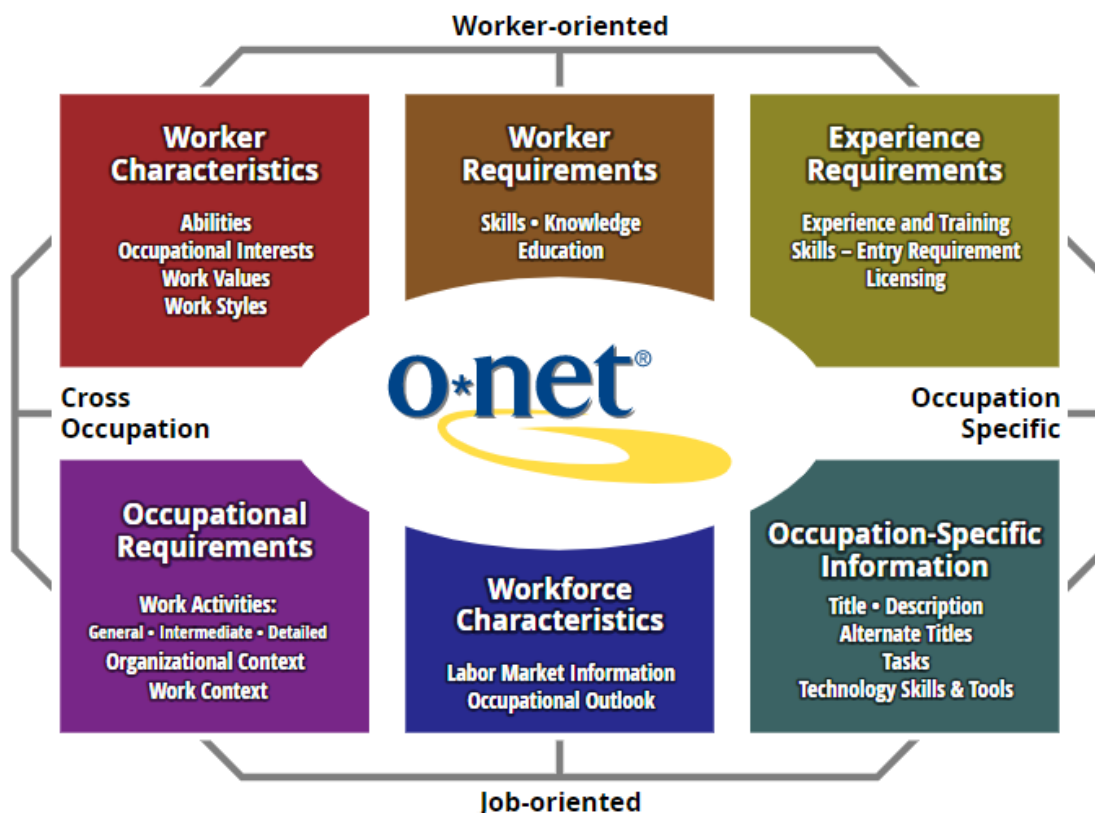
2.3. A Occupational Information Network (O*NET)

A O*NET (*Occupational Information Network*) é a fonte principal de informação sobre ocupações nos Estados Unidos, contribuindo para o acompanhamento das mudanças no trabalho e seus impactos na força de trabalho e na economia, para a formulação de políticas de qualificação profissional, intermediação de mão de obra, entre outras, e também para a orientação dos próprios trabalhadores e empregadores. Destaca-se, para fins deste texto, a complementação que o O*NET aporta à SOC em termos de descrição das ocupações que, por sua vez, são especificadas num nível de desagregação adicional.

O órgão responsável pela O*NET é a Administração de Emprego e Formação do Ministério do Trabalho dos EUA (*U.S. Department of Labor/Employment and Training Administration, USDOL/ETA*).

As informações que a O*NET contém em seu modelo conceitual cobrem uma ampla variedade de temas, indo muito além da descrição simples encontrada na SOC. Os temas, ou dimensões, incluem características do trabalhador (habilidades inatas²¹, interesses, valores, estilos de trabalho), requerimentos (habilidades adquiridas, conhecimento e educação), requisitos de experiência, requisitos ocupacionais (organização do trabalho, por exemplo), características da força de trabalho, informações sobre as ocupações (títulos, descrições, tarefas, tecnologia empregada), conforme ilustrado na Figura 1. As dimensões se desdobram em vinte e cinco subdivisões, com respectivas definições.

**FIGURA 1
MODELO CONCEITUAL DA O*NET**



Fonte: *O*Net Content Model*. In: <https://www.onetcenter.org/content.html>.

²¹ A língua inglesa diferencia as habilidades em skills e abilities. Uma “ability” é entendida como característica pessoal duradoura, englobando as capacidades cognitivas, psicomotoras, físicas e sensoriais-perceptivas. Um “skill” seria, por sua vez, a capacidade de estabelecer procedimentos de trabalho a partir de um dado conhecimento, o que se dá a partir da experiência.

Nota-se que este modelo é bastante amplo, expandindo com base na SOC as informações que descrevem as ocupações e a força de trabalho que está em cada ocupação, mas também com dimensões amplas, como as do mercado de trabalho como um todo e a projeção ocupacional. A amplitude e profundidade dos fatores contemplados no modelo da O*NET são muito maiores comparativamente aos do sistema formado pela CBO e pelo QBQ brasileiros, que corresponderiam a apenas duas dimensões do modelo norte-americano.

2.4. A SOC O*NET

A O*NET adota uma classificação ocupacional construída sobre a SOC 2018, à qual acrescenta 149 ocupações detalhadas, que se somam às 867 existentes na SOC. Essa classificação, chamada de O*NET-SOC, introduz ocupações adicionais com o uso de dois dígitos a mais no código da SOC, sendo “.00” quando a ocupação está na SOC (as “SOC-level occupations”) ou diferente disso quando se trata de uma nova ocupação detalhada (assumindo valores como .01, .02etc.)²².

Dada essa vinculação, quando a SOC foi atualizada para sua versão 2018 houve a necessidade de também alinhar a classificação da O*NET-SOC. Nesse processo foram removidas 157 ocupações e adicionadas 63. Mas vale destacar que a O*NET influenciou a revisão da SOC, pois a esta foram incorporadas 13 ocupações detalhadas previamente classificadas apenas na O*NET-SOC 2010. Esse fato mostra como o processo de detalhamento e atualização da O*NET-SOC é importante também para a classificação ocupacional SOC nos Estados Unidos, ou seja, havendo influência recíproca entre as duas.

As mudanças feitas para chegar-se à presente versão consistiram de combinação de duas ocupações detalhadas, de divisão de uma ocupação detalhada e de criação de nova ocupação. Uma equipe de especialistas ficou incumbida de propor os títulos e descrições dessas ocupações que aparecem na O*NET-SOC.

2.5. Informações disponíveis na O*NET

São inúmeros os elementos que formam as dimensões avaliadas nas ocupações pela O*NET, cabendo aqui uma visão geral e não exaustiva. Começando por habilidades (inatas e adquiridas, estas sendo básicas ou trans funcionais), conhecimentos e atividades de trabalho, encontra-se na O*NET rankings e escores, de 0 a 100, da importância e do nível de cada aspecto avaliado.

²² Green, J. P, e Allen, M. O*NET-SOC 2019 Taxonomy Development. Final Report. Human Resources Research Organization. 2020.

Por exemplo, para atores, a memorização (habilidade inata) tem 72 pontos de importância e 57 pontos de nível.

No que tange ao contexto de trabalho, seus elementos são avaliados contra uma escala de cinco níveis e o resultado da coleta de dados gera o escore que vai de 0 a 100. Por exemplo, no trabalho dos agentes de vendas publicitárias, a frequência de conversas por telefone é de 100, grau máximo que indica “todos os dias”. Esse item compõe a avaliação da comunicação, que por sua vez pertence ao relacionamento interpessoal no contexto de trabalho.

A avaliação dos interesses apresenta ao usuário os três principais interesses de uma lista de seis categorias: realístico, investigativo, artístico, social, empreendedor e convencional. Na ocupação de atendente e auxiliar de *barman*, por exemplo, os principais interesses seriam os realísticos, convencionais e sociais.

O mesmo esquema é utilizado na avaliação dos valores do trabalho, onde se apontam até três valores principais dentre seis possíveis: realização, independência, reconhecimento, relacionamentos, apoio e condições de trabalho. Na avaliação da O*NET, a ocupação de operadores de equipamentos agrícolas, por exemplo, apresenta como valores principais do trabalho o apoio, a independência e a realização.

Para estilos de trabalho se utiliza um escore de 0 a 100 para importância. Na ocupação dos poetas e escritores criativos, por exemplo, a independência tem 95 pontos de importância, para 100 possíveis, enquanto que para pilotos de aeronaves, esse elemento recebe 44 pontos de importância.

Ademais, por um mecanismo de busca pode-se obter, para cada ocupação, as tarefas, os requisitos de formação, o salário médio e o quanto as habilidades “*soft*” (sociais e intelectuais), tecnológicas ou outros aspectos estão presentes.

2.6. Coleta de dados para atualização

O programa de coleta de dados da O*NET (*O*NET Data Collection Program*) é responsável por alimentar e manter atualizada a base de dados do sistema. Anualmente, são atualizadas as avaliações de mais de 800 ocupações, mostrando que há um enorme esforço na manutenção dos dados e outras informações.

Os dados são colhidos junto a trabalhadores nas ocupações avaliadas, a especialistas nas ocupações e a analistas ocupacionais. No caso dos trabalhadores, são aplicados três questionários diferentes a amostras de trabalhadores, a fim de manter o número de questões

dentro de um limite razoável. Os trabalhadores fornecem os escores sobre as tarefas, atividades gerais de trabalho, conhecimento, educação e treinamento, estilos de trabalho e contexto de trabalho. As amostras são definidas com dois níveis de estratificação, de empresas e de trabalhadores, tendo como referência as ocupações a serem identificadas. As informações sobre habilidades inatas e adquiridas, sua importância e nível, são fornecidas por analistas ocupacionais a partir das respostas dos trabalhadores ocupados.

3. A Classificação Ocupacional no Canadá

3.1. *National Occupational Classification (NOC)*

A *National Occupational Classification (NOC)* é a referência nacional do sistema de classificação das ocupações no Canadá. A NOC fornece uma estrutura sistemática que categoriza toda uma gama de atividades ocupacionais para coletar, analisar e disseminar dados ocupacionais e informações sobre o mercado de trabalho, com fins de subsidiar a administração pública na elaboração e implementação de políticas relacionadas ao emprego e à renda. A informação ocupacional é de importância crítica para o fornecimento de informações sobre o mercado de trabalho e as carreiras, bem como para desenvolvimento de competências, previsão profissional, análise da oferta e demanda de mão-de-obra, equidade entre trabalhadores e inúmeros outros objetivos a serem alcançados pelo poder público.

Em particular, a NOC tem um grande impacto nas políticas públicas de incentivo à imigração. O Canadá atualmente tem cerca de um quarto (23%) de sua população composta por imigrantes, ou seja, 8,3 milhões de pessoas²³. É um país que buscou ativamente aumentar a densidade populacional e o crescimento econômico através de políticas de imigração incentivada com inserção no mercado de trabalho. Em 2022, o governo canadense declarou esperar cerca de 411 mil novos residentes permanentes. A partir de 16 de novembro de 2022, a Imigração, Refugiados e Cidadania do Canadá (IRCC) e o Trabalho e Desenvolvimento Social do Canadá (ESDC) passaram a utilizar a versão 2021 da NOC, para avaliar as ocupações de trabalhadores qualificados a aplicar como residentes permanentes e solicitantes de permissão de trabalho.

A NOC 2021 impacta os critérios de elegibilidade para 11 programas de inserção de imigrantes no mercado de trabalho do país, a saber:

- *Express Entry: Canadian Experience Class (CEC)*,
- *Federal Skilled Worker Program (FSWP)*,
- *Federal Skilled Trades Program (FSTP)*
- *Atlantic Immigration Program (AIP)*
- *Provincial Nominee Program (PNP)*
- *Caregivers Programs Rural and*

²³ O percentual atingiu máxima histórica, desde 1921. Fonte: *Statistics Canada* (<https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/221026/dq221026a-eng.htm>)

- *Northern Immigration Pilot*
- *Agri-Food Pilot*
- *Out-of-Status Construction Workers*
- *Temporary Foreign Worker Program (TFWP)*
- *International Mobility Program (IMP)*

Com isso, a NOC cumpre um papel essencial de determinar a incorporação de imigrantes na sociedade e no mercado de trabalho canadenses. Ainda assim, é comum a escassez de trabalhadores qualificados em áreas essenciais para economia do país. Segundo o Censo de 2016, mais da metade dos imigrantes no Canadá tem ensino superior ou maior nível de qualificação. De 2016 a 2021, os imigrantes representaram quatro quintos do crescimento da força de trabalho do Canadá. Entre os setores mais incorporadores de imigrantes estão a indústria e a construção civil. Por se tratar de um dos países com maior taxa de novos imigrantes, as recentes mudanças estruturais da NOC estão diretamente articuladas com o cenário socioeconômico descrito.

Adicionalmente, segundo o perfil nacional do mercado de trabalho de 2021, feito pela OIT, 65% da população canadense participa da força de trabalho, sendo que 60% está no mercado de trabalho formal e 5% no informal. Em 2021, a taxa de desemprego foi de 7,5%. A composição setorial do mercado de trabalho do país é concentrada em serviços, que detém 79,4% do total dos vínculos de trabalho, seguidos de 19,3% de trabalhadores na indústria e 1,3% alocados em agricultura. Ou seja, trata-se de um mercado de trabalho altamente formalizado com um setor de serviços predominante.

3.2. Estrutura da NOC 2021

A estrutura da NOC 2021, versão mais atual da classificação ocupacional canadense, está dividida em quatro níveis chegando até cinco dígitos de desagregação. O primeiro nível contém dez grandes categorias profissionais (Quadro 3), o segundo é composto por 40 grupos principais, o terceiro consiste em 140 grupos menores e o último compreende 513 unidades de grupo ou ocupações. Nessa estrutura, a maior desagregação, que é a unidade de grupo, possui cinco dígitos. Essa unidade de grupo é o nível de desagregação que mais se aproxima do conceito de ocupação como definido na CBO.

QUADRO 3
Grandes categorias profissionais da NOC 2021 - Versão 1.0

Grande Grupo	Descrição
0	Ocupações Legislativas e de gerentes administrativos
1	Ocupações de negócios, finanças e administração
2	Ciências naturais, aplicadas e ocupações relacionadas
3	Ocupações de saúde
4	Ocupações em educação, direito e serviços sociais, comunitários e governamentais
5	Ocupações em arte, cultura, recreação e esporte
6	Ocupações de vendas e serviços
7	Operadores de comércio, transporte, equipamentos e ocupações relacionadas
8	Recursos naturais, agricultura e ocupações de produção relacionadas
9	Ocupações em manufatura e utilidades

Fonte: Governo do Canadá, tradução própria

A NOC 2021 foi divulgada recentemente com o propósito de coletar dados, mas ainda estava em fase de implementação, na época dessa pesquisa, com previsão de consolidação integral no final de 2022. Nesse processo de atualização estrutural decenal, a inovação da TEER (Treinamento, Educação, Experiência e Responsabilidade), inexistente na versão anterior, de 2016, agrega a classificação educacional e referente à formação mínima necessária para ocupar determinada posição. Em outras palavras, a grande mudança é a substituição dos níveis de competência pelas categorias TEER, que são mais precisas, além das responsabilidades a ela associadas.

Na nova estrutura, existem seis categorias TEER acima dos antigos quatro níveis de habilidade. Os níveis de habilidade da NOC 2016 categorizavam as unidades de grupo conforme a sua descrição. Variando de A até D, eles não faziam parte da estrutura numérica da NOC, servindo como parâmetro somente na descrição de cada ocupação. Desse modo, para aumentar a precisão dessa dimensão de habilidade, a versão de 2021 da NOC incorporou a TEER como um dígito adicional na estrutura da classificação. A nova alteração garantiu distinções mais claras entre os requisitos de emprego associados com cada categoria TEER, melhor classificando as ocupações conforme instrução.

Cruzando a TEER com as grandes categorias profissionais, derivam-se 40 grupos principais, ao nível de dois dígitos. Essa matriz de dois dígitos da NOC 2021 pode ser observada no Quadro 4.

QUADRO 4

Grupos principais da NOC 2021 Versão 1.0

NOC		Treinamento Educação Experiência e Responsabilidades (TEER)					
		0	1	2	3	4	5
		Ocupações de gerência	Ocupações geralmente exigem um diploma universitário	As ocupações geralmente exigem um diploma especializado ou treinamento de aprendizagem de dois ou mais anos; ou ocupações de supervisão	As ocupações geralmente exigem um diploma universitário ou treinamento de menos de dois anos; ou mais de seis meses de treinamento no trabalho	As ocupações geralmente exigem um diploma do ensino médio; ou várias semanas de treinamento no trabalho	As ocupações geralmente exigem demonstração de trabalho de curto prazo e nenhuma educação formal
0	Ocupações Legislativas e de gerentes administrativos	00					
1	Ocupações de negócios, finanças e administração	10	11	12	13	14	
2	Ciências naturais, aplicadas e ocupações relacionadas	20	21	22			
3	Ocupações de saúde	30	31	32	33		
4	Ocupações em educação, direito e serviços sociais, comunitários e governamentais	40	41	42	43	44	45
5	Ocupações em arte, cultura, recreação e esporte	50	51	52	53	54	55
6	Ocupações de vendas e serviços	60		62	63	64	65
7	Operadores de comércio, transporte, equipamentos e ocupações relacionadas	70		72	73	74	75
8	Recursos naturais, agricultura e ocupações de produção relacionadas	80		82	83	84	85
9	Ocupações em manufatura e utilidades	90		92	93	94	95

Fonte: Governo do Canadá, tradução própria.

Em resumo, com a nova matriz TEER, a NOC passou de quatro para cinco dígitos de desagregação máxima. O novo código NOC, de cinco dígitos, é definido da seguinte forma:

- O primeiro dígito representa a grande categoria ocupacional;
- o segundo dígito representa a categoria TEER;
- os dois primeiros dígitos juntos representam o grupo principal;
- os três primeiros dígitos representam o grupo sub-principal;
- os quatro primeiros dígitos representam o grupo menor; e
- os cinco dígitos completos representam o grupo de unidades, ou a própria ocupação.

Além dessas grandes modificações na estrutura da classificação, a nova NOC 2021 levou adiante uma série de mudanças nas próprias ocupações. Foram criadas, por exemplo, novas unidades de grupo/ocupações para ocupações emergentes, como cientistas de dados e especialistas em segurança cibernética. Além disso, algumas ocupações foram consideradas estatisticamente suficientes para receber seu próprio grupo de unidades, como consultores financeiros e investigadores de polícia, além das três unidades de grupo distintas criadas para desenvolvedores e programadores de software. Por último, alguns setores, como os das tecnologias de informação, saúde e agricultura, sofreram uma renovação significativa, bem como os serviços postais e ocupações militares.

A nova NOC 2021 contém 516 ocupações, acima das 500 unidades de grupo incluídas na NOC 2016. Dessas 516 unidades, 423 têm uma correspondência um-para-um com uma classificação de 4 dígitos da NOC 2016. Isso significa que, com exceção da mudança no código NOC, essas são exatamente as mesmas ocupações que estavam na versão anterior da classificação. O Quadro 5 detalha como foram construídos os 516 grupos de unidades da NOC 2021:

QUADRO 5
Atualização da NOC 2016 para 2021 versão 1.0, processo de mudança quinquenal.

Ação	Total de classificações
Ocupações de 5 dígitos com correspondência na NOC 2021	423 Unidades de grupo / ocupações
Novas unidades de grupo (ocupações) criadas de uma unidade existente que foi sub-dividida	58 unidades
Ocupações que tiveram partes de outra unidade de grupo incorporada/mesclada	30 unidades
Novas unidades de grupo criadas a partir de mesclagem de duas ocupações	5 unidades
Total	516 unidades de grupo

Fonte: NOC, Elaboração DIEESE.

3.3. Processo de revisão da classificação

A NOC foi implementada em 1992 como um substituto para a Classificação Canadense e Dicionário de Ocupações (CCDO). A ferramenta foi criada através de um extenso programa de pesquisa, coletando informações de empregadores, trabalhadores, educadores e associações. Também foram realizadas análises e consultas com provedores e usuários de dados do mercado de trabalho em todo o país para chegada em um sistema de categorização mais adequada.

A NOC 2001 foi a primeira revisão da classificação e substituiu a publicação original de 1992. Nesse período, o *Statistics Canada* também introduziu a Classificação Ocupacional Nacional para Estatísticas (NOC-S)²⁴ que substituiu a Classificação Ocupacional Padrão (SOC) de 1991²⁵. Tanto a NOC 2001 como a NOC-S preencheram lacunas que foram identificadas como deficiências da SOC de 1991, incluindo a adição de um nível técnico para as profissões de tecnologia da informação, insuficientemente classificadas em relação à estrutura da SOC. As duas classificações também compartilhavam os mesmos grupos de unidades/ocupações e grupos menores, mas diferiam em níveis mais altos da agregação (grupos maiores e categorias ocupacionais amplas). A NOC 2001 continha poucas alterações em relação à estrutura da SOC, porém refletia a evolução das ocupações processada no mercado de trabalho canadense, ao longo da década anterior.

Desde 2001, a NOC vem sendo atualizada regularmente através de pesquisas periódicas desenvolvidas pelo departamento nacional de estatística. As atualizações são feitas em parceria com o *Statistics Canada*, órgão subordinado ao Parlamento Canadense, sob coordenação do Ministério da Inovação, Ciência e Indústria.

A partir de 2010, a classificação passou a ser revisada para coincidir com o ciclo quinquenal do Censo canadense. A NOC 2011, por exemplo, foi publicada para coincidir com o Censo de 2011 e representou uma grande revisão estrutural, unificando a NOC 2001 e a NOC-S. Além disso, foram implementadas revisões de conteúdo que afetaram o sistema de codificação. A

²⁴ A NOC-S se diferenciava da NOC 2001 por sua utilização mais direcionada ao censo populacional, tendo um caráter mais estatístico. A NOC 2001, por sua vez, era vinculada ao departamento de desenvolvimento de recursos humanos do Canadá. A NOC-S e a NOC 2001 se diferenciavam também nas agregações, embora fossem iguais quando se tratava do maior nível de desagregação da ocupação.

²⁵ A SOC 1991, por sua vez, atualizava a SOC de 1980. A versão de 1991 apresentava um estudo mais elaborado das habilidades conforme os principais grupos, categorizados alfabeticamente de A até J. Com isso, a distribuição das ocupações acompanhava as mudanças do mercado de trabalho da sociedade canadense. A SOC 1991 parou de ser utilizada em março de 2001.

edição de 2016 da NOC também conteve mudanças no conteúdo, mas manteve a estrutura da NOC 2011.

Adicionalmente, desde 2017 são realizadas revisões anuais de menor abrangência, mas que não afetam a organização da classificação em grupos de unidades e entre níveis de habilidades e categorias ocupacionais amplas. Essas revisões se concentram em atualizações de conteúdo pontuais, como a inclusão de ocupações em determinado grupo classificatório ou a modificação de uma declaração de diretriz ou das principais funções de um grupo. Modificações de conteúdo dos grupos e revisões mais amplas são feitas a cada 5 anos. Por fim, grandes revisões ocorrem a cada dez anos e têm caráter mais estrutural de redimensionamento da classificação. As revisões decenais estão associadas a alterações mais profundas na classificação, que podem incluir a introdução de novos grupos e a reorganização de grupos de unidades/descrições ocupacionais entre níveis de competências e categorias profissionais ampliadas. Essas alterações mais profundas são realizadas a cada dez anos para permitir uma maior comparabilidade dos dados em séries históricas mais amplas.

QUADRO 6
Periodicidade de revisões da NOC

Revisão	Magnitude	Última atualização	Versão
Anual	Revisão de unidades de grupo/ocupações	2019	NOC 2016 - 1.3
Quinquenal	Revisões de conteúdo	2016	NOC 2016 - 1.0
Decenal	Revisões estruturais	2021	NOC 2021 - 1.0

Fonte: NOC. Elaboração DIEESE.

3.4. Metodologia de atualização

A pesquisa e a análise de ocupações, habilidades e competências para a NOC está em andamento desde a sua introdução, no início da década de 1990. As fontes de pesquisa incluem dados de Censos, classificações ocupacionais de outros países, serviços e anúncios de emprego, descrições de cargos e carreiras, material educacional e de treinamento, regulamentos e material de associações profissionais, contribuições do governo, empresas e organizações trabalhistas, *feedback* dos setores público e privado e questões identificadas pelo *Statistics Canada* por meio de pesquisas. Sempre que se realizam consultas, o público pode participar do processo através da internet.

No caso de contribuições do público, o departamento de estatística pode julgar conveniente contratar consultores independentes para avaliar as solicitações. As contribuições e sugestões

do público são confidenciais e o departamento de estatística se compromete a responder individualmente, inclusive com trocas de informação para esclarecimento, caso necessário.

Entidades-alvo participantes das consultas são:

- entidades do governo, de todos os níveis;
- organizações não-governamentais;
- empresas e associações industriais;
- acadêmicos e pesquisadores;
- conselheiros de carreira e especialistas em planejamento de carreira, ou
- qualquer outra pessoa interessada.

Uma vez que os dados e informações foram coletados a partir das consultas, os resultados são analisados e publicados em relatórios de revisão. Esses documentos são então submetidos a um Comitê Interno do Emprego e Desenvolvimento Social do Canadá para discussão e possível aprovação. As revisões propostas são então enviadas ao *Statistics Canada* para exame e avaliação de aspectos relacionados à viabilidade da codificação e considerações estatísticas. Os membros do comitê de trabalho, juntamente com especialistas em classificação dos dois departamentos, discutem as modificações e decidem quaisquer questões pendentes para chegar a um consenso sobre as mudanças na NOC.

4. A Classificação Ocupacional da União Europeia

4.1. *European Skills, Competences, Qualifications and Occupations (ESCO)*

A ESCO (*European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*) é uma classificação de ocupações criada pela Comissão Europeia que começou a ser elaborada em 2011 e teve sua primeira versão lançada em 2017. A Comissão Europeia é o órgão responsável por criar e elaborar as leis e as políticas da União Europeia (UE) que, atualmente, é composta por 27 países europeus²⁶.

Além de ser uma classificação para as ocupações, a ESCO funciona como um dicionário que padroniza os termos ligados aos conhecimentos, habilidades e competências²⁷ e qualificações referentes a cerca de três mil ocupações, nas vinte e sete línguas utilizadas nos países membros. Um dos principais objetivos da classificação é facilitar a mobilidade de trabalhadores entre os diferentes países que compõem a UE, fortalecendo a integração da região.

A ESCO foi pensada, entre outras aplicações, para ser utilizada por empregadores e trabalhadores, em um contexto em que a busca por trabalho ocorre principalmente através de portais *online*. A própria UE possui uma rede de cooperação com os serviços de intermediação de mão de obra dos seus países membros, chamada EURES (*European Employment Services*), que possui um portal de empregos *online* destinado a facilitar a mobilidade dos trabalhadores que desejam encontrar emprego fora de seu país²⁸. O portal da EURES adota a ESCO como seu sistema de classificação de ocupações. A ideia é que a busca por emprego utilizando essa classificação seja baseada não no título da ocupação, mas nas habilidades e competências requeridas pelas vagas, já que muitas vezes as habilidades requeridas para trabalhadores de uma determinada profissão podem variar de acordo com o setor ou o país de origem das vagas disponíveis.

A padronização das informações sobre conhecimentos, habilidades e competências e qualificações também facilita a criação de algoritmos que ajudam na intermediação de emprego entre trabalhadores e recrutadores. E o extenso vocabulário utilizado na descrição dessas

²⁶ Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Irlanda, Itália, Letônia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Polônia, Portugal, República Tcheca, Romênia, Suécia.

²⁷ Em geral, habilidades e competências são tratadas como a mesma coisa.

²⁸ https://eures.ec.europa.eu/index_en

características das ocupações (356.428 termos associados a ocupações e 541.745 termos relacionados a habilidades e competências) permite a utilização de algoritmos baseados em Processamento de Linguagem Natural, cada vez mais comuns nas aplicações que utilizam Inteligência Artificial.

A Comissão Europeia espera que a ESCO venha a ser utilizada como uma referência internacional na classificação de ocupações, assim como acontece com a CIUO da OIT e a O*NET dos EUA. Mas, ela é um sistema de classificação que foi idealizado pensando no mercado de trabalho europeu. Isso significa que ela deve ser também um sistema de classificação flexível, visto que as características da economia e do mercado de trabalho dos países membros da UE são bastante heterogêneas. Por exemplo:

- o valor do salário mínimo variou entre 363 €, na Bulgária, e 2.313 €, em Luxemburgo, no segundo semestre de 2022 (em alguns países da UE, não há salário mínimo);
- a taxa de desemprego em 2021 variou de 15%, na Espanha e na Grécia, a 3%, em Malta, República Tcheca e Polônia;
- o PIB per capita em 2021 variou de 6.950 €, na Bulgária, a 84.490 €, em Luxemburgo;
- a taxa de inflação em 2021 variou de menos de 1%, em Grécia, Malta e Portugal, a mais de 5%, em Hungria e Polônia.

Por isso, apesar de a ESCO ter utilizado como base para criar sua hierarquia de ocupações a CIUO, que é a classificação internacional criada e utilizada pela OIT, a Comissão Europeia também usou como referência as classificações específicas utilizadas por países membros da UE²⁹.

4.2. Estrutura básica e criação da ESCO

Para cada ocupação, a ESCO apresenta um perfil, fornecendo uma descrição da ocupação, bem como uma lista dos conhecimentos, habilidades e competências a ela relacionadas³⁰. Outros tipos de termos – como sinônimos, nomes obsoletos e ocupações parecidas - também são listados, fornecendo um amplo vocabulário relacionado a cada ocupação (Quadro 7).

²⁹ Especificamente, em sua elaboração a ESCO também utilizou como base os sistemas de classificação da França, Alemanha, Holanda, Suécia, Espanha, Romênia, Áustria e República Tcheca.

³⁰ De fato, a ESCO está estruturada em três pilares: (1) ocupações, (2) conhecimentos, habilidades e competências e, (3) qualificações. Mas aqui manteremos o foco no pilar das ocupações.

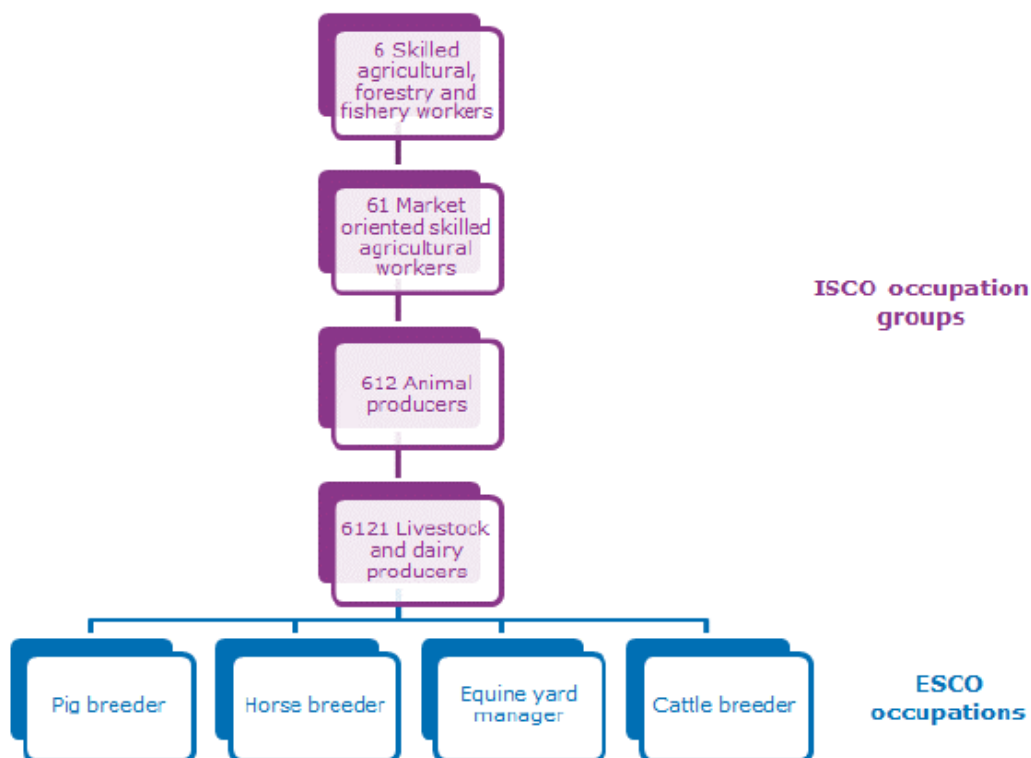
QUADRO 7
Estrutura básica do perfil das ocupações na ESCO

Nome da ocupação	Termo preferido para denominar a ocupação
Descrição	Explicação curta sobre o significado da ocupação e como deve ser entendida
Escopo	Campo opcional usado para explicitar os limites da ocupação. Por exemplo, quais especialidades estão fora do escopo da ocupação
Sinônimos	Lista preliminar de sinônimos para o nome da ocupação
Informação sobre profissões regulamentadas	Dá informações sobre profissões regulamentadas, quando houver necessidade
Habilidades essenciais	Traz uma lista de habilidades/competências essenciais para atuar na ocupação
Conhecimentos essenciais	Traz uma lista de conhecimentos essenciais para atuar na ocupação
Habilidades opcionais	Traz uma lista de habilidades/competências que podem ser necessárias para atuar na ocupação, dependendo do empregador, contexto de trabalho ou país
Conhecimentos opcionais	Traz uma lista de conhecimentos que podem ser necessários para atuar na ocupação, dependendo do empregador, contexto de trabalho ou país

Fonte: ESCO. Elaboração própria.

A estrutura das ocupações está organizada de acordo com a CIUO-08, que é uma classificação estruturada em quatro níveis (Figura 2). Assim, os quatro primeiros dígitos da ESCO coincidem perfeitamente com os da CIUO-08. Nesse sentido, a ESCO também funciona como um tradutor da CIUO-08 para as 27 línguas contempladas por ela. Mas a ESCO oferece uma classificação mais detalhada, ao acrescentar um quinto nível e, em alguns casos, até um sexto e um sétimo nível.

FIGURA 2
Estrutura do pilar de ocupações da ESCO



Fonte: ESCO. <https://esco.ec.europa.eu/en/publication/continuous-improvement-esco>.

A criação dos conteúdos do perfil de cada ocupação foi feita seguindo as cinco etapas descritas no Quadro 8.

QUADRO 8
Os cinco passos principais para a criação dos perfis das ocupações

1. Coleta de ocupações	Coleta de ocupações a partir da ISCO-08, das classificações nacionais e de outras fontes pesquisadas
2. Aperfeiçoamento da lista de ocupações	Conceitos similares foram excluídos e foram escolhidos os melhores nomes para as ocupações
3. Agrupamento setorial das ocupações	Organização das ocupações em setores para que pudessem ser distribuídos para os grupos de especialistas que iriam elaborar os perfis das ocupações (passo 4)
4. Desenvolvimento dos perfis de ocupação	Elaboração dos perfis, por especialistas, com a definição das descrições, conhecimentos, habilidades e competências de cada ocupação
5. Validação	Revisão utilizando as classificações já existentes e vagas de emprego reais do mercado de trabalho europeu.

Fonte: ESCO. <https://esco.ec.europa.eu/en/publication/continuous-improvement-esco>.

Os perfis das ocupações da ESCO (etapa 4) foram elaborados por especialistas de cada área. Foram criados Grupos de Referências Setoriais para 25 diferentes setores da economia³¹. Cada grupo era composto por especialistas escolhidos devido a sua experiência pessoal. Empregadores, associações profissionais, sindicatos, representantes de institutos de ensino e integrantes de institutos de estatística dos países membros da UE foram convidados a participar. Finalmente, depois que essas cinco etapas foram completadas e os perfis das três mil ocupações estavam prontos, a ESCO foi traduzida do inglês (que é a língua de referência da UE) para as demais línguas utilizadas nos países da UE.

4.3. Processo de atualização da ESCO

A ESCO foi desenvolvida de forma que possa ser atualizada, acompanhando a evolução do mercado de trabalho. Não há nenhuma definição *a priori* quanto à periodicidade de ocorrência das atualizações. No entanto, entre a primeira (ESCO v1.0) e a segunda versão (ESCO v1.1) se passaram cinco anos. A ESCO v.1.0 foi lançada em 2017 e descrevia cerca de 3 mil ocupações e 13 mil habilidades e competências. Em fevereiro de 2022, foi lançada uma versão atualizada, a ESCO v.1.1, com 68 novas ocupações³². É importante ressaltar, no entanto, que o processo de atualização contínua da ESCO está detalhadamente documentado no site da Comissão Europeia³³, o que a torna uma das melhores referências.

O fluxo de trabalho utilizado para atualizar a ESCO segue um roteiro de nove passos, divididos em quatro fases, conforme listados abaixo (e conforme a Figura 3):

- 1. Fase de preparação**
 - a. Coleta de sugestões
 - b. Análise e organização das sugestões
- 2. Fase de escopo**
 - a. Planejamento do escopo
- 3. Fase de engenharia de conhecimento**
 - a. Desenvolvimento de versão de referência atualizada
 - b. Garantia de qualidade da versão de referência
 - c. Tradução da versão atualizada

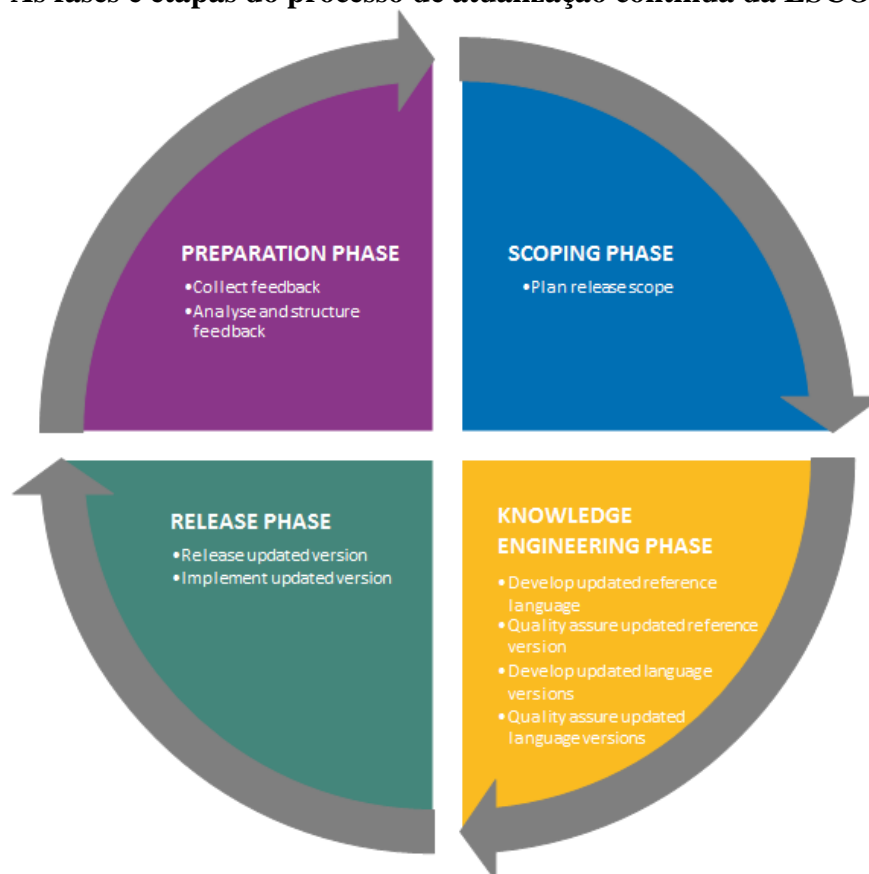
³¹ Para 16 setores, a Comissão Europeia criou uma versão preliminar dos perfis que, então, foram submetidas à consulta online com os especialistas. As sugestões dos especialistas foram então incorporadas ao perfil elaborado pela Comissão.

³² Mais detalhes sobre essa atualização serão apresentados abaixo.

³³ Disponível em: <https://esco.ec.europa.eu/en/publication/continuous-improvement-esco>. Consulta em dez/2022.

- d. Garantia de qualidade da versão atualizada
- 4. Fase de lançamento**
 - a. Lançamento da versão atualizada
 - b. Implementação da versão atualizada

FIGURA 3
As fases e etapas do processo de atualização contínua da ESCO



Fonte: ESCO. <https://esco.ec.europa.eu/en/publication/continuous-improvement-esco>.

A documentação fornecida pela Comissão Europeia explica em detalhes cada etapa desse processo. Segue abaixo um breve resumo dessas etapas, com ênfase em alguns pontos de interesse detectados.

1. Fase de preparação

Nessa fase, a equipe responsável pela ESCO recebe as sugestões e correções apontadas pelos usuários e especialistas. Além disso, a equipe procura ativamente por pontos de melhora em diversas fontes, como:

- **Outras classificações de ocupação nacionais e internacionais.** Por exemplo, se uma nova ocupação começa a aparecer nas classificações de vários países, esse pode ser um forte indício de que há uma nova ocupação no mercado de trabalho.
- **Big data.** Está prevista a consulta de fontes de *big data* sobre ocupações, conhecimentos, habilidades e conceitos relacionados. Entre essas fontes estão: bases de vagas de emprego, bancos de currículos e informações sobre cursos profissionalizantes. Nesse sentido, o portal de empregos da EURES pode servir como uma importante fonte de informações para a atualização da ESCO.
- **Estudos secundários.** Estudos sobre o mercado de trabalho e suas tendências, bem como de assuntos relacionados, como treinamento e educação, estão no radar da equipe da ESCO. Eles podem ser análises estatísticas ou econômicas, pesquisas ou outros tipos de estudo. Também podem ser publicados pela própria Comissão Europeia ou por ONGs, pesquisadores, *think tanks* e associações setoriais.
- **Especialistas e usuários.** A equipe mantém um registro com todas as pessoas que participaram da criação ou da atualização da ESCO. Esse registro contém informações sobre as pessoas e todas as trocas de informação entre elas e a ESCO, como sugestões e solicitações. Em meados de 2022, a Comissão Europeia fez uma chamada pública para selecionar interessados em participar dos processos de atualização da ESCO³⁴.

Para coletar essas informações a equipe da ESCO utiliza uma série de estratégias:

- Análise de *big data*
- Entrevistas com especialistas e usuários
- Reuniões (presenciais ou virtuais) com especialistas
- Fóruns *online*³⁵
- Pesquisa secundária (*desk research*)
- Financiamento de planos estratégicos setoriais³⁶

³⁴ <https://esco.ec.europa.eu/en/news/open-call-selection-observers-esco-member-states-working-group>.

³⁵ Convém destacar que os fóruns foram descontinuados devido à baixa aderência dos participantes.

³⁶ Chamados de *sectoral blueprints*, têm o objetivo de “desenvolver uma nova abordagem estratégica setorial para cooperar em competências” de determinado setor (<https://constructionblueprint.eu/pt/contexto/>). Mais informações em: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1415&langId=en>

Após análise das sugestões e propostas de alteração, a equipe da ESCO divide todas essas contribuições em “pacotes” de alteração, para que cada tipo de contribuição seja avaliado pelo grupo de pessoas competente nas fases seguintes.

2. Fase de escopo (ou, planejamento)

Essa etapa tem o papel de determinar quais alterações serão realizadas para a próxima versão da ESCO. Além da equipe da ESCO, especialistas dos países membros da UE participam desse processo. Isso ocorre porque a escolha de quais alterações serão feitas é um processo político de definições de prioridades. Nessa fase também são estimados custos, cronograma e outros aspectos relacionados ao planejamento.

3. Fase de engenharia de conhecimento

Nessa fase, os conteúdos das novas ocupações são elaborados, validados e depois traduzidos. Os responsáveis pela elaboração são os membros da equipe da ESCO. Eles contam com a ajuda de um conjunto pequeno de especialistas que serão consultados através de entrevistas, pesquisas e consultas *online*.

O principal método utilizado para descrever as ocupações é o da Análise Funcional³⁷, em que as funções – ou seja, as atividades que se espera de um profissional ao atuar em determinada ocupação – são sistematicamente mapeadas para determinar o que torna essa ocupação diferente das demais³⁸. Também são utilizadas pesquisas secundárias e *big data*, com o objetivo de encontrar termos relacionados a ocupações, habilidades e competências que estão sendo utilizados de forma recorrente (através de um método conhecido como *data mining*).

Nesta etapa, os países membros também são consultados, obtendo uma versão preliminar para sua avaliação e validação.

4. Fase de lançamento

Após a validação, a nova versão da ESCO está pronta para ser divulgada. Duas versões completas foram lançadas até o momento, a ESCO v1.0 e a ESCO v1.1. Entretanto, outras

³⁷ Carroll, G./Boutall, T. (2011): Guide to Developing National Occupational Standards. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/304239/nos-guide-for-developers-2011.pdf.

³⁸ Também é utilizado o método de *Skills Contextualisation* para determinar as habilidades transversais.

versões de teste ou com alterações menores foram lançadas. Por exemplo, a última versão já passou por uma pequena atualização, a ESCO v1.1.1³⁹, lançada em setembro de 2022.

4.4. A ESCO v1.1 – a primeira atualização da ESCO

A ESCO v1.1 é a primeira atualização completa da ESCO desde sua criação. As atualizações têm por objetivo geral manter a classificação em dia com mudanças no mercado de trabalho (novas ocupações/ocupações obsoletas), nos currículos (novas habilidades) e na terminologia (mudanças nos nomes de ocupações existentes). Além disso, o desenvolvimento de uma nova versão é uma oportunidade para corrigir erros de versões anteriores e implementar sugestões dos usuários.

Além desses objetivos gerais, a ESCO v1.1 tinha como objetivos específicos:

- identificar habilidades para a economia verde,
- identificar novos conceitos relacionados a tecnologias digitais,
- melhorar as classificações de ocupações relacionadas a áreas de pesquisa,
- aumentar a importância das habilidades transversais (que são habilidades não específicas de cada profissão), e
- utilizar Inteligência Artificial para aumentar a eficiência nos processos de atualização.

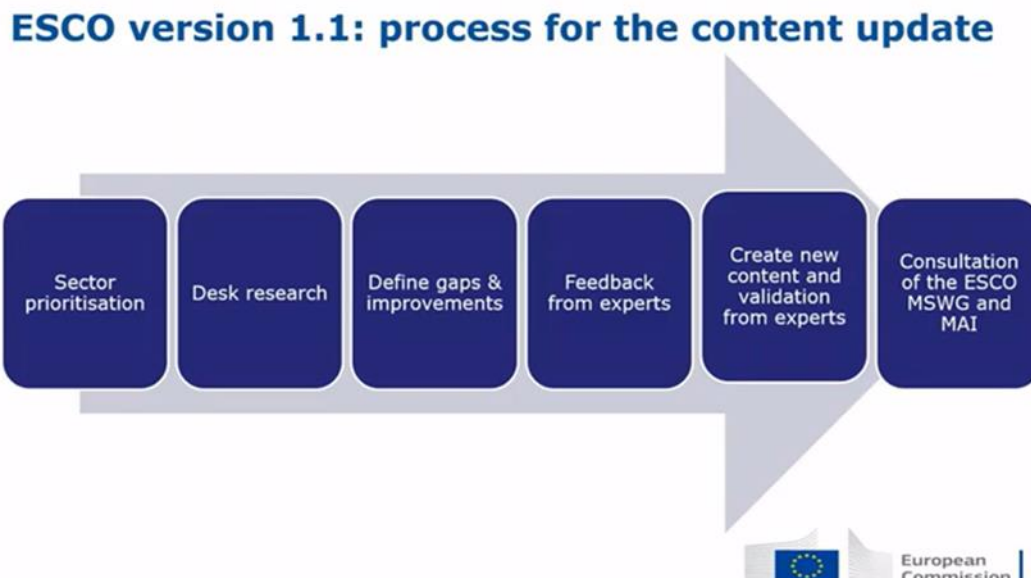
A ESCO v 1.1 foi lançada no início de 2022 e trouxe 68 novas ocupações, 354 novas habilidades, 158 novos conceitos de conhecimento, além de ter tornado obsoletas duas ocupações e 106 habilidades e conceitos de conhecimento.

Em vídeo publicado pela ESCO, as etapas de atualização do conteúdo da ESCO v1.1 foram descritas de forma sintética como seguindo as seguintes etapas (Figura 4):

1. Definição dos setores prioritários
2. Pesquisa de fontes secundárias
3. Definição de problemas e melhorias
4. *Feedback* de especialistas
5. Criação do conteúdo e validação dos especialistas
6. Consulta com grupos de trabalho dos países membros

³⁹ <https://esco.ec.europa.eu/en/escopedia/esco-v111>.

FIGURA 4
Processo de atualização do conteúdo da ESCO v1.1



Fonte: ESCO. https://www.youtube.com/watch?v=v0G_97JLA&list=PLgU9wN6nOMvckvYixrYvkb84yD_CEdadJ.

4.5. Outras considerações

Alguns aspectos relevantes sobre como são feitas as atualizações da ESCO e que despertam interesse de quem estiver interessado em tornar o processo de atualização da CBO ainda mais eficiente são os seguintes:

Uso de Inteligência Artificial.

A ESCO é uma classificação baseada fundamentalmente na contribuição de especialistas. E os métodos de Inteligência Artificial foram utilizados apenas como uma ferramenta para auxiliar nesse processo. Assim, ela foi utilizada para apoiar validações e contribuições feitas por especialistas, para encontrar duplicidades de informações e para sugerir termos alternativos com base na análise de *big data*. Entretanto, a validação final sempre é feita por especialistas humanos.

Especificamente, a Inteligência Artificial foi utilizada durante o processo de atualização da ESCO na versão ESCO v1.1 para⁴⁰:

⁴⁰ Conforme apresentação disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=YPECXVRagu8&list=PLgU9wN6nOMvckvYixrYvkb84yD_CEdadJ&index=3. Mais informações em: <https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/data-science-and-esco>.

- Detectar habilidades duplicadas, como nomes diferentes, mas conteúdos parecidos
- Evitar que houvesse habilidades órfãs, isto é, habilidades que não aparecem em nenhuma ocupação
- Fazer um filtro preliminar (a ser manualmente validado por especialistas), com sugestões de empregos verdes
- Identificar potenciais sinônimos para novas ocupações
- Melhorar a classificação hierárquica das ocupações (entre níveis de classificação. Por exemplo, quantos dígitos deve ter a classificação de determinada ocupação?)
- Detectar problemas de qualidade

Futuramente, pretende-se usar a Inteligência Artificial para ajudar no trabalho de compatibilização da ESCO com a O*NET⁴¹.

Por fim, cabe destacar que a Comissão Europeia contratou especialistas externos para auxiliar na implementação dessas ferramentas de TI utilizadas na atualização da ESCO⁴².

Definição de prioridades.

Apesar do uso de técnicas de análise de *big data*, das informações coletadas do portal da EURES e da coleta de sugestões e contribuições de especialistas e usuários, a definição das prioridades de atualização é um processo político definido em última instância a partir da interação entre a equipe da ESCO e os países membros da UE⁴³.

No caso da ESCO v1.1, por exemplo, foi dada prioridade para alguns setores definidos *a priori*, como os relacionados a economia verde, a tecnologias digitais e a pesquisa. A definição dos setores é o primeiro passo no processo de atualização do conteúdo, conforme etapas descritas na seção anterior. Realisticamente, as etapas de atualização colocaram o trabalho de pesquisa como tendo sido realizado somente *após* a definição das prioridades.

⁴¹ Mais informações em: <https://esco.ec.europa.eu/en/about-esco/data-science-and-esco/crosswalk-between-esco-and-onet>.

⁴² A empresa NTT DATA foi contratada para prestar esse serviço (<https://www.linkedin.com/company/ntt-data-europe-latam/>). A equipe da ESCO é composta por uma funcionária da Comissão Europeia e mais sete a nove funcionários subcontratados da NTT DATA, sendo metade deles especializados em TI e análise de *big data*.

⁴³ “A description of the broader political context that is defined by political initiatives, agendas or priorities set by the Commission and/or Member States. The updates of ESCO can impact on political, economic, social and environmental aspects and thus support these political priorities.” (EUROPEAN COMMISSION (2017), p. 13).

Da mesma forma, a escolha de especialistas que participarão de uma atualização segue critérios subjetivos. Os trabalhadores são consultados apenas indiretamente, por meio da análise de seus currículos.

Uso do portal de empregos da EURES.

A ESCO é utilizada pelo portal de empregos da EURES. Esse uso é muito oportuno tanto para a EURES como para a própria atualização da ESCO.

Para os usuários da EURES, o uso da ESCO é oportuno porque ela é uma classificação que permite que a procura por trabalho seja realizada usando os conceitos de conhecimentos e habilidades (*skill-driven*) e não apenas através dos títulos das vagas. Isso, permite que os algoritmos de busca de emprego sejam construídos de forma a encontrar vagas e profissionais mais compatíveis.

Por outro lado, apesar das restrições legais ao uso de dados, a EURES funciona também como uma rica fonte de dados para a equipe da ESCO. A análise das vagas disponíveis no portal de empregos da EURES indica padrões de relação entre habilidades e ocupações. Por exemplo, os especialistas podem contar com uma lista de sugestões de habilidades relacionadas a determinada ocupação, obtida através da análise de *big data*.

Uso de outras classificações nacionais e internacionais.

A ESCO foi criada de forma a ser 100% compatível com a classificação da OIT, a CIUO-08. Além disso, ela conta com uma rede de contatos que inclui especialistas e membros das equipes responsáveis pelos sistemas de classificações dos países membros da UE. Assim, a equipe da ESCO tem acesso privilegiado a informações sobre as atualizações que essas equipes estão fazendo em suas classificações.

Assim, alguns pontos fortes da ESCO são a definição sistemática e bem documentada dos processos de atualização, o uso do portal de empregos da EURES como fonte de dados e de usuários, o uso de Inteligência Artificial como ferramenta para ajudar o trabalho dos especialistas e o contato privilegiado com outras agências responsáveis por sistemas de classificação nacionais e internacionais. Também se destaca o esforço em criar uma classificação compatível com outras classificações internacionais.

Por outro lado, apesar do uso de ferramentas de análise, a definição das ocupações e setores prioritários, da equipe de especialistas envolvidos na atualização e até mesmo do cronograma e da periodicidade das atualizações ainda é feita de forma subjetiva e não sistemática, ficando

sob a tutela dos países membros e de seus objetivos políticos. Além disso, a ESCO é baseada na contribuição de especialistas, mas os trabalhadores têm pouca participação no processo de atualização.

5. A Classificação Ocupacional na França

A classificação das ocupações na França é feita pelo Instituto Nacional da Estatística e dos Estudos Econômicos, o INSEE⁴⁴, instituição francesa equivalente ao IBGE. Ela toma a forma de duas nomenclaturas: a das Profissões e Categorias Socioprofissionais (*Nomenclature des Professions et Catégories Socioprofessionnelles*, PCS), para uso nos censos e pesquisas realizadas pelo Instituto; e outra classificação destinada a atender às necessidades dos trabalhadores e empregadores, públicos e privados, ao responderem a enquetes estatísticas oficiais e, sobretudo, fornecerem as declarações administrativas exigidas (*Nomenclature des Professions et Catégories Socioprofessionnelles des Emplois Salariés des Employeurs Privés et Publics*, PCS-ESE). A versão atual da PCS é datada de 2020, que atualizou a norma de 2003.

A PCS não apenas relaciona as ocupações e seus títulos, mas contém variáveis adicionais relativas à condição de emprego, à natureza do empregador, o nível de qualificação ou formação e o tamanho da empresa.

A PCS 2020 é estruturada em quatro níveis de agregação das ocupações. Na sua base há 311 títulos de ocupações codificadas com quatro caracteres (dois números, uma letra e um número). Essas ocupações são agrupadas em 121 famílias, correspondentes às três primeiras posições do código que, por sua vez, são reunidas em 29 categorias sócio profissionais codificadas pelas duas primeiras posições do código. Por fim, a classificação tem, no seu nível mais agregado, seis grandes grupos de ocupações.

Para os empregados assalariados de empregadores públicos e privados há a classificação mais detalhada, denominada de PCS-ESE. Ela está em vigor desde 2017 e foi produzida com base na PCS 2003, que recebeu modificações. A estrutura da classificação tem quatro níveis, tendo na sua base 429 ocupações que recebem códigos de três dígitos e uma letra. A cada uma dessas unidades, estão vinculados um conjunto de ocupações típicas e outro, de ocupações assemelhadas. Essas ocupações de base são agregadas em 29 posições, por sua vez reunidas em seis grandes grupos.

5.1. Breve histórico da classificação sócio profissional na França

A classificação sócio profissional estabelecida na França no início da década de 1950 foi central para determinar como as estatísticas do governo e, acima de tudo, do órgão que as supervisiona (o INSEE), levam em conta os grupos sociais e de estatuto naquele país. Essa classificação é o

⁴⁴ *Institut National de la Statistique et des Études Économiques*,

resultado de um processo que data do século XIX à primeira metade do século XX, no qual categorias ainda mal definidas foram lentamente delineadas para estabelecer o código socioprofissional – isto é, as lógicas de ofícios particulares, a distinção entre trabalhadores assalariados e autônomos e a posição relativa dentro do sistema salarial. Sua arquitetura geral, os aspectos que se propõe a sintetizar, o detalhe das categorias que implanta e seu princípio de codificação quase não mudaram em quase 70 anos.

Embora a classificação tenha sido apenas ligeiramente modificada desde 1954, os estatísticos do governo a examinaram em várias ocasiões. Este foi particularmente o caso durante a chamada "reforma" (*refonte*, em francês) da classificação, realizado entre 1978 e 1981, e novamente na "auditoria" e subsequente "atualização" (renovação) realizada entre 1995 e 2001.

A reformulação de 1982 foi iniciada em um contexto administrativo e gradualmente transformada em um local de experimentação de correntes sociológicas que estavam sendo reconfiguradas e se desenvolvendo rapidamente. A classificação PCS de 1982 foi sendo usada em um conjunto cada vez maior de fontes, particularmente os arquivos administrativos compilados com base em dados de empresas, e passados vários anos, o INSEE iniciou um processo de reflexão. Uma auditoria inicial foi realizada em 1995, com o objetivo de responder às questões levantadas pelas limitações e imperfeições que esses novos usos revelaram – questões sobre a coerência dos dados entre diferentes fontes (domésticas e empresariais), a coordenação com outras classificações existentes e o aparecimento de novos tipos de carreiras.

Assim como havia sido 20 anos antes, as motivações eram de natureza metodológica e técnica, e vinham em primeiro lugar de observadores do mercado de trabalho diante da piora das condições de emprego. Mas o contexto era muito diferente do da década de 1970, pois esse processo não tinha ambição teórica proclamada e era marcado por um tom resolutamente administrativo.

Durante a atualização da classificação, o INSEE também embarcou em um programa de modernização, após uma auditoria de gestão em 1990 que sinalizou a duplicação de arquivos, registros e classificações. O desenvolvimento da microcomputação revolucionou a produção de dados estatísticos, desde o seu recolhimento até a sua codificação e exploração. Esse choque tecnológico teve grandes consequências para a evolução da classificação, uma vez que colocou novos questionamentos sobre a coleta e codificação das ocupações relatadas e possibilitou uma aplicação generalizada de métodos de regressão. A abertura aos agentes econômicos, em particular às empresas, marcou outra importante reorientação do Instituto e foi acompanhada

pela crescente utilização da microeconomia, por exemplo, na análise do trabalho e do emprego. A utilização de arquivos administrativos para as estatísticas demográficas e sociais (*Déclaration annuelle des données sociales*, DADS) foi desenvolvida e procuraram-se ganhos de produtividade, enquanto foram criados organismos oficiais no Ministério do Trabalho (*Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques*, DARES, em 1993) e no Ministério da Saúde e dos Assuntos Sociais (*Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques*, DREES, em 1998). Ao mesmo tempo, o Conselho Nacional de Informação Estatística (CNIS), que substituiu o CNS, desempenhou um papel crescente na coordenação das operações estatísticas.

O processo de auditoria e atualização da classificação socioprofissional foi conduzido entre abril de 1995 e março de 2000, quando a primeira versão da nova classificação foi apresentada ao CNIS. Nesse processo, a revisão da classificação teve relação com a regulamentação do trabalho e da negociação coletiva, já que a definição de algumas categorias acarretava na delimitação do alcance de direitos assegurados em convênios coletivos. Esse processo acabou por levar ao desenvolvimento de um sistema através do qual as empresas e o INSEE poderiam traduzir entre a nova estrutura dos acordos coletivos do sector e a estrutura do PCS.

As grades de classificação das convenções coletivas, que haviam sido vistas como a chave para vincular os dois níveis da classificação – o ocupacional e o social – após sua reformulação em 1982, tornaram-se uma fonte de fragilidade. Ao definir as categorias para a descrição do social de acordo com as categorias resultantes do compromisso social que foram estabelecidas em acordos coletivos, a estatística tornou-se vulnerável a quaisquer transformações que ocorressem nestes. Uma leitura atenta desse alinhamento, que não foi mantida no processo de retrabalho, foi acompanhada de um questionamento da classificação. Presentes no início do projeto de atualização da classificação, esses temores foram fortemente qualificados pelo trabalho do grupo sobre critérios classificatórios, que aliás revelaram a importância das principais categorias existentes para a gestão do trabalho dentro das empresas, independentemente das demandas de determinadas associações patronais.

5.2. A proposta francesa de atualização da nomenclatura das profissões e categorias socioprofissionais

Na França, foi criado em janeiro de 2018 um grupo de trabalho no âmbito do Conselho Nacional de Informação Estatística (Cnis) para propor a renovação da nomenclatura das profissões e categorias socioprofissionais (PCS), cuja última revisão datava de 2003. A nomenclatura PCS

é muito utilizada para a descrição de ocupações e no estudo de grupos sociais (estruturas de rendimentos, comportamentos de saúde, estilos de vida, práticas culturais, etc.).

As atividades do grupo giraram em torno de quatro eixos:

1. Atualização da nomenclatura do PCS, codificada ao nível do detalhe, permitindo a codificação de outras classificações que dela dependem e articulada com os níveis agregados de forma a manter a continuidade da série.
2. Simplificação e melhoria na produção da PCS, da Classificação Internacional Uniforme de Ocupações (CIUO) e do Grupos Socioeconômicos Europeus (ESeG), adaptando à coleta de pesquisas via internet.
3. Concessão de mais flexibilidade para novos agregados, complementares aos agregados históricos, que são necessários para análises de longo prazo.
4. Melhoria da documentação da nomenclatura PCS, da CIUO e do ESeG para os produtores de dados e para os usuários (estatísticos, pesquisadores ou “público em geral”).

As análises e recomendações do Grupo de Trabalho “Renovação da nomenclatura socioprofissional (2018-2019)” foram apresentadas no relatório publicado pelo Cnis em dezembro de 2019.

5.3. Condução dos Trabalhos

Partindo da avaliação de que não se podiam distinguir duas versões, uma "teórica" (nas guias de apresentação) e outra "prática" (nos dados coletados) de uma nomenclatura estatística, o grupo de trabalho considerou que as decisões relativas à evolução da nomenclatura de profissões e categorias socioprofissionais (PCS) não poderiam ser dissociadas das condições práticas da sua implementação. Além disso, o grupo de trabalho atuou associando estreitamente os responsáveis pela nomenclatura e os produtores de dados, principalmente os departamentos do INSEE. O grupo de trabalho também realizou uma série de consultas com especialistas e usuários fora das instituições oficiais de estatísticas. Trata-se, assim, de um verdadeiro projeto de renovação que funcionou durante mais de um ano, combinando consultas a atores, realizando trabalhos estatísticos e testes informáticos, para propor conclusões que se pretendem largamente operacionais.

Como parte do grupo de trabalho, uma primeira missão teve como objetivo fazer um balanço dos usos da nomenclatura e uma avaliação das expectativas em relação a ela, e assim confirmar

e completar as perspectivas descritas nos termos de referência. Esta missão levantou as opiniões de 58 pessoas que representam diferentes mundos profissionais (investigadores de várias disciplinas e instituições; atores do sistema estatístico e organismos públicos; profissionais do setor privado, associações e sindicatos).

Essa missão de levantamento assinalou a força da “linguagem comum” que constitui a nomenclatura, cuja natureza modular, que permite uma ampla variedade de usos e análises a longo prazo, foi destacada por grande maioria dos entrevistados. A importância dos três níveis de utilização da nomenclatura (entre a análise do mercado de trabalho e das profissões, abordagens morfológicas ou geográficas dos meios sociais e apreensão sintética da estratificação social) e das suas finalidades principais (como instrumento de produção de conhecimento, gestão de ação e representação de grupos sociais no debate público) foi igualmente destacada.

Além da missão de levantamento do estado das artes, quatro subgrupos (“codificação”, “nível fino”, “agregado”, “documentação”) reuniram-se regularmente entre abril de 2018 e março de 2019. Cada um dos quatro subgrupos de trabalho se dedicou a uma das quatro questões centrais da renovação da nomenclatura socioprofissional:

- Atualizar o nível das profissões para responder à evolução das profissões e dispor de uma grade de análise detalhada e robusta do mundo do trabalho;
- Definir, para indivíduos e agregados familiares, agrupamentos de profissões, categorias ou grupos suscetíveis de complementar as categorias e grupos sócio profissionais históricos, cuja modificação foi excluída do mandato e que assegurem a possibilidade de comparações temporais;
- Renovar os procedimentos de codificação a fim de simplificar e padronizar a produção da nomenclatura, bem como, a longo prazo, as nomenclaturas que dela dependam ou sigam um esquema de codificação semelhante (como a CIUO, a ESeG, o Guia operacional das profissões – Roma e a Fap), em todas as pesquisas públicas e privada;
- Melhorar a documentação e divulgação da informação relativa à nomenclatura de forma a facilitar a sua apropriação por um amplo espectro de utilizadores.

A condução do projeto de renovação da nomenclatura PCS beneficiou-se da participação regular de cerca de 50 membros dos vários subgrupos, provenientes das instituições públicas de estatísticas, órgãos governamentais, universidades e instituições públicas. Os parceiros sociais estiveram associados ao longo do projeto, tendo sido especificamente consultados

durante a missão de balanço do estado das artes sobre os desafios da reabilitação e após a última reunião plenária sobre as decisões consideradas.

O resultado do projeto de renovação da nomenclatura socioprofissional é um conjunto de propostas precisas, que dizem respeito à própria nomenclatura (atualização dos títulos ou rótulos das categorias e grupos socioprofissionais históricos e conjunto de categorizações sociais complementares; novo nível de detalhamento das profissões e agrupamentos de descrições de profissões que permitem novas análises do mundo do trabalho), bem como sua produção (sistema renovado de coleta e codificação) e sua divulgação (*site* dedicado).

5.4. Recomendações do Grupo de Trabalho.

Respondendo às expectativas dos usuários coletadas durante uma missão de levantamento preliminar e com base em uma análise aprofundada que combina conhecimento técnico e consulta com as partes interessada, o Grupo de Trabalho do Cnis apresentou quatro conjunto de propostas, totalizando 16 proposições. Dentre essas proposições, quatro são relativas à atualização da nomenclatura, três se referem aos novos agregados complementares aos grupos e categorias históricas, sete são relativas ao protocolo de codificação e duas à criação do *site* na internet dedicado à nova nomenclatura.

- **Atualização da nomenclatura**

Proposta 1 - O grupo de trabalho propõe que os títulos dos grupos e categorias da nomenclatura sejam atualizados adotando as formulações indicadas no relatório, que refletem a evolução de sua composição, e que as três categorias de operadores agrícolas sejam fundidas em uma única categoria.

Proposta 2 - O grupo de trabalho sublinha a importância da questão da feminilização dos títulos da nomenclatura, tanto nos seus níveis agregados (grupos e categorias socioprofissionais) como detalhados (profissões e profissões agrupadas), e pede que o sistema estatístico público estude a melhor maneira de adotar uma formulação inclusiva sem excluir a escrita inclusiva por uma questão de princípio.

Proposição 3 - Reafirmando a relevância do conceito de profissão retido pelo PCS, o grupo de trabalho propõe que este nível da nomenclatura socioprofissional seja integrado num conjunto de categorizações complementares de profissões, ofícios e ocupações, que seriam disseminados como variáveis individuais nas fontes usuais de estatísticas oficiais, cada uma com uso preferencial: descrições de profissões coletadas em uma lista para pesquisas localizadas o mais

próximo possível das atividades de trabalho, o nível das profissões (P 2020) e profissões agrupadas para análises estruturais do mundo do trabalho, a Fap e a Rome para o estudo da dinâmica do mercado de trabalho, a ISCO para comparações internacionais.

Proposta 4 - O grupo de trabalho propõe que o nível de detalhamento da nomenclatura socioprofissional (o P 2020, que compreende 316 rubricas de ocupação ante as 486 do P2003) apresentado no relatório seja adotado e implementado gradualmente nas fontes do sistema estatístico oficial. Com base no exame empírico dos números e descrições das profissões existentes, a nomenclatura revista inclui um número reduzido de rubricas, que se baseiam numa definição simples em termos de conteúdo de trabalho, ambiente profissional e situação da atividade e em núcleos de rótulos claramente estabelecidos, que garante maior robustez e comparabilidade de sua codificação entre as fontes.

- **Categorizações complementares**

Proposta 5 - O grupo de trabalho propõe manter o esquema de classe e subclasse de emprego apresentado no relatório como uma variável dos arquivos de divulgação da pesquisa de estatísticas públicas e, dependendo dos temas abordados, como variável de análise nas publicações resultantes. Prevendo a distinção e segmentação dos trabalhadores por conta própria e trabalhadores assalariados e clivagem quanto à natureza do contrato de trabalho, ao estatuto do empregador e à orientação da atividade em cada nível de qualificação do trabalhador, este esquema revelou-se complementar às categorias e grupos socioprofissionais históricos, bem como aos grupos e subgrupos europeus.

Um leque de categorizações sociais ligadas à nomenclatura socioprofissional poderá, assim, ser utilizado: grupos e categorias históricas, cuja relevância sociológica se confirmou e que continuarão a ser particularmente úteis para análises históricas e geográficas; todos os grupos e subgrupos da ESeG, que têm como principal objetivo proporcionar comparações entre as diferentes situações nacionais à escala europeia; e finalmente classes e subclasses de cargos, que podem ser usadas para examinar as formas e consequências da segmentação dos empregos.

Proposta 6 - O grupo de trabalho propõe a manutenção do agregado PCS “Famílias” apresentado no relatório como variável nos arquivos de divulgação de pesquisas estatísticas oficiais e, dependendo dos temas abordados, como variável de análise nas publicações resultantes. O seu programa de construção (com base nos agrupamentos socioprofissionais dos adultos dos agregados familiares inquiridos) poderá também ser disponibilizado no *site* dedicado à nomenclatura.

Em comparação com as categorias e grupos da pessoa de referência do agregado familiar, esta nomenclatura tem a vantagem de não privilegiar nem o sexo nem a idade, nem a posição econômica e leva consideração a situação de vários adultos no agregado familiar, distinguindo entre famílias homogâmicas e famílias heterogâmicas e agregados familiares com apenas um trabalhador ativo ou aposentado que tenha trabalhado daqueles com dois rendimentos do trabalho (possivelmente diferidos, sob a forma de pensão).

Proposta 7 - Quanto ao conjunto da nomenclatura renovada, o grupo de trabalho propõe que se inicie uma reflexão no sistema estatístico oficial para a formulação inclusiva dos rótulos dos grupos e subgrupos do PCS Famílias.

- **Protocolo renovado de codificação**

Proposição 8 - O grupo de trabalho propõe que o aplicativo Mélauto para a entrada, busca e seleção da descrição da ocupação em autopreenchimento, que foi desenvolvida e testada no âmbito da renovação da Pesquisa de Emprego, seja utilizado como modelo para a coleta da informação necessária à codificação da nomenclatura socioprofissional renovada e que seja disponibilizado aos produtores de pesquisas públicos e privados, bem como as listas de descrições femininas e masculinas que utiliza, no futuro site dedicado à nomenclatura e/ou em Insee.fr.

Proposta 9 - O grupo de trabalho propõe que o protocolo de codificação renovado (coleta de descrições por autopreenchimento em lista, número reduzido de variáveis anexadas à formulação simplificada, índice numérico incluindo todas as regras de codificação), sirva de modelo para todas as pesquisas (públicas e privadas) e que, uma vez finalizado pelo Insee, seus diversos elementos sejam disponibilizados no site dedicado à nomenclatura e/ou no Insee.fr.

Proposta 10 - O grupo de trabalho solicita a realização de uma análise específica para a codificação das descrições "fora da lista", inclusive as coletadas em meio não informatizado, principalmente em vista da transição do levantamento censitário para a nomenclatura atualizada, a qual se espera que ocorra o mais rápido possível.

Proposta 11 - O grupo de trabalho propõe que o agregado *ad hoc* de educadores seja mantido como variável de divulgação nos arquivos oficiais do inquérito estatístico e que a lista de descrições correspondentes seja disponibilizada a todos os interessados no site dedicado à nomenclatura.

Proposta 12 - O grupo de trabalho propõe que o agregado *ad hoc* de profissões digitais apresentado no relatório seja mantido como variável de divulgação nos arquivos de pesquisa

do sistema estatístico oficial e que a lista de descrições correspondentes seja disponibilizada ao público interessado, por exemplo no futuro site dedicado à nomenclatura.

Proposta 13 - O grupo de trabalho propõe que o agregado *ad hoc* de profissões "verdes" apresentado no relatório, que pretende cumprir um dos objetivos estabelecidos pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Cnis para o médio prazo 2019-2023, seja mantido como uma variável de divulgação nos arquivos de pesquisa do sistema estatístico oficial e que a lista de descrições correspondentes seja disponibilizada a todos os interessados, por exemplo no futuro site dedicado à nomenclatura.

Proposta 14 - O grupo de trabalho propõe que o agregado *ad hoc* de executivos, profissionais e especialistas de alto nível apresentados no relatório seja mantido como variável de divulgação nos arquivos do sistema estatístico oficial e que a lista de descrições correspondentes seja disponibilizada a todos os interessados, por exemplo no futuro site dedicado à nomenclatura.

- **Site na internet dedicado à nova nomenclatura**

Proposta 15 - O grupo de trabalho propõe que o site dedicado à nomenclatura das profissões previstas no mandato se baseie na arquitetura institucional apresentada no relatório. Em primeiro lugar, deverá ser constituído um grupo operacional com as instituições interessadas (Insee, Progedo, o laboratório Printemps da Universidade de Versailles_Saint Quentin, Centro de Estudos do Emprego e Trabalho do Conservatório Nacional de Artes e Ofícios - CEET-Cnam) para elaborar um acordo jurídico que especifique as modalidades de funcionamento da estrutura de apoio ao site e estabeleça as suas modalidades de governação. Este grupo poderá eventualmente envolver instituições parceiras/personalidades que pretendam participar na governação editorial do site para definir com elas os métodos de organização da comissão editorial.

Proposta 16 - O grupo de trabalho propõe que, na sequência das primeiras investigações e da versão beta do *site* dedicado, o grupo técnico responsável pelo conteúdo do *site* continue a discussão baseada na estrutura em árvore apresentada, de modo a desenvolver o *site* de forma mais completa com vista à sua entrada *online* em 2020, com uma atualização provavelmente progressiva ao longo dos anos seguintes.

6. A Classificação de Ocupações na Espanha

A Espanha figura na quarta posição de maior economia da União Europeia, apresentando um Produto Interno Bruto anual (PIB), em 2021, de US\$ 1,42 trilhão, o que representa 8,3% do total do bloco econômico. A população espanhola é de 47,3 milhões de pessoas, exibindo, portanto, PIB per capita em torno de US\$ 30 mil, o que está 21,2% abaixo da média geral da região⁴⁵.

Do ponto de vista do mercado de trabalho, a estrutura empresarial da Espanha é altamente fragmentada e composta, especialmente, por pequenas empresas. Estima-se que 8 em cada 10 empresas no país possuam até dois trabalhadores⁴⁶. A atual taxa de ocupação do mercado de trabalho está em 57,8%, com maior prevalência do emprego no setor de serviços (75,8%), seguido pela indústria (20,2%) e agricultura (4,1%). Já a taxa de desocupação gira em torno de 14,8%, sendo que entre a população jovem a taxa chega 34,8%⁴⁷.

Dentre os trabalhadores ocupados, 84,5% são assalariados e 15,4% são trabalhadores por conta própria, algo em torno de 3 milhões de pessoas nesta condição que inclui empregadores, empresários sem empregados e outras situações profissionais⁴⁸.

6.1. *Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO-11)*

Na Espanha, o Sistema Nacional de Emprego (SNE) é constituído pelo Serviço Público de Emprego Estatal (SEPE) e pelos Serviços Públicos de Emprego (SPE) das 17 comunidades autônomas em que se organiza territorialmente o país. No intuito de melhor integrar as informações de cada um dos serviços públicos de emprego foi adotado um sistema único denominado Sistema de Informação dos Serviços Públicos de Emprego (SISPE). De caráter técnico e subordinado ao Ministério do Trabalho, o SISPE permite integrar, compatibilizar e coordenar estatísticas confiáveis que são essenciais para conhecer o funcionamento do mercado de trabalho e para elaboração de políticas públicas estratégicas.⁴⁹

⁴⁵ Banco Mundial. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=ES-EU&most_recent_value_desc=true

⁴⁶ https://eures.ec.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-spain_pt#national-level

⁴⁷ <https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/>

⁴⁸ <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=49178>

⁴⁹

https://sepe.es/HomeSepe/dam/SiteSepe/contenidos/que_es_el_sepe/estadisticas/datos_estadisticos/empleo/pdf/NOTA_INFORMATIVA_SISPE_310305.pdf

Nessa perspectiva, um sistema de informação comum foi adotado para classificação ocupacional comum, o SISPE Classificação Ocupacional ou CO-SISPE 2011. Esta classificação tem como ponto de partida a Classificação Nacional das Ocupações (CNO-11), elaborada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) em 2011 que, por sua vez, é baseada na CIUO-08, da OIT. A CNO-11 estabelece compatibilidade entre os códigos dos países da União Europeia e do resto do mundo.

Cabe destacar que a classificação anterior das ocupações no país datava de 1994 e sua atualização foi motivada pelo processo de revisão da CIUO da OIT, em 2008. Em 2009, a União Europeia adotou a CIUO-08 na totalidade de suas estatísticas, estabelecendo recomendação aos países membros de uso ou obrigatoriedade, para determinadas informações, a partir de 1º de janeiro de 2011. Assim, a Espanha se alinhou ao plano da União Europeia.⁵⁰

A CNO-11 teve como pressuposto refletir de forma mais fiel possível a realidade nacional em torno das ocupações e, ao mesmo tempo, garantir a comparabilidade com a versão anterior e com a CIUO-08. A elaboração do CNO-11 foi proposta como uma adaptação da CIUO-08, garantindo alguns preceitos básicos: estrutura hierárquica, integralidade e exclusividade em cada nível de agregação; comparabilidade internacional; equilíbrio; homogeneidade; manutenção da série histórica; e estabilidade, considerando atualização entre 15 e 20 anos que reflita a realidade socioeconômica do país. Desta forma, para realizar a adaptação, definiu-se a ampliação do número de títulos em diferentes níveis (Quadro 9).

QUADRO 9
Estrutura CIUO-08 e CNO-11

Nível	CIUO-08	CNO-11	Incremento	%
Grande Grupo	10	10	0	0,00
Subgrupo Principal	43	62	19	0,44
Subgrupo	130	170	40	0,31
Grupo Primário	436	502	66	0,51

Fonte: INE

Além disso, um nível intermediário na estrutura hierárquica foi criado. O Grupo Principal, assim designado, pertence a um único Grande Grupo da CIUO-08, inclui o conteúdo de vários cabeçalhos de 2 dígitos da CIUO-08 e é identificado por um código alfabético de uma letra⁵¹ (Quadro 10).

⁵⁰ https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/nota_epa_cno11.pdf

⁵¹ https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/Introduccion_CNO11.V02.pdf

QUADRO 10
Síntese da estrutura da CNO-11

Nível	Nome	Nº epígrafes	Codificação
Primeiro	Grande Grupo	10	1 dígito numérico
Intermediário	Grupo Principal	17	1 letra
Segundo	Subgrupo Principal	62	2 dígitos numéricos
Terceiro	Subgrupo	170	3 dígitos numéricos
Quarto	Grupo Primário	502	4 dígitos numéricos

Fonte: INE

A codificação dos títulos, exceto para o Grupo Principal, segue os mesmos parâmetros de construção da CIUO-08.

O modelo adotado pelo CNO-11, por conseguinte, origina a Classificação Ocupacional SISPE (CO-SISPE 2011). Esta classificação mantém a estrutura do CNO-11 de forma idêntica nos seus cinco níveis de classificação e incorpora um novo nível resultante da desagregação do último nível ou “Grupo Primário” até 8 dígitos. Cada uma das rubricas criadas para o SISPE denomina-se “Ocupações SISPE” (Quadro 11).

QUADRO 11
Síntese da estrutura da CO-SISPE 2011

Nível	Nome	Nº epígrafes	Codificação
Primeiro	Grande Grupo	10	1 dígito numérico
Intermediário	Grupo Principal	17	1 letra
Segundo	Subgrupo Principal	62	2 dígitos numéricos
Terceiro	Subgrupo	170	3 dígitos numéricos
Quarto	Grupo Primário	502	4 dígitos numéricos
Quinto	Ocupações SISPE	2.237	8 dígitos

Fonte: INE

Atualmente, existem 2.237 ocupações do SISPE e o resultado deste modelo está fundamentado na participação efetiva dos Serviços Públicos de Emprego da Espanha em todo o seu conjunto, ou seja, nos 17 Serviços Públicos de Emprego regionais, cada um pertencente a uma comunidade autónoma, e no Serviço Público de Emprego do Estado (SEPE). A manutenção, modernização e atualização da CO-SISPE 2011 é realizada por intermédio de um Grupo de Trabalho permanente específico: o Grupo de Acompanhamento de Tabelas ou GST, na sigla em espanhol. Este é constituído por representantes de todos os Serviços Públicos de Emprego e reúne-se de forma regular, ao menos duas vezes por ano.

Ademais, quando um SPE entende ser adequada a inclusão de uma nova ocupação, apresenta-se um pedido especificando a necessidade da incorporação, a descrição detalhada do perfil

profissional da nova ocupação e suas características distintivas com relação a ocupações relacionadas. O pedido é analisado por todos os SPEs.

No âmbito mais geral, de maneira prática e operacional, as fases do processo de inclusão de uma nova ocupação são:

1. Requerimento de criação de ocupação por entidade, instituição, órgão, associação empresarial, associações profissionais ou pelos próprios SPEs;
2. Preenchimento de um formulário-perfil da referida ocupação, conforme modelo pactuado pelo GST;
3. Estudo e análise da ficha de perfil ocupacional, pelos integrantes do GST;
4. Reunião do GST para tomada de decisão quanto à incorporação da referida ocupação na Classificação de Ocupações do SISPE;
5. Retificação da decisão adotada pelos órgãos superiores do SISPE;
6. Criação da nova ocupação na tabela de ocupações do SISPE.

Vale enfatizar que o formulário a ser preenchido é bastante complexo e conta com a necessidade das seguintes informações: proposta da denominação da ocupação; descrição da ocupação (geral, definição das tarefas e contexto a ser inserida); métodos e/ou equipamentos utilizados; perfil da aptidão necessária (competências essenciais); definição de formação necessária; experiência exigida; classificação profissional de acordo com a estrutura vigente; ocupações similares; outras informações essenciais como regulamentação legal; e, para inclusão, justificativa, equivalência ESCO e entidade preponente.

Por fim, ressalta-se que CO-SISPE 2011 deve estar alinhada à *European Skills, Competences, Qualifications and Occupations* (ESCO), classificação específica utilizada na União Europeia. Há uma publicação de tabelas de correspondência bidirecional entre a CO-SISPE 2011 e a ESCO que é fundamental para a compatibilidade das bases de dados e permite ação integrada da região. Além disso, o Instituto Nacional de Estatística (INE) dispõe, de forma organizada e pública, de vários materiais que viabilizam a compreensão da classificação nacional espanhola, bem como suas particularidades em relação às classificações internacionais.

7. A Classificação Ocupacional da Austrália e da Nova Zelândia

A classificação de ocupações utilizado pela Austrália e pela Nova Zelândia, a ANZSCO (*Australian and New Zealand Standard Classification of Occupations*), foi lançada em 2006 e já passou por quatro revisões parciais. Ela é gerida pelo *Australian Bureau of Statistics* (ABS). Em 2021 e em 2022, foram realizadas atualizações parciais envolvendo cerca de 15% das ocupações, restritas a alguns setores de interesse⁵². Atualmente, há 1076 ocupações descritas na estrutura da ANZSCO. Está programada ainda uma atualização mais ampla, que custará cerca de R\$ 83 milhões⁵³ (24 milhões de dólares australianos), durante os anos de 2023 e 2024, com o objetivo de usar essa versão atualizada no Censo de 2026, que ocorrerá na Austrália.

A Austrália é um país de renda alta, com baixo desemprego e onde a informalidade não é nem mesmo mensurada pelo ABS⁵⁴. Quase um terço da mão de obra trabalha em empregos de meio período. A economia é baseada nos serviços, mas o setor de mineração respondeu por 12% do PIB em 2020-2021⁵⁵. A construção também é um setor relevante (7% do PIB) e a agricultura, embora pequena (2% do PIB), tem alguma importância na pauta exportadora do país. A Nova Zelândia adota o mesmo sistema de classificação das ocupações da Austrália, por questões de proximidade geográfica e afinidades do mercado de trabalho.

7.1. Estrutura da ANZSCO

A ANZSCO tem por objetivo abranger todas as ocupações existentes no mercado de trabalho da Austrália e da Nova Zelândia. Ela é uma classificação baseada nas habilidades exigidas por cada ocupação e tem uma estrutura com cinco níveis hierárquicos - de um, dois, três, quatro e seis dígitos - conforme os exemplos da figura abaixo.

⁵² Essas atualizações também funcionaram como um teste para a nova estratégia de manutenção da classificação, que será descrita mais adiante.

⁵³ Em valores aproximados de dez./2022.

⁵⁴ Mais informações em: <https://www.abs.gov.au/statistics/labour/employment-and-unemployment/labour-force-australia/latest-release>

⁵⁵ Mais informações em: <https://www.abs.gov.au/statistics/economy/national-accounts/australian-national-accounts-supply-use-tables/latest-release>

FIGURA 5
Exemplos da estrutura da ANZSCO, por grupo de ocupação

1 Managers	2 Professionals	3 Technicians and Trade Workers	4 Community and Personal Service Workers	5 Clerical and Administrative Workers	6 Sales Workers	7 Machinery Operators and Drivers	8 Labourers
13 Specialist Managers	22 Business, Human Resource and Marketing Professionals	31 Engineering, ICT and Science Technicians	42 Carers and Aides	53 General Clerical Workers	61 Sales Representatives and Agents	72 Mobile Plant Operators	83 Factory Process Workers
135 ICT Managers	222 Financial Brokers and Dealers, and Investment Advisers	312 Building and Engineering Technicians	421 Child Carers	532 Keyboard Operators	612 Real Estate Sales Agents	721 Mobile Plant Operators	831 Food Process Workers
1351 ICT Managers	2221 Financial Brokers	3122 Civil Engineering Draftspersons and Technicians	4211 Child Carers	5321 Keyboard Operators	6121 Real Estate Sales Agents	7212 Earthmoving Plant Operators	8311 Food and Drink Factory Workers
135111 Chief Information Officer	222111 Commodities Trader	312212 Civil Engineering Technician	421111 Child Care Worker	532111 Data Entry Operator	612112 Property Manager	721213 Bulldozer Operator	831113 Confectionery Maker

Fonte: ABS. <https://www.abs.gov.au/articles/how-anzsco-works#anzsco-defined>

O conteúdo da ANZSCO é apresentado a partir de quatro elementos: todas as ocupações contam com (1) um nome e (2) uma breve definição de suas tarefas primárias; além disso, algumas ocupações também trazem (3) uma lista de nomes alternativos e (4) outra lista de especialidades. Todas as ocupações ainda recebem uma classificação de nível de habilidade (*skill level*), que varia de um a cinco e que mede o nível de treinamento formal e experiência que cada ocupação demanda⁵⁶.

7.2. Modelo de manutenção (atualização) da ANZSCO

A partir de 2025, está programada a implementação de um novo modelo de atualização da ANZSCO, que passará a ser realizada anualmente⁵⁷. Ao mesmo tempo em que atualizações periódicas são desejáveis, também se espera que haja certa estabilidade na classificação, que torne possível o seu uso ao analisar séries históricas mais longas. Para atingir esses dois objetivos, a estratégia de manutenção da ANZSCO envolve dois ciclos de atualização: um

⁵⁶ Para mais informações, ver: <https://www.abs.gov.au/articles/how-anzsco-works#anzsco-defined~:text=%C2%B7%20Bakery%20Assistant-,Skill%20levels,-Each%20occupation%20is.>

⁵⁷ O ABS ainda está em fase de criação do modelo de manutenção a ser utilizado, mas os principais elementos dele podem ser consultados em: <https://www.abs.gov.au/articles/anzsco-maintenance-strategy-core-components.>

anual, para mudanças incrementais, e outro que deve ocorrer a cada cinco anos, com mudanças maiores.

Portanto, está previsto um ciclo de atualização de cinco anos, em que ocorrerão atualizações incrementais durante quatro anos e uma atualização mais profunda a cada cinco anos. A escolha da duração do ciclo foi feita para coincidir com a aplicação do Censo na Austrália, que ocorre quinquenalmente. A ideia é que essas atualizações mais completas, que ocorrem a cada cinco anos, sejam lançadas no ano que precede cada Censo. A figura abaixo sintetiza o ciclo de atualizações previsto.

FIGURA 6
Modelo para o ciclo de atualização de cinco anos da ANZSCO

		Major Update	Minor Update	Census of Population and Housing	Labour Force Surveys
Calendar Year 1	Q1	Publish Major Change (CY5)			Published on CY4 Classification
	Q2	Consultation - Scoping		Test on CY5 Classification	
	Q3	Review			
	Q4	Stockpile	Consultation – Proposed Updates		
Calendar Year 2	Q1		Publish Minor Changes		Published on CY5 Classification
	Q2	Consultation - Scoping			
	Q3	Review		Enumerate on CY5 Classification	
	Q4	Stockpile	Consultation – Proposed Updates		
Calendar Year 3	Q1		Publish Minor Changes		Published on CY1 Classification
	Q2	Consultation - Scoping			
	Q3	Review			
	Q4	Stockpile	Consultation – Proposed Updates	Published on CY5 Classification	
Calendar Year 4	Q1		Publish Minor Changes		Published on CY2 Classification
	Q2	Consultation - Scoping			
	Q3	Review			
	Q4	Stockpile	Consultation – Proposed Updates		
Calendar Year 5	Q1		Publish Minor Changes		Published on CY3 Classification
	Q2	Consultation - Updates			
	Q3	Review			
	Q4	Consultation - Final Updates			

Fonte: ABS. <https://www.abs.gov.au/articles/how-anzsco-works#anzsco-defined>.

No caso das atualizações anuais, o foco estará nas solicitações recolhidas através das consultas públicas. Serão realizadas apenas atualizações que não afetem as séries históricas e que não impliquem em alterações nos quatro primeiros níveis hierárquicos (quatro primeiros dígitos das ocupações). Sugestões de alterações maiores serão recolhidas e avaliadas para ocorrer a cada cinco anos. Essas alterações mais profundas devem utilizar, além das consultas públicas, fontes de dados adicionais e métodos de análises complementares⁵⁸.

As consultas serão realizadas utilizando o site do ABS. Durante um período, o ABS abrirá consultas públicas *online* que podem ser preenchidas por qualquer pessoa ou organização que tenha interesse em participar. Depois que a consulta é encerrada, todas sugestões submetidas são avaliadas pelo ABS, que pode ainda entrar em contato com alguns participantes para maiores esclarecimentos (no caso dos que fornecerem informações de contato, o que é opcional). As consultas terão foco em determinadas ocupações ou áreas definidas como prioritárias, porém é possível enviar sugestões via *e-mail* sobre qualquer ocupação em qualquer período do ciclo de atualizações.

As atualizações aprovadas pelo ABS serão baseadas principalmente nessas consultas públicas⁵⁹, a exemplo do que ocorreu na última atualização, em 2022⁶⁰. Naquele ano, durante quatro semanas de setembro, o ABS abriu um espaço para receber sugestões sobre ocupações relacionadas à construção e a um conjunto pré-definido de ocupações emergentes relacionados à ciência de dados. O público submeteu 23 respostas, que foram utilizadas na criação de seis novas ocupações. Outras quatro sugestões de ocupação foram avaliadas como de maior impacto e, por isso, serão avaliadas para entrarem na atualização quinquenal.

⁵⁸ A documentação da ABS não esclarece quais seriam esses métodos. Mas, durante a atualização de ocupações emergentes realizadas durante a pandemia, a ABS utilizou projeções baseadas em anúncios de vagas na internet e em classificações ocupacionais de outros países, realizadas pela empresa Burning Glass Technologies. Também foram usados métodos de *text mining* para encontrar novas ocupações a partir de microdados de pesquisas conduzidas recorrentemente pela própria ABS. Mais informações em: <https://www.nationalskillscommission.gov.au/reports/state-australias-skills-2021-now-and-future/chapter-7-emerging-skills/emerging-and-trending-skills-australia>.

⁵⁹ Podem participar das consultas: membros do governo, organizações não governamentais, empresas e associações setoriais, instituições acadêmicas e de pesquisa, especialistas em recursos humanos, qualquer outra pessoa ou parte interessada.

⁶⁰ Para mais informações, ver: https://consult.abs.gov.au/we_asked_you_said/.

7.3. Outras considerações

O modelo de atualização da ANZSCO é fortemente baseado em consultas públicas. As prioridades são definidas pela ABS, mas toda contribuição feita passa por análise da equipe responsável.

Alguns aspectos relevantes para o caso brasileiro são:

- A opção por **um ciclo de quinquenal de alterações** é interessante, já que evita problemas em análises de séries históricas. O estabelecimento de um calendário tão claramente definido também facilita o acompanhamento das atualizações pelos usuários da classificação.
- A **compatibilização do calendário de atualizações com o calendário do Censo** australiano permite que cada Censo seja realizado utilizando uma classificação atualizada e conectada com a realidade, ao mesmo tempo em que garante um período relativamente amplo para a realização de análises usando séries históricas.
- A utilização de **consultas públicas online abertas como fonte principal de informações** para a realização das atualizações é inovadora. Qualquer pessoa (inclusive estrangeiros) pode enviar um *e-mail* com sugestões de atualização para o ABS ou participar das consultas públicas de forma anônima, se assim o desejar.

8. A Classificação de Ocupações na Colômbia⁶¹

Segundo informações do Departamento Administrativo Nacional de Estatística (DANE), a taxa de informalidade na Colômbia é de 53,1%. Trata-se de uma informalidade elevada – a maior da América Latina em dezembro de 2021, segundo a OIT - mas próxima às taxas observadas no Brasil. Outras características do mercado de trabalho colombiano são alta participação do setor de serviços na estrutura ocupacional (63,9%), relevância da agricultura (16%) e baixa densidade sindical (4,7% em 2019).

Atualmente, o país possui dois sistemas de classificação de ocupações. A Classificação Única de Ocupações para a Colômbia (CUOC), cuja elaboração começou em 2018, tem um objetivo específico de dialogar com estatísticas internacionais de trabalho. A Classificação Nacional de Ocupações (CNO), por sua vez, tem um caráter mais nacional e é voltada para a análise do mercado de trabalho. Mas está em curso no país um processo de transição para que todas as classificações e análises ocupacionais passem a ser feitas utilizando apenas a CUOC. Enquanto isso, ambas classificações seguem sendo utilizadas e atualizadas. Além do DANE, o Serviço Nacional de Aprendizagem (SENA) é responsável pelas atualizações.

8.1. Estrutura da CUOC

Como mostra o Quadro 12, a CUOC é uma classificação de estrutura piramidal hierárquica com cinco níveis, que permite classificar 676 ocupações no maior nível de desagregação (5 dígitos). Essas ocupações são agregadas em 449 grupos primários, 136 subgrupos, 43 subgrupos principais e 10 grandes grupos, de acordo com a semelhança no nível de habilidades necessárias ao emprego e sua especialização. Isso permite a produção de estatísticas detalhadas, sintéticas e internacionalmente comparáveis.

⁶¹ Esta seção foi baseada em documentação que não é amplamente aberta ao público - Anexo metodológico para el mantenimiento de mapas y perfiles ocupacionales de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) y de la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC) -, enviada por SENA; e em entrevista com técnico do SENA.

QUADRO 12
Estrutura da CUOC

Agregado	Número de unidades	Ordenamento dos dígitos	
Grande Grupo	10	1o dígito	Estrutura comum com a CIUC-08
Subgrupo Principal	43	2o dígito	
Subgrupo	136	3o dígito	
Grupo Primário	449	4o dígito	
Ocupações	676	5o dígito	Informações da CNO
Denominações ocupacionais	14.703	Consecutivo	

Fonte: SENA (Serviço Nacional de Aprendizagem). Elaboração DIEESE.

Transversalmente à estrutura da CUOC, cada ocupação é categorizada segundo o nível de competência, definido a partir da complexidade das funções e dos deveres correspondentes a uma determinada rotina de trabalho.

A legislação do país atribuiu ao SENA a tarefa de atualizar permanentemente a CUOC (e a CNO, enquanto ela existir) tendo em conta as recomendações dos usuários. Por meio do grupo do Observatório Laboral e Ocupacional Colombiano (OLO), o SENA faz as atualizações, usando uma metodologia estatística aprovada pelo Ministério do Trabalho que tem como fontes de informação os especialistas das 84 Mesas setoriais do SENA⁶² e das 31 Redes de conhecimento do SENA⁶³, além de empresários, sindicatos, associações, agências de emprego e instituições de formação.

8.2. Revisão da CUOC (e da CNO)

O grupo do OLO é responsável por estabelecer um plano de ação anual que define quais ocupações serão atualizadas no país. Também são muito importantes nesse processo as Mesas setoriais do SENA. Cada mesa setorial do SENA é composta por empresas e representantes de um determinado setor. Uma das funções dessas mesas é identificar necessidades de atualizações na classificação de ocupações, sendo as mesmas, portanto, a principal fonte de solicitação para atualização da CUOC (e da CNO). Além das mesas setoriais, as solicitações de atualização de ocupações podem ser encaminhadas a partir de qualquer parte interessada, como, por exemplo, Redes de conhecimento, empresa e/ou sindicatos dos setores produtivos, associações, academia, Serviço Público de Emprego e agências de intermediação de mão-de-obra ou entidades governamentais.

⁶² <https://www.sena.edu.co/es-co/Empresarios/Paginas/mesasSectoriales.aspx>

⁶³ <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/redesConocimiento.aspx>

Em linhas gerais, o processo de atualização da classificação passa por três rodadas de proposta e validação de alterações. Na primeira rodada, o SENA recebe sugestões e elabora uma primeira proposta (documento chamado Formato base) que é avaliada por um Comitê Técnico. O resultado dessa avaliação gera, na segunda rodada, o chamado Instrumento nº 2 que é validado por no mínimo mais onze especialistas. O resultado dessa validação vira, na terceira rodada, um informe do perfil ocupacional, que é enviado para as mesas setoriais darem suas últimas sugestões e recomendações. Aprovadas, as sugestões de alteração na CUOC (ou na CNO) são enviadas para a publicação pelo DANE.

Detalhando um pouco mais, uma vez definidos os perfis ocupacionais que serão atualizados, a rotina de trabalho das atualizações segue os 13 passos descritos no Quadro 13.

QUADRO 13
Passos metodológicos para atualização de perfis ocupacionais da CUOC/CNO

Passo metodológico	
1	Recebimento de informação de perfis ocupacionais para validação e atualização
2	Análise de informação dos perfis ocupacionais para validação e atualização
3	Solicitação formato base do perfil ocupacional
4	Geração de formato base dos perfis ocupacionais
5	Ajuste previo do formato base do perfil ocupacional
6	Convocatória para confirmação do comitê técnico
7	Revisão e ajuste do formato base com comitê
8	Construção da base de dados de ajustes dos perfis
9	Validação de perfis ocupacionais
10	Consolidação da base de validação aos especialistas
11	Análise quantitativa e qualitativa da validação de perfis ocupacionais
12	Construção da base de dados com as mudanças na versão e das classificações ocupacionais
13	Construção da última versão da CNO/CUOC

Fonte: SENA (Sistema Nacional de Aprendizagem). Elaboração DIEESE.

Esses passos são descritos a seguir:

Passos 1 e 2: recebimento e análise dos perfis ocupacionais para validação e atualização.

O processo inicia com o recebimento de pedidos de alterações de perfis ocupacionais, conforme a proposta dos interessados. Os pedidos passam por uma análise comparativa das informações das classificações CNO e CUOC em suas últimas versões em relação às sugestões entregues enviadas.

Passos 3 e 4: solicitação e geração do Formato base dos perfis ocupacionais. Para cada ocupação que se pretende atualizar, o SENA cria um documento chamado de “Formato base”. Uma tradução para o português do termo “formato base” é estrutura básica. O Formato base é

um formulário criado em uma planilha de Excel, onde estão organizadas todas as informações básicas (conceitos chave) e que podem ser alteradas da ocupação. Ele é composto por nove campos⁶⁴:

- Nome da ocupação
- Descrição
- Nível de competência (são quatro níveis que avaliam a complexidade das tarefas executadas em determinada ocupação⁶⁵)
- Denominações da ocupação (sinônimos ou nomes de cargos utilizados no mercado de trabalho para se referir à ocupação)
- Funções da ocupação (conjunto de tarefas executadas durante a prática da ocupação)
- Conhecimentos (lista de conhecimentos necessários para a prática da ocupação⁶⁶)
- Habilidades (lista de habilidades necessárias na prática da ocupação⁶⁷)
- Ocupações relacionadas
- Áreas de qualificação⁶⁸

No caso de uma ocupação que já existe e precisa ser atualizada, o Formato base é preenchido por um analista técnico do SENA com as informações da ocupação segundo a versão mais recente da CUOC ou da CNO, acrescidas das sugestões de alteração. No caso de uma nova ocupação, o analista preenche o documento usando as informações obtidas no passo anterior.

⁶⁴ A descrição de cada campo está disponível em:

<https://evaluacioncuoc.sena.edu.co/files/Glosario%20CUOC.pdf>. Outros dois conceitos chave que não aparecem no Formato base porque não podem ser alterados, mas que compõem a descrição das ocupações são: código e equivalências.

⁶⁵ Descrição de cada nível: <https://drive.google.com/file/d/1zroy88-iT2KzLdOAudVruWP0kr19dofN/view>.

⁶⁶ Os conhecimentos são selecionados a partir de uma lista predefinida, disponível em:

<https://evaluacioncuoc.sena.edu.co/files/Conocimiento%20CUOC.pdf>.

⁶⁷ As habilidades são selecionadas a partir de uma lista predefinida, disponível em:

<https://evaluacioncuoc.sena.edu.co/files/Destrezas%20CUOC.pdf>.

⁶⁸ As áreas de qualificação são selecionadas a partir de uma lista predefinida, disponível em:

<https://evaluacioncuoc.sena.edu.co/files/Descripciones%20Areas%20de%20Cualificaci%C3%B3n.pdf>.

FIGURA 7

Extrato do documento “Formato base” utilizado pelo SENA para atualizar a ocupação “directores e gerentes de arquivo, biblioteca, museu e galería de arte”, com os quatro primeiros campos preenchidos pelo técnico do SENA

A continuación encontrará toda la información de la ocupación a validar, y frente a cada elemento en las casillas de color gris, seleccione entre las opciones:

		OPCIÓN	DETALLE
1. NOMBRE DE LA OCUPACIÓN	Directores y gerentes de archivo, biblioteca, museo y galería de arte	→ Selecciona	
2. DESCRIPCIÓN	Gestionan estratégicamente planes, actividades y servicios de bibliotecas, archivos, museos y galerías de arte de acuerdo con políticas internas y normativa vigente.	→ Selecciona	
3. NIVEL COMPETENCIA	Nivel 4: Las ocupaciones del cuarto nivel de competencias suelen abarcar el desempeño de funciones que exigen la solución de problemas complejos, la toma de decisiones y la creatividad sobre la base de un amplio conocimiento teórico y fáctico en una especialización determinada. Las funciones realizadas suelen comprender: el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado campo; el diagnóstico y el tratamiento de una enfermedad; la transmisión de conocimientos a terceros, y el diseño de estructuras o maquinarias o procesos para la construcción y la producción.	→ Selecciona	
4. DENOMINACIONES	<p>A continuación indique si se encuentra de acuerdo con que esta ocupación agrupe los siguientes cargos o denominaciones por la similitud de sus funciones o si considera que alguno de los siguientes nombres describe lo que hace:</p> <p>Administrador biblioteca</p>	→ Selecciona	

Observação 1: é possível ver os quatro primeiros campos preenchidos pelo técnico do SENA.
 Fonte: SENA, instrumento fornecido diretamente pela Secretaria.

Passo 5: ajuste prévio do documento formato base. Na figura 7, é possível ver que, para cada campo a ser preenchido no documento formato base, há duas colunas: “opção” e “detalhe”. Essas duas colunas são preenchidas no passo 5 do processo de atualização, por um analista do SENA.

Na coluna “opção”, o analista seleciona uma entre as seguintes respostas possíveis: OK, ajustar ou inabilitar (Figura 8). Quando o analista seleciona OK, isso significa que ele avaliou que não há nada o que alterar naquele campo. Ajustar, significa que aquele registro precisa de alguma alteração, que deve ser descrita na coluna “detalhe”. A opção “inabilitar”, por sua vez, significa que aquele campo deveria ser excluído, segundo análise prévia do analista do SENA. Nesse caso, o analista também deve preencher a coluna “detalhe”, explicando o porquê da exclusão.

Os passos 1 a 5 são realizados basicamente por analistas técnicos do SENA. A partir do passo 6, são convidados especialistas de cada setor para ajudar no processo. Ao final do passo 5, está pronta uma primeira versão do Formato base, contendo as propostas de alteração previamente analisadas pelos analistas do SENA. Esse documento servirá de base para que os especialistas de cada setor avaliem a pertinência das alterações propostas.

FIGURA 8

Extrato do documento formato base utilizado pelo SENA para atualizar a ocupação “diretores e gerentes de arquivo, biblioteca, museu e galeria de arte, mostrando as respostas possíveis na coluna “opções” (1)

A continuación indique si se encuentra de acuerdo con que esta ocupación agrupe los siguientes cargos o denominaciones por la similitud de sus funciones o si considera que alguno de los siguientes nombres describe lo que hace:

DENOMINACIONES	Administrador biblioteca	→ Seleccione
	Administrador de museo	→ Seleccione OK Ajustar → Inhabilitar →
	Director de archivística	→ Seleccione
	Director de archivo	→ Seleccione
	Director de archivo audiovisual y documental	→ Seleccione

Observação: para cada campo preenchido o técnico deve selecionar uma das 3 opções possíveis
 Fonte: SENA, instrumento fornecido diretamente pela Secretaria.

Passo 6: convocação do comitê técnico. Um comitê técnico é formado para avaliar as alterações propostas no Formato base pelo SENA. O comitê é composto por pelo menos seis pessoas com experiência e conhecimento do setor, como líderes de produção, gestores de recursos humanos, professores da área ou trabalhadores. Esses colaboradores não são remunerados e participam de forma voluntária. Eles são convocados a partir dos contatos disponibilizados pelas empresas que fazem parte das mesas setoriais do SENA.

Passo 7: apresentação do Formato base para o comitê técnico. Os analistas do SENA reúnem os membros do comitê e apresentam as mudanças que propuseram no Formato base para os especialistas. Os analistas explicam a importância das alterações e mostram cada um dos campos preenchidos. Então, os especialistas que compõem o comitê revisam essas propostas e dizem se consideram essas alterações pertinentes ou não, ou se faltam alterações que não apareceram no Formato base.

Em geral, são necessárias quatro ou cinco sessões de revisão (uma por semana) que duram entre duas horas e três horas. Assim, o processo de revisão do Formato base de uma ocupação costuma durar cerca de um mês. Essas sessões podem ser presenciais, virtuais ou híbridas.

Passos 8 e 9: construção, preenchimento e validação do Instrumento nº 2. O Instrumento nº 2 é uma versão consolidada do documento Formato base. Após o Formato base ter sido elaborado pelo SENA e revisado por um comitê técnico, composto por especialistas externos, todas as sugestões validadas pelo comitê são organizadas em outra planilha. Essa planilha, que é muito parecida com o Formato base, é o Instrumento nº 2, que vai ser validado por um segundo conjunto de especialistas.

O Instrumento nº 2 é enviado por e-mail para um conjunto de especialistas que devem avaliar individualmente cada um dos conceitos chave da ocupação, que são os mesmos nove campos preenchidos no Formato base, conforme indicado acima. Para cada campo, o especialista deve selecionar uma das opções: se as sugestões de mudanças se aplicam, não se aplicam ou se devem ser realizadas alterações diferentes das propostas (FIGURA 9). Nos casos em que as alterações são julgadas improcedentes (não se aplicam) ou sujeitas a melhorias (com proposta de melhoria), o especialista deve também preencher um campo detalhando sobre os motivos de ter escolhido estas opções.

FIGURA 9

Extrato do documento Instrumento nº 2 utilizado pelo SENA para atualizar a ocupação “diretores e gerentes de arquivo, biblioteca, museu e galeria de arte”, com as três opções listadas.

4. DENOMINACIONES

A continuación indique si se encuentra de acuerdo con que esta ocupación agrupe los siguientes cargos o denominaciones por la similitud de sus funciones o si considera que alguno de los siguientes nombres describe lo que hace:

Administrador biblioteca	→ Seleccione
Administrador de museo	→ Seleccione Aplica No Aplica -> Con propuesta de mejora ->
Subdirector de contenidos y patrimonio	→ Seleccione
Director de archivo	→ Seleccione
Director de archivo audiovisual y documental	→ Seleccione

Fonte: SENA, instrumento fornecido diretamente pela Secretaria.

Nessa etapa, são necessários no mínimo onze participantes para se concluir o processo, sendo no mínimo três representantes de empresas, três da academia e três de outras organizações. Em geral, essa etapa é mais demorada (cerca de dois meses), porque depende da disponibilidade de onze pessoas.

Passos 10 e 11: consolidação e análise das validações dos especialistas. Por fim, o SENA consolida em um documento chamado de “Base de ajustes” todas as validações que os especialistas fizeram usando o Instrumento nº 2. Duas análises são realizadas. A primeira é uma análise quantitativa. Se pelo menos 60% dos especialistas validaram uma alteração (ou que não seja feita nenhuma alteração), essa alteração é acatada. Em seguida, é feita uma análise qualitativa, levando em conta as sugestões dos especialistas que sugeriram alterações “com proposta de melhorias”.

Todas essas sugestões de alterações, acatadas (ou que não foram acatadas pelos especialistas), são sistematizadas em um informe de perfil ocupacional, que é um texto com os detalhes sobre essas alterações. Esse informe é enviado para as Mesas setoriais, que podem dar as últimas sugestões e recomendações antes da sua aprovação final.

Passos 12 e 13: envio das recomendações para o DANE e construção da última versão da classificação. Finalmente, depois de os técnicos terem recebido, avaliado e aplicado as últimas recomendações dadas pelas Mesas setoriais, os dados da última versão do perfil ocupacional

são sistematizados e enviados ao DANE, que é a entidade responsável por aplicar as alterações definitivas na CUOC ou na CNO. O DANE ainda pode realizar uma última rodada de consultas públicas em seu site, abrindo ao público a oportunidade de dar sugestões sobre as alterações propostas.

FIGURA 10

Extrato do documento “base de ajustes”, mostrando na parte de baixo as respostas de cada especialista e, na parte do meio, as porcentagens de cada validação feita pelos mesmos.

Sect: **50603 - Bibliotecas**

Codi: **13491**

Nom: **Directores y gerentes de archivo, biblioteca, museo y galería de arte**

1. NOMBRE DE LA OCUPACIÓN	2. DESCRIPCIÓN	3. NIVEL COMPETENCIA	4. DENOMINACIONES
13491-1-1	Directores y gerentes de archivo, biblioteca, museo y galería de arte	13491-3-1	13491-4-1
	Gestionan estratégicamente planes, actividades y servicios de bibliotecas, archivos, museos y galerías de arte de acuerdo con políticas internas y normativa vigente.	Nivel 4: Las ocupaciones del cuarto nivel de competencias suelen abarcar el desempeño de funciones que exigen la solución de problemas complejos, la toma de decisiones y la creatividad sobre la base de un amplio conocimiento teórico y práctico en una especialización determinada. Las funciones realizadas suelen comprender: el análisis y la investigación para desarrollar los conocimientos humanos en un determinado campo; el diagnóstico y el tratamiento de una enfermedad; la transmisión de conocimientos a terceros, y el diseño de estructuras o maquinarias o procesos para la construcción y la	Administrador biblioteca

Aplica	Respuestas	9	7	9	6
	Porcentaje	81,82%	63,64%	81,82%	60,00%
No Aplica →	Respuestas	0	0	2	3
	Porcentaje	0,00%	0,00%	18,18%	30,00%
Con propuesta de mejora →	Respuestas	2	4	0	1
	Porcentaje	18,18%	36,36%	0,00%	10,00%
Nuevo →	Respuestas	0	0	0	0
	Porcentaje	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
1	Respuestas	0	0	0	0
	Porcentaje	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2	Respuestas	0	0	0	0
	Porcentaje	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3	Respuestas	0	0	0	0
	Porcentaje	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4	Respuestas	0	0	0	0
	Porcentaje	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
5	Respuestas	0	0	0	0
	Porcentaje	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TOTAL	Respuestas	11	11	11	10

Fecha	Nom	Emai	TelÉ	Empl	Carg	Prof.	Departamento	Municipio	Sector	1	2	3	4
CUOC Ins2 05 -13491 - Cesar Casas 03Ago22.c							Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	50603 - Bibliotecas	Con propuesta de mejora → DIRECTORES DE UNIDADES DE INFORMACIÓN	Con propuesta de mejora →	No Aplica →	Aplica
CUOC Ins2 05 -13491 - Dary Jazmín Moreno							Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	50603 - Bibliotecas	Aplica	Aplica	Aplica	No Aplica →
CUOC Ins2 05 -13491 - Diana Becerra							Bogotá, D.C.	Bogotá, D.C.	50603 - Bibliotecas	Aplica	Con propuesta de mejora → estratégicamente con tildes, se sugiere el mismo orden del nombre de la ocupación bibliotecas, archivos, museos y galerías de arte o archivos, bibliotecas, museos y galerías de arte. Se sugiere iniciar con bibliotecas.	Aplica	Aplica

Fonte: SENA, instrumento fornecido diretamente pela entidade.

9. A Classificação de Ocupações no Uruguai

Com uma população estimada em 3,5 milhões de habitantes e um Produto Interno Bruto anual de US\$ 59,3 bilhões⁶⁹, o Uruguai é a terceira nação da América Latina em desenvolvimento humano. Em 2021, o país ocupava a 58ª posição no ranking mundial desenvolvido pelas Nações Unidas, com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,809, classificado como muito alto. Na região, somente o Chile e a Argentina possuíam IDHs melhores do que o uruguaio, ocupando respectivamente as 42ª (0,855) e 47ª (0,842) posições no ranking mundial de 2021⁷⁰. O Brasil, no mesmo período, tinha um IDH de 0,754 e ocupava a 87ª posição no ranking considerado. A renda per capita uruguaia também era mais que o dobro da brasileira, em 2021: 17 mil contra 7,5 mil dólares, respectivamente⁷¹.

Segundo o INE (Instituto Nacional de Estadística de Uruguay)⁷², em setembro de 2022 o país tinha uma força de trabalho estimada em 1,8 milhões de pessoas e uma taxa de participação no mercado de trabalho em torno de 62% da população em idade ativa. Essa taxa indica o retorno ao patamar médio de atividade laboral observado nos meses imediatamente anteriores à pandemia (dezembro de 2019 a fevereiro de 2020), mas ainda é inferior ao nível médio de 65% verificado antes da desaceleração econômica de 2014.

Ainda de acordo com o INE, a taxa de desemprego vigente no país, também em setembro de 2022, era de 8,3% e equivalente a 148.700 desocupados, contra 1,65 milhões de ocupados. Essa taxa já é menor do que a observada em fevereiro de 2020 (9,1%), ou seja, um mês antes do início da crise sanitária da COVID-19, mas ainda é maior do que o nível médio observado em 2014, estimado em 6,6%.

Como ocorre em toda a América Latina, o Uruguai, em comparação com os países desenvolvidos, conta historicamente com um grande contingente de trabalhadores informais. Segundo Maillot (2017, *apud* Santos e Fynn, 2020), desde o retorno da democracia ao país até finais da década de 1990, a taxa de informalidade uruguaia se manteve mais ou menos estável em torno de 35%. No início dos anos 2000, essa taxa aumentou por um breve período, alcançando o nível máximo de 41,5%, em 2004. Mas desde então, em função da reativação da economia e da adoção de políticas públicas mais efetivas de incentivo à formalização pelos

⁶⁹ Banco Mundial. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/UY>; 07/12/2022.

⁷⁰ Nações Unidas, Relatório de Desenvolvimento Humano. Disponível em: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22overviewspdf.pdf>; 07/12/2022.

⁷¹ Banco Mundial. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/UY>; 07/12/2022.

⁷² <http://www7.ine.gub.uy/Dashboard-%20ML-ECH/MercadoLaboral/>

governos da Frente Ampla, a informalidade veio se reduzindo de forma gradativa. Entre 2004 e 2019, houve uma queda de 16 pontos percentuais no indicador, que alcançou uma cifra de 24,8% ao final do período. Esse fato, segundo a OIT (2014, *apud*, Santos e Fynn, 2020), fez do Uruguai o país latino americano com o mercado de trabalho mais formalizado. Em setembro de 2022, segundo o INE, a informalidade uruguaia era ainda menor do que em 2019, com 20,6% dos ocupados trabalhando sem registro na seguridade social.

9.1. CIUO-08 como classificador

Diferentemente do que ocorre no Brasil, o Uruguai não tem um sistema de classificação ocupacional para fins estatísticos e outro distinto para fins jurídicos, normativos e trabalhista. O classificador de ocupações adotado no país é o mesmo utilizado pelo Sistema Nacional de Estatísticas e corresponde a uma versão adaptada à realidade local da CIUO-08. Mas segundo María José González, da Unidad Estadística do Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS)⁷³, esse classificador não é muito utilizado pelos atores sociais uruguaiois.

No campo da negociação coletiva, por exemplo, existem no país 240 mesas de negociação e 140 grupos setoriais. Essas instâncias classificam suas categorias de modo autônomo, segundo suas necessidades, sem nenhuma relação com a CIUO-08. Nas palavras da economista,

“Esse é um espaço de negociação econômica de salários, de descrições internas, de lógica de promoção de uma categoria. Esses grupos têm seu mundo paralelo, criam ocupações, destroem ocupações, negociam e é isso que rege o mundo do trabalho. O que é negociado naquela mesa para aquele setor afeta todas as empresas do setor em todo o país. Mas o classificador é paralelo. O MTSS até chegou a fazer uma correspondência entre as 7.500 categorias ocupacionais existentes nos Conselhos Salariais e as 440 categorias do Classificador Internacional de Ocupações para relacionar e vincular essas informações, mas os atores sociais nunca a aceitaram. Um dicionário de sinônimos também foi feito pelo MTSS para fins dessa correspondência, mas ninguém usa”.

A singularidade do país, no que tange ao desenvolvimento de linguagens e taxonomias padronizadas para descrever o trabalho desempenhado pelas pessoas, é a existência de um projeto nacional, ainda em fase de execução, chamado de “Sistema de Información Ocupacional - O*NET Uruguay”.

⁷³ Informações obtidas em entrevista remota realizada pelo DIEESE com a economista e servidora do MTSS, em 20/10/2022

9.2. Sobre o Projeto “*Sistema de Información Ocupacional - O*NET Uruguay*”

9.2.1. Objetivos

O projeto “O*NET Uruguay” se baseia em uma pesquisa *on line* sobre o perfil das ocupações (Encuesta “Perfil de Ocupaciones”). Trata-se de uma iniciativa da Unidad Estadística do MTSS, que também é a instância responsável pelo desenho do sistema e vem, desde 2018, coordenando as diversas fases de sua implementação.

O objetivo geral desse sistema é ter informações padronizadas sobre as ocupações, caracterizando-as em termos de habilidades, tarefas, ferramentas, tecnologias, atividades realizadas, contexto e estilo de trabalho, conhecimento e treinamento necessários. Segundo o MTSS (2022:1), “em parte esse objetivo consiste em responder à pergunta sobre as competências que permitem aos trabalhadores se adaptarem às mudanças de tarefas associadas à inovação tecnológica e/ou reconverterem-se de ocupações em retrocesso a ocupações em expansão”.

A expectativa do governo uruguaio é que o sistema, quando plenamente instalado, seja um insumo importante para dar respostas eficazes, em termos de políticas públicas, aos desafios relacionados com o funcionamento do mercado de trabalho local. Entre esses desafios, destaca-se a estagnação da demanda de trabalho observada nos últimos anos, que se expressa através do descolamento entre os níveis de ocupação e de atividade econômica

Já os objetivos específicos do projeto, com seus respectivos prazos de execução, são os seguintes:

1. Coletar informações padronizadas sobre as ocupações e sobre os trabalhadores relativas a tarefas, ferramentas, tecnologia de informação, habilidades, contexto e estilos de trabalho e conhecimentos; e sobre as empresas, informações relativas a educação, treinamento e experiência exigidos para o cargo (implementação da primeira onda de pesquisa *on line* com trabalhadores e empresas, envolvendo 20 ocupações, entre setembro de 2019 e março de 2020);
2. Disponibilizar as informações para uso e acesso público em uma plataforma que ofereça diferentes ferramentas de desenvolvimento de carreira para ocupação (20 ocupações na primeira onda, entre junho de 2020 e maio de 2021);

3. Desenhar e implementar ondas sucessivas de pesquisas, incorporando novas ocupações e atualizando continuamente as informações ocupacionais coletadas, período a período (de junho de 2021 em diante).

9.2.2. Metodologia do “Sistema O*NET Uruguay”

O “Sistema O*NET Uruguay” se baseia no modelo da O*NET americana, porém, adaptada ao contexto uruguaio. Segundo González, do MTSS, a escolha desse referencial metodológico se justifica por todos os pontos fortes que a O*NET carrega: é um sistema padronizado, comparável com o resto do mundo, relevante e eficiente internamente, com muitos anos de história e experiência acumulada, transparente, fartamente documentado e estudado (inclusive em relação aos seus limites), com estrutura flexível que aceita agregações, entre outros aspectos positivos. Mas mesmo com tantas vitudes, foi necessário efetuar mudanças no modelo original do sistema para torná-lo mais próximo à realidade do mercado de trabalho do Uruguai.

No tocante aos formulários, por exemplo, além dos ajustes necessários à tradução dos textos para o espanhol, houve uma simplificação significativa das perguntas, de modo a torná-las mais curtas e mais fáceis de serem entendidas por qualquer pessoa, independentemente de seu nível educacional⁷⁴. Da mesma forma, foi eliminada a pergunta sobre a escala de nível (*level*) de todos os descritores de habilidades, conhecimento, atividades de trabalho etc., e mantida apenas a pergunta sobre a escala de importância dos mesmos descritores, porque essas duas informações foram consideradas redundantes. Além disso, foram adicionadas ou adaptadas algumas perguntas em alguns formulários, nos seguintes moldes:

1. **Formulário de tarefas, ferramentas e tecnologias de informação:** inclusão da lista de tarefas de cada ocupação com base na descrição da CIUO-08, aplicação da correspondência existente entre a CIUO-88 e a SOC à lista dos quesitos levantados para cada ocupação e aumento do grau de agregação desses quesitos que, em alguns casos, foram considerados excessivamente detalhados.
2. **Formulário de conhecimentos:** compatibilização dos descritores das áreas de conhecimento da pesquisa O*NET com a Classificação Internacional Normalizada de Educação (CINE - 2011), que é usada pelo Sistema Estatístico Nacional do país.

⁷⁴ Segundo González (2022), esse procedimento foi necessário porque na população economicamente ativa do Uruguai só 65% das pessoas têm escolaridade secundária. Desse modo, com perguntas mais simples e enxutas, o questionário funcionou perfeitamente entre aqueles entrevistados em ocupações com baixo nível educacional.

Outra adaptação feita ao modelo O*NET original foi a agregação de dois novos conjuntos de informações à pesquisa: um módulo bastante detalhado sobre competências digitais (baseado em informações da UNESCO) que, na opinião dos técnicos do MTSS, era uma temática muito defasada e insuficiente na O*NET americana; e a abertura de novas áreas de conhecimento que são muito importantes para a economia uruguaia e onde existem muitas ocupações em expansão, como os setores de agropecuária, da silvicultura e de cuidados.

Por último, uma inovação extremamente importante foi a aplicação do formulário sobre formação, experiência e conhecimento também ao pessoal dos recursos humanos (RH) das empresas. Na O*NET americana, esses requisitos são perguntados apenas ao trabalhador especializado em determinado cargo/função. Com esse procedimento, será possível ter o mesmo levantamento de dados sobre habilidades, treinamento e conhecimento exigidos para uma determinada função tanto na perspectiva do trabalhador que a executa quanto na perspectiva da empresa que precisa preencher determinada vaga. Segundo González, essa adaptação foi necessária porque o modelo O*Net original deixa em aberto o problema do descolamento entre a oferta e a demanda de trabalho, que é a principal preocupação do governo uruguaio:

“No modelo americano não existe um lado da empresa e outro do trabalhador qualificado, porque eles partem da premissa de que seus mercado de trabalho funcionam em perfeita concorrência. Talvez isso seja bom para os EUA, mas não é bom para o Uruguai, porque nós temos um desencontro gigantesco de expectativas entre trabalhadores e empresas”.

9.2.3. Como é feita a pesquisa

9.2.3.1. Desenho Amostral

Na fase inicial do projeto, as empresas selecionadas para a coleta de informações (2.426, no total) foram aquelas promovidas no âmbito da Lei de Promoção de Investimentos, entre 2010 e 2017, com cinco ou mais trabalhadores. Essas empresas foram escolhidas porque, para se habilitarem ao benefício concedido em lei, se comprometeram a enviar informações solicitadas pelo MTSS relativas ao emprego. Com isso, o MTSS tem um registro administrativo sobre esse projeto de investimento, com todos os dados e contatos dessas empresas (MTSS, 2022). Por sua vez, a escolha dos trabalhadores que participam de cada levantamento periódico é feita por amostragem aleatória estratificada por setor de atividade e tamanho de empresa. Essa é outra melhoria do sistema uruguaio em relação à experiência americana, segundo González, 2022:

“Interessa-nos garantir que a descrição da ocupação não seja [apenas a descrição] de um ramo de atividade, sobretudo para profissões que tenham uma certa transversalidade. Por exemplo, queríamos que o “apoio administrativo” fosse um reflexo de como são as atividades de apoio administrativo da economia como um todo e não de um ramo em particular. Então foi levada em consideração a representação do ramo e também o tamanho da empresa - ou seja, no mínimo 2 estratos - distinguindo o pequeno e o maior”.

A amostra de trabalhadores é selecionada a partir da “Planilla de Trabajo Unificada do MTSS/BPS”⁷⁵, do cadastro previdenciário, de categorias de negociação coletiva em “Consejos de Salarios Sectoriales” (MTSS, 2022), entre outros registros administrativos, levando-se em conta o sexo e a idade do trabalhador no posto de trabalho. Na visão de González, trata-se de um desenho muito eficiente para a maioria das ocupações, mas que não funciona muito bem para ocupações raras, onde existem pouquíssimo trabalhadores especializados executando as atividades. Nesse caso, é preciso combinar o processo com outras estratégias que também são previstas no planejamento da pesquisa.

Quanto à captação das ocupações informais, a estratégia do MTSS é ir aos poucos buscando caminhos alternativos, como, por exemplo, o contato paralelo com associações profissionais de trabalhadores independentes, que têm outra lógica de operação no mercado. Mas, por enquanto, como é muito caro para o governo captar tudo, a visão predominante no MTSS é que, embora seja uma restrição, ter dados sobre o mercado de trabalho formal é melhor do que não ter nada, sobretudo pelo fato de que a informalidade no Uruguai já não é tão elevada como no passado.

9.2.3.2. Formulários

Os formulários que embasam a pesquisa são oito, conforme mostrado na segunda coluna do Quadro 14. Aos trabalhadores são aplicados sete tipos de questionário, do seguinte modo: o formulário que se refere a tarefas, ferramentas e tecnologia da informação é respondido por todos os trabalhadores; os seis demais, considerados específicos, são distribuídos entre os trabalhadores, de modo que cada trabalhador responde apenas um deles (um trabalhador responde o questionário sobre conhecimentos, outro responde o questionário sobre habilidades, outro ainda sobre as condições de trabalho etc.). Ou seja, cada trabalhador responde dois formulários.

As empresas, por sua vez, respondem um formulário específico sobre educação, capacitação e experiência adquirida. Esse formulário foi simplificado, em função da restrição de tempo que

⁷⁵ <https://www.bps.gub.uy/12902/planilla-de-trabajo-unificada-mtss---bps.html>

os funcionários de RH têm para responder algo muito longo. A pergunta que se faz às empresas é basicamente a seguinte: “se vocês fossem preencher uma vaga para esses cargo, nessa ocupação, independentemente das características do trabalhador que atualmente a exerce, como requereriam essa capacitação”?

QUADRO 14
Formulários do “Sistema de Información Ocupacional - O*NET Uruguay”

Dominio	Formulario	Nº de descriptores
<u>Características del trabajador:</u> características perdurables que pueden influir en el rendimiento del trabajo y la capacidad de adquirir el conocimiento y las habilidades requeridas para un desempeño laboral efectivo.	i. <u>Aptitudes:</u> atributos permanentes del individuo que influyen en el rendimiento. (<i>Abilities</i>).	52
	ii. <u>Estilo de trabajo:</u> características personales que pueden afectar la forma en que alguien realiza un trabajo. (<i>Work styles</i>).	16
<u>Requisitos del trabajador:</u> descripciones que se refieren a los atributos relacionados con el trabajo adquiridos y / o desarrollados a través de la experiencia y la educación.	iii. <u>Habilidades</u> -básicas: capacidades desarrolladas que facilitan el aprendizaje o la adquisición más rápida de conocimiento. - interfuncionales: capacidades desarrolladas que facilitan la realización de actividades que ocurren en todos los trabajos. (<i>Skills</i>)	35
	iv. <u>Conocimientos:</u> conjuntos organizados de conocimientos de principios y hechos (<i>Knowledge</i>).	37
	v. A. <u>Educación:</u> experiencia educativa previa requerida para desempeñarse en un trabajo.	
<u>Requisitos de experiencia:</u> requisitos relacionados con actividades laborales anteriores vinculados explícitamente a ciertos tipos de actividades laborales.	v. B. <u>Experiencia y capacitación:</u> si se contrató a alguien para realizar este trabajo, ¿cuánta experiencia sería necesaria? (<i>education & training</i>).	6
	vi. <u>Tareas, herramientas y tecnología:</u> incluye tareas, herramientas y tecnologías específicas de la ocupación. Descripción de tareas requeridas o importantes realizadas por los trabajadores en una ocupación según lista de tareas de la clasificación de ocupaciones. Y un listado de herramientas y tecnologías de la información para cada ocupación.	Preguntas por cada tarea
<u>Requisitos ocupacionales:</u> un conjunto completo de variables o elementos detallados que describen lo que varias ocupaciones requieren.	vii. <u>Actividades de trabajo (generalizadas):</u> actividades de trabajo comunes en un gran número de ocupaciones y ramas de actividad. (<i>Generalized Work activities</i>).	41
	viii. <u>Contexto de trabajo:</u> factores físicos y sociales que influyen en la naturaleza del trabajo. (<i>Work context</i>).	57
	Total de descriptores (sin tareas)	244

Fonte: MTSS (2022)

9.2.3.3. Trabalho de campo *on line*

Todos os formulários listados no Quadro 14 são respondidos *on line*⁷⁶, sendo fundamental para o sucesso da operação o apoio das empresas que facilitam o acesso dos trabalhadores a esses instrumentos, concedendo-lhes o tempo necessário para preenchimento de todas as questões dentro do próprio horário de trabalho. Por isso mesmo, a primeira iniciativa adotada pelo MTSS é garantir em cada empresa pesquisada a indicação de uma pessoa de referência no RH que será responsável, junto com a equipe técnica da pesquisa, pela coordenação de todo o processo de coleta e levantamento das informações. Escolhida essa pessoa, é passada a ela a lista com o nome de todos os trabalhadores da empresa selecionados na amostra e um *link* com os formulários que cada um deles deve preencher.

Conforme González (2022), esse sistema tem funcionado muito bem, apesar da baixa escolaridade média dos trabalhadores porque, com a intermediação das empresas, o acesso à internet é garantido entre 90% a 95% dos casos pesquisados. Naquelas situações em que, dada a natureza da ocupação, é difícil para o trabalhador responder às perguntas *on line* (motorista de ônibus, por exemplo), é usada uma cópia em papel dos formulários, que são impressos e distribuídos pelas empresas ou enviados por correio. Nas palavras da economista do MTSS,

“um *feedback* que tivemos é que as empresas apoiaram a gestão da pesquisa porque todo o gerenciamento do trabalho foi facilitado. Tudo *online*, tudo instantâneo, tudo por e-mail. Qualquer dúvida, eles nos enviam um e-mail que procuramos responder no mesmo dia. Qualquer coisa, nós imediatamente fazemos a substituição, o sorteio e imediatamente repassamos a informação sobre qual trabalhador tinha que estar lá. O vistoriador que trabalhou conosco na primeira fase (testes-piloto) disse-nos que era essencial para as empresas que fosse um processo simples, porque as vistorias eram feitas no local de trabalho, durante o horário de trabalho”.

Com relação às pequenas empresas, González (2022) afirma que, mesmo tendo taxas menores de respostas nas mesmas, os resultados não são ruins:

“Temos paciência com eles, facilitamos-lhes as coisas... dizemos a eles que a referência na empresa pode ser "qualquer pessoa que se encarregue da gestão de recursos humanos" - um profissional específico ou o proprietário. Nas pequenas empresas, geralmente é o próprio dono que gere os recursos humanos. E sempre tentamos reduzir ao mínimo o seu trabalho: tudo é feito *online*, com respostas e soluções na hora e tratamento com toda doçura do mundo. Eles se saíram relativamente

⁷⁶ Participam da pesquisa somente os trabalhadores com seis meses ou mais de atividade na empresa contratante (González, 2021).

bem, com taxas de resposta menores do que as empresas maiores, mas não com taxas de resposta ruins”.

9.2.3.4. Pesquisa em ondas

A ideia é que a pesquisa funcione com uma lógica de acumulação semelhante à da O*NET americana, que é por ocupações e por ondas. Na primeira onda de coleta de dados, levada a cabo entre agosto de 2019 e maio de 2020, foram selecionadas 20 ocupações do setor privado, de acordo com a CIUO-08 a 4 dígitos (Quadro 15). Os critérios de seleção foram, em primeiro lugar, o peso relativo em quantidade de trabalhadores, e, em segundo lugar, o risco de automatização, além do dinamismo da ocupação no período em análise. Com essas ocupações, foram cobertos 40% dos trabalhadores assalariados, porque o país não tem uma estrutura ocupacional muito complexa.

QUADRO 15
Ocupações pesquisadas na primeira onda (e no piloto) do projeto
“ O*NET Uruguay”

Ranking		Ocupación		Número de asalariados en empresas Comap	En ECH: cantidad de CIU en que aparece	Criterio selección	Fase
Encuesta	Peso	ciuo	Ocupación				
1	1	4110	Oficinistas generales	12994	165	Frecuencia & Riesgo	Primera instancia
2	2	5223	Asistentes de venta de tiendas y almacenes	15249	73	Frecuencia	Primera instancia
3	3	9112	Limpiadores y asistentes de oficinas, hoteles y otros establecimientos	9930	127	Frecuencia	Piloto & Primera instancia
4	4	4311	Empleados de contabilidad y cálculo de costos	10991	141	Frecuencia & Riesgo	Piloto & Primera instancia
5	5	5414	Guardias de protección	8464	110	Frecuencia	Primera instancia
6	6	5230	Cajeros (y expendedores de entradas o billetes)	8904	55	Frecuencia & Riesgo	Primera instancia
7	7	9333	Peones de carga	7547	89	Frecuencia	Primera instancia
8	8	8332	Conductores de camiones	5803	76	Frecuencia	Primera instancia
9	9	7112	Albañiles	3843	27	Frecuencia	Primera instancia
10	10	5120	Cocineros	2838	37	Frecuencia	Primera instancia
11	11	8322	Conductores de automóviles, taxis y camionetas	2844	69	Frecuencia	Primera instancia
12	12	5321	Trabajadores de los cuidados personales en instituciones	1118	6	Frecuencia	Primera instancia
13	14	7511	Carniceros, pescaderos y afines	6530	9	Frecuencia	Primera instancia
14	15	9334	Reponedores de estanterías	3958	32	Frecuencia	Primera instancia
15	16	4321	Empleados de control de abastecimientos e inventario	3700	74	Frecuencia	Primera instancia
16	18	3322	Representantes comerciales	2828	51	Frecuencia	Primera instancia
17	31	8183	Operadores de máquinas de embalaje, embotellamiento y etiquetado	2699	37	Riesgo	Primera instancia
18	32	2411	Profesionales Contables	2117	57	Capacitación & Frecuencia	Primera instancia
19	78	2166	Diseñadores gráficos y multimedia	393	20	Dinamismo & Frecuencia	Primera instancia
20	25	9321/ 9325	Peones de la industria manufacturera	2455	69		Primera instancia
1	121	2113	Químicos	281	9	Otro	Piloto
2	180	2145	Ingenieros químicos	145	10	Otro	Piloto

Fonte: MTSS (2022)

O plano, segundo González (2022), é primeiro adicionar ocupações e, uma vez esgotadas todas elas, pesquisar novamente as ocupações das primeiras ondas para atualizar as informações. E exatamente porque se pretende pesquisar tudo novamente, de forma periódica, que é importante ser uma pesquisa autoaplicável, que funcione com poucos custos de transação e baseada em um bom relacionamento com as empresas.

No momento, o MTSS está se preparando para a segunda onda, quando serão coletadas informações sobre ocupações altamente qualificadas e com muito pouca frequência de trabalhadores no mercado. Nesse caso, os técnicos pensam em contar mais com a participação de especialistas e em estabelecer cooperação com as associações profissionais, para tentar obter a lista dos profissionais que exercem essas atividades no país e entrevistá-los.

9.2.3.5. Outros aspectos relevantes

Processo de inclusão de ocupações novas e emergentes

Conforme González (2022), o principal desafio enfrentado pelo projeto são as mudanças nas tarefas e não o surgimento de novas ocupações. Há sempre alguma ocupação nova surgindo no país, mas, em termos relativos, o que muda mesmo são as tarefas e competências exigidas em ocupações preexistentes:

“Por exemplo, engenheiro de energia eólica. Detectamos a nova ocupação, entrevistamos o profissional, aplicamos os formulários e temos a descrição completa dessa nova ocupação. É um desafio, mas na verdade é um desafio administrável. O problema do ponto de vista da gestão da informação é a atualização de tarefas, competências e habilidades de ocupações que estão sendo substancialmente transformadas pelas mudanças tecnológicas e produtivas”.

Desse modo, as informações mais importantes coletadas pela pesquisa são as que estão no questionário que é aplicado a todos os trabalhadores, onde se pede a descrição das tarefas executadas pelo profissional, incluindo as novas tarefas.

“Com a transformação tecnológica, surgirão outras tarefas que ainda não foram listadas. Todas as tarefas novas que surgem são revisadas e adicionadas à lista de tarefas do sistema. Se muitos trabalhadores as mencionam, as tarefas são agregadas imediatamente ao sistema. Se poucos o fazem, ela é adicionada à próxima rodada de pesquisa para ser validada”.

Ainda assim, algumas ocupações emergentes, como os empregos verdes, serão incluídas pelo MTSS na próxima onda da pesquisa, por serem consideradas estratégicas para a economia do país. Mas mesmo neste caso, segundo os técnicos do governo uruguaio, o que há muitas vezes

não são novas formas de ocupação e sim a transformação na forma de executar um determinada atividade, como a reciclagem de resíduos.

Automatização completa da pesquisa e disponibilização dos dados em plataforma para consulta pública

O MTSS investiu muito esforço e recursos para tornar a pesquisa amigável, simples e de fácil acesso para os trabalhadores e as empresas. Nessa perspectiva, o uso intensivo da tecnologia de informação é uma característica marcante da experiência uruguaia. Se no início da pesquisa apenas os formulários estavam disponíveis para preenchimento *online*, agora praticamente todas as etapas e procedimentos necessários ao bom desempenho do trabalho de campo são automáticos e estão em fase de teste piloto. Esse trabalho de automatização foi desenvolvido durante o período da pandemia, quando não foi realizado nenhum trabalho de campo efetivo.

Um exemplo simples de procedimento que foi automatizado, mas que consome muito tempo do funcionário de RH da empresa, é a substituição do trabalhador impossibilitado por qualquer motivo de participar da pesquisa. No início, esse procedimento era feito todo por *e-mail*. A partir de agora, em caso de necessidade de substituição de um trabalhador na amostra, a empresa somente notificará o fato ao MTSS e automaticamente a lista de trabalhadores será atualizada no sistema, sem necessidade de haver troca de correspondências.

Outra medida adotada foi a criação de uma plataforma *online* para uso público onde serão depositadas todas as informações captadas na pesquisa. Os resultados da investigação feita com as 20 ocupações da primeira onda de levantamento de dados já estão disponíveis para consulta nessa plataforma⁷⁷.

Nas palavras de González (2022),

“o acordo que fizemos com a TI foi muito importante. Por isso, a recomendação mais importante que eu teria a fazer para vocês é: trabalhem internamente com a TI do ministério. Foi genial. É um projeto que está totalmente dentro da instituição. Você não pode fazer isso sem tecnologia da informação, porque você precisa de milhares de dólares e pessoas. A TI é é uma coisa maravilhosa que resolve metade de todos os problemas que você tem. Para se ter uma ideia, estávamos revisando o tópico de como pedir ao trabalhador o nome da ferramenta que ele usa. Pensamos em colocar uma foto, mais o cara da TI sugeriu postar um link, e isso ajudou muito a simplificar o formulário”.

⁷⁷ <https://www.mitrabajofuturo.gub.uy/>

Importância da articulação com os atores sociais

Finalmente, conforme González (2022), o projeto se baseia em ampla articulação com os atores sociais envolvidos com a temática de atualização dos perfis ocupacionais.

“É um projeto do Ministério do Trabalho, mas antes de iniciar o trabalho de campo, conversamos com as câmaras, conversamos com o instituto de formação profissional, apresentamos o projeto técnico. Eles colaboraram e deram a sua visão, nós fomos falar com os técnicos da central sindical, dissemos-lhes que toda a informação recolhida ia ser disponibilizada para eles”.

“A coordenação é importante, mas prestamos muita atenção aos mínimos detalhes de eficiência institucional para dar sustentabilidade e continuidade no tempo. Ou seja, estamos indo devagar porque temos poucos recursos. Na verdade, a equipe que está trabalhando nisso agora são três pessoas - um estatístico, que também é economista, um auxiliar administrativo e eu. A certa altura, havia também um quarto sociólogo e engenheiro de sistemas. Ou seja, 4 pessoas da Unidade Estatística fazem isso. Imaginem então que vamos devagar. É um processo lento, mas garantido”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das nove experiências internacionais de classificação ocupacionais descritas nas sessões anteriores desse relatório mostram sistemas muito diversos, mas também com características comuns. As informações disponibilizadas, embora sejam bastante heterogêneas em graus de detalhamento, fornecem elementos importantes que podem ser aproveitados para o caso brasileiro. Como se viu, os métodos de atualização analisados estão em diferentes níveis de maturidade, mas em geral todos eles procuram meios de reduzir custos e usar tecnologias de informação para facilitar o processo. A seguir, são destacados alguns desses elementos que apareceram nos documentos analisados ou entrevistas realizadas com especialistas dos nove países e agências estrangeiras selecionados e, em seguida, são destacados alguns dos desafios comuns a todos esses métodos de atualização.

Elementos de interesse para a atualização da CBO

A. Uso de Inteligência Artificial e automatização digital.

Em geral, todas as classificações são atualizadas fundamentalmente com base na contribuição direta ou indireta de especialistas. Mas, várias agências buscam intensificar o uso de métodos digitais para automatizar pelo menos parte do trabalho de atualização. No caso da União Europeia, que está bastante avançada no uso desses métodos, a Inteligência Artificial foi utilizada como uma ferramenta complementar para apoiar validações e contribuições feitas por especialistas e para ajudar na análise de *big data*. No caso do Uruguai, em um esforço para reduzir custos, servidores públicos de setores de TI foram convocados para ajudar na automatização de tarefas repetitivas.

Recomendações para o Brasil: como ainda estão em fase de desenvolvimento e experimentação, as ferramentas digitais no estado da arte – como Inteligência Artificial e análise de *big data* - ainda são caras e dependem da contratação de profissionais especialistas. Por exemplo, na União Europeia cerca de dois terços da equipe responsável pela criação e atualização da classificação ocupacional (composta por entre 8 e 10 pessoas) é de profissionais de TI de uma empresa especializada contratada especificamente para realizar esse serviço. Mesmo assim, o Brasil deve prestar atenção ao desenvolvimento dessas ferramentas, conforme o nível de maturidade delas aumenta. É possível que em breve esses métodos estejam mais acessíveis e testados.

Em todo caso, recomenda-se que a utilização cada vez mais intensa de processos de automatização digital mais simples em termos tecnológicos, que possam reduzir o esforço em tarefas repetitivas, esteja sempre no radar dos técnicos responsáveis pela atualização da CBO.

B. Uso de informações de portais de vagas e currículos

Uma fonte de informações utilizada por algumas agências, como as dos EUA, da União Europeia e da Austrália e Nova Zelândia, é a disponível em sites de vagas de emprego. Tanto as descrições das vagas quanto os currículos das pessoas em busca de emprego são utilizados, principalmente, na busca por novas ocupações que aparecem e por novos termos que começam a ser utilizados por trabalhadores e empresas para descrever suas ocupações.

Há alguns desafios para o uso dessas informações. Por exemplo: os empregadores podem exigir qualificações que estão aquém das requeridas pelas ocupações das vagas ofertadas, o que pode afetar a compreensão da natureza das ocupações; pode haver restrições legais para o acesso e uso de informações pessoais; e, os portais de emprego podem impor restrições para quem deseja realizar a raspagem de seus dados.

Recomendações para o Brasil: o desenvolvimento de ferramentas para buscar informações em portais de emprego é possível para o Brasil, mas exigiria um esforço específico. Por outro lado, no Brasil pode ser explorada a possibilidade do uso das informações relacionadas às ocupações recebidas através das fichas cadastrais de vagas da Intermediação de Mão de Obra (IMO) do Sistema Nacional de Empregos (SINE)

C. Uso de outras pesquisas e registros administrativos

O uso de outras pesquisas como fonte de informações sobre novas ocupações apareceu explicitamente na documentação do Canadá, mas também foi sugerido por especialistas de outros países.

Recomendações para o Brasil: no caso brasileiro, a possibilidade do uso de dados de pesquisas e registros para auxiliar no trabalho de atualização da CBO existe, mas exigiria um esforço institucional especialmente nos casos em que a fonte de informação é oriunda de organizações fora do Ministério do Trabalho. Além da IMO, o eSocial (RAIS e Novo CAGED), e as pesquisas realizadas pelo IBGE (PNAD e Censo) e pelo INEP (Censo da Educação Superior e Censo Escolar) contêm informações relevantes e em tempo real sobre as ocupações no mercado de trabalho brasileiro.

No caso dos registros administrativos, como o eSocial, uma sugestão levantada foi a inclusão de um campo de preenchimento adicional em que o empregador possa descrever a ocupação de seu empregado textualmente, ao invés de selecioná-la de uma lista de ocupações preexistentes. No caso da IMO, esse campo de preenchimento já existe, mas seria necessário o desenvolvimento de um método de análise automática dessas informações.

É possível que algumas dessas informações não possam ser utilizadas sem infringir leis de proteção de dados.

D. Uso de consultas e reuniões *online*

A maioria das experiências selecionadas utiliza alguma forma de consultas online no processo de atualização. Segundo a documentação dos processos de atualização analisados, as últimas atualizações realizadas por EUA, União Europeia, Canadá, Austrália e Nova Zelândia, Colômbia e Uruguai foram baseadas principalmente em consultas e reuniões realizadas de forma não presencial. O isolamento causado pela pandemia de Covid-19 acelerou o desenvolvimento e a aplicação desses métodos virtuais de consulta.

As consultas *online* vão além de reuniões virtuais. Notadamente EUA, União Europeia, Canadá e Austrália e Nova Zelândia disponibilizam formulários de consultas na internet e as divulgam amplamente, incentivando a participação popular. No caso da Austrália e Nova Zelândia, aparentemente não há nenhuma restrição geográfica para participação nas consultas – pessoas em qualquer país podem contribuir forma anônima, se assim desejarem.

Recomendações para o Brasil: para seguir a tendência mundial, o Brasil teria de substituir atividades presenciais por virtuais, sempre que possível. Isso representaria um desafio especial no caso brasileiro, em que se espera que trabalhadores dos mais diversos níveis de inclusão digital participem do processo. Nesse sentido, a experiência do Uruguai serve de exemplo já que o país vizinho também teve que criar estratégias para superar esse mesmo desafio.

Já a utilização de formulários *online* abertos ao público é possível, mas exigiria um o desenvolvimento de formulários e métodos para a análise das informações coletadas. Por outro lado, há uma experiência consolidada e farta documentação disponibilizada por diversos países nesse sentido, que poderiam servir de base para a criação de consultas semelhantes no Brasil.

E. Periodicidade e ciclos de atualização

Embora na maioria das agências a atualização seja um processo contínuo, a periodicidade e a organização dos fluxos de atualização variam bastante. Na Colômbia, as atualizações são contínuas, mas não seguem um cronograma sistematicamente estabelecido. No Uruguai, as atualizações estão sendo implementadas em ondas. Já no Canadá e na Austrália e Nova Zelândia as atualizações seguem um ciclo quinquenal bem definido para a realização de mudanças – mudanças pequenas são realizadas anualmente; mudanças maiores ocorrem em ciclos de cinco ou dez anos – e estão sincronizadas com outras pesquisas, como o Censo.

Recomendações para o Brasil: uma definição precisa e sistemática das atualizações pode ajudar a organizar as demandas por alterações e aliviar pressões externas por mudanças na CBO. A criação de ciclos de atualização ajuda pesquisadores a lidar com possíveis “quebras” de séries históricas que essas alterações possam causar. A sincronia desses ciclos de atualização com outras pesquisas, como o Censo do IBGE, faria mais sentido em um cenário em que houvesse compatibilização entre a CBO e a COD (Classificação de Ocupações Domiciliar), usada pelo IBGE.

F. Uso de outras classificações e contato com agências internacionais

No caso das agências internacionais, como a União Europeia e a OIT, os responsáveis pela atualização das classificações estão em frequente contato com empregados das respectivas agências dos seus países membros. Esse contato não parece ser a norma entre os países. Entre os países analisados, apenas o Uruguai destacou o contato com a agência dos EUA para ajudar na atualização de sua classificação. No entanto, é comum que as agências monitorem, mesmo que não sistematicamente, as atualizações ocorridas nas principais classificações internacionais. Além disso, percebemos o interesse em estabelecer esse tipo de contato em algumas das pessoas entrevistadas para este trabalho.

Recomendações para o Brasil: o monitoramento sistemático das atualizações feitas em outros países em suas classificações de ocupação pode servir como referência para atualizações na CBO. Além disso, o Brasil pode utilizar seu espaço de participação nas conferências da OIT para propor e descobrir novas ideias sobre a atualização das classificações de ocupações⁷⁸.

⁷⁸ No anexo, como já mencionado anteriormente, há uma lista de contatos utilizada neste trabalho.

Como exemplo de ocupações emergentes que outros países estão incluindo em suas classificações estão as relacionadas a TIC e as ocupações típicas da economia verde. O combate à pandemia da covid-19 também originou novas ocupações na área da saúde, em alguns países.

Desafios a serem enfrentados

A. Definição de prioridades

Esse é um desafio comum a todas as agências de classificação. Em geral, as decisões sobre quais ocupações serão atualizadas nas classificações seguem critérios definidos a partir das políticas públicas de cada país. A criação de um calendário com ciclos de atualizações bem definidos pode amenizar as pressões que essas agências sofrem.

B. Relacionamento com a sociedade

Todas as classificações dependem da participação de trabalhadores, empresas e especialistas no processo de atualização. Na maioria das vezes, esses colaboradores não são remunerados e/ou são chamados a cumprir suas tarefas fora do horário de trabalho. Com exceção do Uruguai, em todos os países analisados a participação é também totalmente voluntária. Mesmo no caso do Uruguai, em que há uma insistência para que os participantes sorteados respondam aos formulários de pesquisa – contando, inclusive com a colaboração das empresas- é de interesse dos responsáveis pela atualização que os participantes o façam sem má vontade. Em geral o interesse dos envolvidos é maior na hora da criação de uma ocupação do que na hora de realizar uma atualização. Assim, é importante cultivar um bom relacionamento com esses atores. Para isso, os processos devem ser tão descomplicados e rápidos quanto o possível. As tecnologias de comunicação *online* são ferramentas que estão ajudando muitos países a simplificar e reduzir o tempo gasto na coleta de informações.

C. Compatibilização

É importante que a CBO mantenha a comparabilidade com a norma internacional da OIT. O desafio para tanto é que muitas demandas são provenientes da utilização da CBO para fins de regulação do trabalho, a partir da legislação e dos convênios coletivos internos, que nem sempre se conformam ao padrão internacional.

Uma tarefa viável para assegurar a comparabilidade das estatísticas seria fazer uma compatibilização interna entre a CBO e a COD, que é a classificação ocupacional utilizada pelo IBGE em suas pesquisas domiciliares. Mesmo que a compatibilização completa fosse

impossível, o banco de sinônimos (descritores) utilizados pelo IBGE para o tratamento de suas pesquisas de campo poderia servir como fonte de informações sobre novas ocupações no mercado de trabalho brasileiro, especialmente no setor informal.

D. Informalidade

Há uma dificuldade maior na captação de informações sobre o mercado de trabalho informal. O mesmo ocorre para a captação de novas ocupações tipicamente informais. Uma oportunidade para obter informações sobre essas ocupações seria utilizar o banco de sinônimos para ocupações do IBGE.

E. Documentação, transparência e divulgação

A análise da documentação de outros países lançou luz sobre a importância de que os métodos de criação e atualização da CBO estejam bem documentados. Em linha com as melhores práticas de transparência, é importante que a publicidade das informações e atualizações da CBO não apenas existam, mas que estejam facilmente disponíveis e possam ser obtidas em formato acessível a partir do portal da CBO na internet.

Por exemplo, seria interessante que (1) no *site* houvesse uma seção mostrando quais foram as últimas atualizações⁷⁹, (2) que todas as mudanças ocorridas nos códigos desde o início da CBO estivessem organizadas em uma planilha de fácil acesso e que (3) houvesse um arquivo, preferencialmente em formato .csv ou .txt, com todas as informações que só podem ser obtidas a partir da página de busca no site da CBO⁸⁰ (descrição, áreas de atividade, competências pessoais, recursos de trabalho entre outras) para todas as ocupações.

É claro que nem todas as sugestões aqui apresentadas são possíveis de serem implementadas – por questões financeiras, técnicas ou legais. Entretanto, é importante destacar que, mesmo que em diferentes níveis, todos os países têm feito esforços convergentes em algumas áreas.

O principal esforço comum é o uso das TICs, que tem sido intensificado em pelo menos três tipos de tarefas: coleta de informações (como uso de raspagem de dados e *big data*), automatização de processos (como no uso de Inteligência Artificial para validar sugestões dos

⁷⁹ Por exemplo, no caso da Austrália e Nova Zelândia os detalhes das últimas mudanças aparecem logo na página inicial: <https://www.abs.gov.au/statistics/classifications/anzsco-australian-and-new-zealand-standard-classification-occupations/2022>.

⁸⁰ <https://cbo.mte.gov.br/cbosite/pages/pesquisas/BuscaPorTitulo.jsf>

participantes e na automatização de tarefas repetitivas mais simples) e meios de comunicação virtual (como consultas *online* e reuniões virtuais).

Há também um esforço de compatibilização das classificações com outras classificações nacionais ou internacionais. No caso brasileiro, o estreitamento institucional com o IBGE seria desejável, bem como o uso de informações que poderiam ser obtidas nas pesquisas domiciliares do IBGE e nos registros administrativos do próprio Ministério do Trabalho.

Os desafios para a constante atualização da CBO são enormes, mas o Brasil pode se beneficiar muito das experiências internacionais na área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANCO MUNDIAL. Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE. 2022. Disponível em: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=ES-EU&most_recent_value_desc=true>. Acesso: 03 de dezembro de 2022.

BANCO MUNDIAL. Data bank. Disponível em: <https://data.worldbank.org/country/UY>; Acesso em 07/12/2022.

BECERRA, C. A. B. Informe de Perfiles Ocupacionales del Sector Bibliotecas. Observatorio Laboral y Ocupacional, SENA. Bogotá. 2022.

CARROLL, G.; BOUNTALL, T. (2011): Guide to Developing National Occupational Standards. Disponível em: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/304239/nos-guide-for-developers-2011.pdf. Consulta em nov./2022.

COMISIÓN EUROPEA. Información del mercado laboral: España. 2022. Disponível em: <https://eures.ec.europa.eu/living-and-working/labour-market-information/labour-market-information-spain_pt#national-level>. Acesso: 03 de dezembro de 2022.

ESPAÑA, Instituto Nacional de Estadística. Mercado laboral. 2022. Disponível em: <<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?tpx=49178>>. Acesso: 03 de dezembro de 2022.

_____. Clasificación Nacional de Ocupaciones, CNO-11. Disponível em: <https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/nota_epa_cno11.pdf>. Acesso: 03 de dezembro de 2022.

_____. Introducción a la CNO-11. 2012. Disponível em: <https://ine.es/daco/daco42/clasificaciones/Introduccion_CNO11.V02.pdf>. Acesso: 03 de dezembro de 2022.

_____. Ministerio de Trabajo y Assuntos Sociales. Sistema de Información de los servicios públicos de empleo (SISPE). [s.d.] Disponível em: <https://sepe.es/HomeSepe/dam/SiteSepe/contenidos/que_es_el_sepe/estadisticas/datos_estadisticos/empleo/pdf/NOTA_INFORMATIVA_SISPE_310305.pdf>. Acesso: 05 de dezembro de 2022.

EUROPEAN COMMISSION (2017). Continuous improvement workflow for ESCO. Disponível em: <https://esco.ec.europa.eu/en/publication/continuous-improvement-esco>. Consulta em nov./2022.

____ (2019). ESCO Handbook. Disponível em: <https://esco.ec.europa.eu/pt/publication/esco-handbook>. Consulta em nov./2022.

GONZÁLEZ, M. J. Entrevista concedida ao DIEESE, em 20/10/2022

GOVERNAMENT OF CANADA, Revision process of the National Occupational Classification. Disponível em: <https://noc.esdc.gc.ca/Home/RevisionProcess> Acesso em: 20 de dezembro de 2022.

GRENN, J. P; ALEN, M. O*NET-SOC 2019 Taxonomy Development. Final Report. Human Resources Research Organization. 2020.

INE. Instituto Nacional de Estadística de Uruguay. Disponível em <https://www.ine.gub.uy/inicio>

MTSS – Ministerio de Trabajo Y Seguridad Social de Uruguay. Proyecto “Sistema de información Ocupacional – O*NET Uruguay” ‘Encuesta online “Perfil de ocupaciones” – 2022.

NAÇÕES UNIDAS. Relatório de Desenvolvimento Humano. Disponível em: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22overviewsppdf.pdf>; 07/12/2022.

NITGHTINGALE, D. S; WANDNER, S. A. Informal and Nonstandard Employment in the United States: Implications for Low-Income Working Families. The Urban Institute. Brief 20, August 2011. Pp 5-6.

OIT – ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. La séptima Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo. Revista internacional del trabajo. Volumen 40, número 6 (1949) Ginebra. Disponível em: [https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/P/09645/09645\(1949-40-6\)637-645.pdf](https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/P/09645/09645(1949-40-6)637-645.pdf). Acesso: 30 de novembro de 2022.

____. Clasificación internacional uniforme de ocupaciones. Ginebra, 1958. Disponível em: https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1958/58B09_81_span.pdf. Acesso: 30 de novembro de 2022.

_____. Clasificación internacional uniforme de ocupaciones. Edición revisada, 1968. Disponible em: <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1969/69B09_35_span.pdf>. Acceso: 30 de noviembre de 2022.

_____. The tenth International Conference of Labour Statisticians. Geneva, 1962. Disponible em: <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1962/62B09_134_engl.pdf> Acceso: 30 de noviembre de 2022..

_____. International Standard Classification of Occupations. ISCO-88. [s.d.]. Disponible em: < <https://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco88/index.htm>>. Acceso: 30 de noviembre de 2022.

_____. Fourteenth International Conference of Labour Statisticians. Report of the Conference. Geneva, 1987. Disponible em: <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/1988/88B09_74_engl.pdf> Acceso: 01 de diciembre 2022.

_____. Seventeenth International Conference of Labour Statisticians. General report. Geneva, 2003. Disponible em: < https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_087585.pdf >. Acceso: 01 de diciembre 2022.

_____. Reunión de expertos sobre Estadísticas del Trabajo. Actualización de la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO). Ginebra, 2007. Disponible em: < https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_087771.pdf >. Acceso: 01 de diciembre 2022.

_____. 20th International Conference of Labour Statisticians. Report of the Conference. Geneva, 2018. Disponible em: <https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_651209.pdf> Acceso: 01 de diciembre 2022.

_____. The revision of ISCO-08. [s.d.]. Disponible em: <<https://isco-ilo.netlify.app/en/news/>> Acceso: 01 de diciembre 2022.

_____. Data Country profiles. Disponible em: <<https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/>>. Acceso: 02 de diciembre 2022.

SANTOS, D.S; FYNN, I. COVID-19: Los límites a la informalidad en tiempos de distancia social. In: Razones e Personas: repensando Uruguay. Nota Técnica, 9 de abril de 2020. Disponible em: https://ciedur.org.uy/wp-content/uploads/2020/12/Razones-y-personas_-

[repensando-Uruguay -COVID-19 -Los límites a la informalidad en tiempos de distancia social.pdf](#)

SENA, Observatorio Laboral y Ocupacional Dirección de Empleo y Trabajo. Metodología para el mantenimiento de mapas y perfiles ocupacionales de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) y de la Clasificación Única de ocupaciones para Colombia (CUOC). Bogotá. 2021.

SENA, Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol. PROCESO GESTIÓN DE EMPLEO, ANÁLISIS OCUPACIONAL Y EMPLEABILIDAD: Anexo metodológico para el mantenimiento de mapas y perfiles ocupacionales de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNO) y de la Clasificación Única de Ocupaciones para Colombia (CUOC). Observatorio Laboral y Ocupacional. Bogotá. 2021

U.S. Department of Agriculture. Farm Labour. Disponible em: <https://www.ers.usda.gov/topics/farm-economy/farm-labor/#size>; 25/11/2022.

U.S. Department of Labor; Employment and Training Administration. The O*NET® Content Model. Disponible em: <https://www.onetcenter.org/content.html>. Visitado em 25/22/2022.

U.S. Department of Labor; Employment and Training Administration. The O*NET-SOC Taxonomy. Disponible em: <https://www.onetcenter.org/taxonomy.html>.

ANEXO**LISTA DE CONTATOS**

Ao longo deste trabalho foram feitas tentativas de contato com especialistas e agências que gerenciam classificações ocupacionais de quinze países. Abaixo, são relacionados os países ou pessoas com os quais foram, no mínimo, trocadas mensagens e/ou algum tipo de informação.

África do Sul

Fransie Grobbelaar: fransieg@statssa.gov.za

Argentina

Ximena Mazorra: XMAZORRA@trabajo.gob.ar

Cristina Zuzek: CZUZEK@trabajo.gob.ar

Colômbia

Carlos Andres Bayona Becerra: cbayona@sena.edu.co

Hernan Mauricio Rodriguez Laverde: hmrodriguezl@sena.edu.co

Espanha

Federico Muñoz Alonso: federico.muniz@sepe.es - 915859755

IPEA

Aginaldo Nogueira Maciente: aguinaldo.maciente@ipea.gov.br

México

David Martínez Corona: DAVID.MARTINEZ@inegi.org.mx - Tel. (449) 910 5300 ext. 5685

Portugal

webinq@ine.pt

Reino Unido

socext@ons.gov.uk.

União Europeia

EMPL-ESCO-SECRETARIAT@ec.europa.eu

Francesco LOSAPPIO: Francesco.LOSAPPIO@ext.ec.europa.eu

Clara Beltran Sanz: clara.beltransanz@esco-support.eu

Laura Visan: laura.visan@esco-support.eu

Valentina Grganovic: valentina.grganovic@everis.nttdata.com

Gianluca Bortoletto: gianluca.bortoletto@esco-support.eu

Uruguai

María José González: mjgonzalez@mtss.gub.uy