



Discussões sobre o futuro do mercado de trabalho pós pandemia

João Pedro Cardoso Dias

Luciana Rodrigues Regis Cruz

Thiago Costa Favero

Resumo

A pandemia trouxe transformações em diversas esferas da sociedade. Dentre os impactos de natureza econômica, os efeitos reais no mercado de trabalho são ainda incompreendidos. O presente estudo analisou parte dos efeitos imediatos da pandemia sobre o setor laboral internacional por recortes de grupos sociais, além de produzir uma análise inicial dos efeitos da crise da Covid-19 no mercado de trabalho brasileiro baseada na presença de interações sociais e proximidade física nas ocupações, via correspondência de dados do Programa norte-americano O*NET. O trabalho desenvolve ao fim uma discussão dos possíveis efeitos de tendências de longo prazo criadas e aceleradas pelo cenário pandêmico.

Palavras-chave: Covid-19; desemprego; Mercado de Trabalho.

Abstract

The Covid-19 Pandemic has brought changes in several society contexts. Among the economic impacts, the true effects on the labour market are yet to be confirmed. This study analysed some social groups differences of the short term effects of Covid-19 on the international job sector. We also used O*NET and RAIS data to create a correspondence of the American Covid-19 related occupational indicators in Brazil's context, in order to analyse some possible long term effects and tendencies of the pandemic.

Keywords: Covid-19; unemployment; Brazil's job market.

1. Introdução e Contextualização

O Artigo 7º da Constituição Cidadã, outorgada em 1988, no Brasil, versa acerca da garantia do direito ao trabalho, bem como a livre escolha laboral e promoção de condições justas e favoráveis perante a atuação profissional, de modo a viabilizar ferramentas eficazes no combate ao desemprego. No entanto, após o descobrimento do vírus da Covid-19, o cenário pandêmico, oriundo das altas taxas de transmissibilidade e infecções, resultou em consequências que moldaram todos os setores sociais,



vinculados à economia, política, educação, saúde e bem-estar populacional, em virtude das medidas sanitárias adotadas, as quais foram responsáveis por determinar o isolamento e distanciamento social, em escala mundial. Neste íterim, o presente trabalho possui como objetivo promover o estudo acerca do mercado de trabalho diante da conjuntura vivenciada de crise sanitária e econômica, em um espectro nacional e internacional, abordar considerações referente aos impactos da pandemia sob os aumentos dos índices de desemprego, fortalecimento de distinções de gêneros, dentro do ambiente profissional, assim como expor o agravamento e impacto, no setor laboral, das desigualdades conjunturais sociais, geográficas e demográficas agravadas pela dificuldade em promover melhores índices de empregabilidade dentro da conjuntura mencionada. Não obstante, mediante a análise de dados técnicos, o artigo considera possíveis panoramas futuros de empregabilidade e as modificações que o mesmo sofrerá em decorrência das adaptações geradas pelo cenário em questão.

Ademais, a fim de obter respaldos lógicos e científicos, ao decorrer da pesquisa foi considerado dados que validam os impactos obtidos pela crise vigente em relação ao setor empregatício. Entretanto, é possível observar que as informações coletadas destacam as principais formas que o Covid-19 reverberou alterações sócio econômicas e políticas, em ambiente laboral, assim como exclui e marginaliza determinadas classes de indivíduos em detrimento de outras.

Em uma análise conjuntural brasileira, é possível obter uma analogia ao contexto vivenciado anteriormente à pandemia, no ano de 2019, o ritmo observado manteve determinada continuidade do presenciado no ano de 2017, uma vez que haviam resquícios dos reflexos da recessão econômica presente entre o período de 2015 a 2016. Desse modo, as ocupações profissionais permaneceram com um dinamismo lento, com baixa contração relacionada aos índices de desemprego e desaceleração do rendimento médio real dos ocupados. Portanto, embora não houvesse a vigência de uma crise sanitária, é plausível validar que o setor laboral já apresentava obstáculos a serem superados, tais como: o baixo nível de empregabilidade, manutenção das desigualdades socioeconômicas e significativo número de pessoas desocupadas, fenômeno decorrente dos reflexos econômicos anteriores. Ademais, é válido reiterar que, mediante dados divulgados pela Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios (Pnad Contínua), no período de 2019 a 2020 observa-se, por meio dos relatórios do IBGE “o crescimento do contingente de ocupados acabou por absorver os entrantes no mercado de trabalho, cujo número variou 1,5% no ano ou 1,6 milhão de pessoas, e, ao



mesmo tempo, repercutiu numa redução de 1,7% (ou 215 mil pessoas) no total de desocupados. A taxa de participação no mercado de trabalho passou de 61,6% para 62,0% e a taxa de desocupação recuou de 12,3% para 11,9%”. Diante do exposto, é plausível concluir que o ano seguinte a 2019 apresentaria reflexos da recessão econômica vivenciada anteriormente.

Ao que tange o panorama laboral presente no ano de 2020, segundo a Organização Mundial do Trabalho (OIT), a escassez de empregos e as perdas massivas na quantidade de horas trabalhadas estão vinculadas aos níveis persistentes de desemprego, subutilização da mão-de-obra e condições precárias de trabalho. Não obstante, de acordo com a sétima edição do “Monitor OIT: Covid-19 e o mundo de trabalho”, cerca de 8,8% das horas de trabalho globais foram perdidas durante o ano de 2020, quando comparado à horas do ano anterior, de forma que esse dado superou em torno de quatro vezes o número perdido durante a crise financeira global de 2008. Um dos motivos que fomentou a mencionada situação está associado à redução das jornadas de trabalho, em virtude do isolamento social, bem como aumento da inatividade de determinados grupos, haja vista que as medidas sanitárias adotadas impossibilitaram a atuação laboral de determinadas pessoas. Ademais, estima-se que o aumento da inatividade e a quantidade significativa no número de desempregados resultaram em uma queda de 8,3% da renda global laboral.

2. Os Impactos da Pandemia no mercado de trabalho norte-americano

Os reais efeitos da pandemia sobre a economia e os mercados são ainda objeto de suposição. A análise dos efeitos de longo prazo depende da mensuração de processos que ainda não se concretizaram, bem como a readaptação de modelos e metodologias. Sabe-se que a pandemia gerou uma crise mundial de natureza não antes registrada, com ainda mais particularidades nos mercados de trabalho, já que estes são compostos por complexas relações humanas. Albanesi e Kim (2021), apresentaram especificidades da recessão causada pelo contexto pandêmico, de maneira a promover considerações relevantes e comparações com os efeitos observados nos setores profissionais presentes em crises anteriores, como a de 1929, a Grande Depressão e 2008, Crise Imobiliária. Não obstante, na conjuntura vivenciada durante a crise sanitária, as diferenças de gênero presente nas ocupações no mercado de trabalho, assim como o fato de que, usualmente, os homens são mais afetados pelas recessões, em virtude da ligação destes às ocupações relacionadas ao setor secundário da economia, que abrange atividades



industriais (ALBANESI; KIM, 2021). Em contrapartida, mulheres estão concentradas em serviços, que tendem a ser menos cíclicos, em virtude de questões socioculturais enraizadas socialmente, de modo a agrupar categorias de acordo com condições de natureza fisiológicas e culturais. (Sahin 2018; Olson 2019). Entretanto, durante a pandemia, a queda na demanda de serviços foi desproporcional, haja vista que o medo causado pelo contágio de um vírus respiratório diminuiu a circulação social, em virtude do isolamento e distanciamento social nos centros urbanos. Além disso, em virtude da expressiva quantidade de entidades empresariais que anunciaram falência, observa-se um aumento significativo no número de pessoas desempregadas e vulneráveis financeiramente e psicologicamente, uma vez que a crise vivenciada afeta todos os aspectos, profissionais e psíquicos, que compõem a vida individual.

De acordo com Albanesi e Kim (2021), os empregos com maior risco de contágio são mais ocupados por mulheres, sendo 76% nos empregos flexíveis e 73% nos inflexíveis. Em relação à oferta do mercado de trabalho, os dados foram divididos entre as 4 ocupações e por gênero, para de fato entender quais fatores foram mais determinantes nessa crise. A categoria de maior representatividade masculina em relação ao total de empregados foi a de ocupações inflexíveis e de baixo contato, sendo 81% dos empregados ocupados por homens. A causa primária das diferenças de gênero entre as ocupações não são trazidas no artigo em questão.

A possibilidade de existência ou ausência em relação à flexibilidade laboral é a responsável por diminuir os índices de ocupação, tendo em vista que os postos de trabalho de alto contato e inflexíveis foram os que mais sofreram queda na empregabilidade, chegando em média a -38% no mês de abril e recuperando em -12% apenas em setembro (ALBANESI; KIM, 2021). Entretanto, considerando todos os subgrupos explorados no trabalho, a maior queda em abril de 2020 foi registrada por mulheres em ocupações inflexíveis e de baixo contato, de forma a manter a marca de -40%. Concomitantemente, na mesma categoria, a queda para os homens foi em torno de 28%. Os empregos inflexíveis e de baixo contato, foram o segundo grupo que mais caiu, com uma empregabilidade reduzida em 30% em abril, porém esse número chegou em 42% para as mulheres.

A flexibilidade de trabalho remoto depende diretamente da atividade produtiva desempenhada, e mesmo em grupos privilegiados de ocupação, que conseguiram obter o mencionado benefício, ainda faz-se presente diversas reflexões de gênero que são abordadas em Albanesi e Kim (2021) destrinchadas em outros trabalhos, como o artigo



brasileiro Brid et al. (2020), que realizou uma pesquisa com 906 pessoas que trabalharam remoto durante a pandemia (66,7% de mulheres), com o objetivo de respaldar a hipótese das mulheres, devido ao acúmulo de tarefas domésticas e de cuidado dos filhos, serem mais interrompidas durante suas jornadas de trabalho e necessitem de mais dias para realizarem as mesmas atividades que homens, prejudicando a qualidade do trabalho. Infere-se ainda neste trabalho que essa qualidade pode até gerar distorções na empregabilidade de pessoas do gênero feminino, enviesando padrões de recrutadores ou ainda demissão de mulheres empregadas. Na conclusão do trabalho de Brid et al. (2020) expõe-se que

“A análise dos dados, portanto, revela uma divisão sexual do trabalho que embora não corresponda exatamente a um modelo tradicional, onde o papel na família e doméstico eram assumidos inteiramente pelas mulheres, e o papel de provedor sendo dos homens, no modelo atual, de conciliação, cabe quase que exclusivamente às mulheres conciliar vida familiar e vida profissional, sobretudo quando estão reunidos no espaço doméstico.”

A exposição de Albanesi e Kim (2021) apresenta também o terceiro grupo, representado por ocupações flexíveis e de alto contato, a queda em abril chegou em -17% porém teve uma recuperação rápida. Com relação ao grupo menos atingido, uma queda de 9% em ocupações flexíveis e de pouco contato no primeiro choque está longe de ser irrelevante, mas o impacto foi menor e se recuperou bem mais rápido. É necessário destacar que o mercado de trabalho nos Estados Unidos tem por características de seu mercado de trabalho uma alta empregabilidade formal, que tem melhor capacidade de recuperação em relação às economias emergentes. É fato que o comportamento do mercado de trabalho é resultado entre interações entre fatores de oferta e demanda que afetam diferentes grupos de gênero, além de fatores como educação e presença de crianças. Dessa forma, a dinâmica de empregabilidade ao longo de 2020, no artigo de Albanesi e Kim (2021) foi estimada pela regressão:

$$Y_{i,t} = \alpha + \sum_{\tau=1}^2 \beta_{\tau} \times I(\tau) + \gamma I^i(f) + \delta I^i(m) + \eta I^i(c) + \nu X_t^i + \epsilon_{i,t}.$$



Onde i indexa um indivíduo e τ é uma variável indicativa das fases da pandemia, com $\tau=1$ correspondendo de março a maio, $\tau = 2$ correspondendo de junho a novembro. A variável $I^i(f)$ é uma variável binária de gênero, sendo $I^i(f) = 1$ para representar mulheres. $I^i(m)$ é uma variável binária que indica status de casado caso seja igual 1; $I^i(c) = 1$ é uma variável *dummy* indicando a presença de crianças menores de 12 anos. X_t^i indica uma série de controles de idade, status educacional e em algumas especificações o tipo de ocupação, anteriormente explicado. Com essas aproximações, os coeficientes $\beta\tau$ estimam o efeito de cada fase da pandemia na variável dependente. Os coeficientes nas interações estimam o impacto diferencial da pandemia em indivíduos de acordo com as variáveis mencionadas. O valor de α será a média do valor da variável dependente para um homem, solteiro, sem crianças em fevereiro de 2020.

Quando não são expostos os grupos de controle para as ocupações, a empregabilidade caiu em média 5,3% na fase 1 e 3,8% na fase 2. Quando são colocados os controles por ocupação, as quedas foram menores, em 3,6% e 3,1% respectivamente. Esses indícios sugerem que o tipo de ocupação pode ser causa de mais de um terço da redução de empregabilidade nos grupos mais afetados na primeira fase e aproximadamente um quinto na segunda. O ponto principal é que de fato há indícios, tanto nos primeiros dados expostos entre os grupos, quanto na regressão tentando levar em conta todos os fatores que podem afetar empregabilidade, que o tipo de ocupação é um fator primordial para determinar a queda de empregabilidade na categoria no mercado de trabalho dos Estados Unidos em 2020.

Após a demonstração dos dados, o inicia-se uma discussão se os níveis de empregabilidade vão retornar aos níveis antes da pandemia e como o mercado de trabalho irá se adaptar às novas demandas de novas formas de trabalho, poucas exploradas antes da pandemia. De uma forma geral, a automação e menos interações humanas subiu muito, o que naturalmente aumenta o desemprego estrutural na economia. Empregos que são perdidos por tendências novas no mercado tendem a não retornar a níveis anteriores à crise, por terem sido de fato substituídos.

3. O contexto brasileiro: Ocupações e contaminação

Esta seção busca realizar uma análise das ocupações brasileiras baseadas em características das ocupações que podem influenciar o aumento de casos da Sars-Cov-2, para isso, optou-se pelo uso das bases *O*NET*, parte do programa *O*NET Resource Center*, relacionado ao US Department of Labor, Employment & Training



Administration, órgão análogo ao Ministério do Emprego e do Trabalho brasileiro. O programa pesquisa e fornece informações sobre as ocupações dos EUA, de modo a fomentar a pesquisa e embasar as políticas públicas com dados descritivos das ocupações. As informações coletadas, a partir de questionários, foram realizadas em uma amostra aleatória de trabalhadores de todas as ocupações norte-americanas, cobrindo diversos aspectos das ocupações e atividades desempenhadas. A base de dados é aberta para o público, sendo constantemente atualizada para captar mudanças na natureza dos trabalhos.

Os dados dividem-se em descritores ocupacionais, de modo a caracterizar as ocupações padronizadas pelo o *Standard Occupation Classification* (SOC), o sistema de classificação ocupacional norte-americano. Os índices descritivos permitem a comparação entre ocupações em diferentes frentes, tais como atividades realizadas no trabalho, competências, habilidades, estilo de trabalho, entre outros. Diante do exposto, no cenário pandêmico oriundo pelo Novo Coronavírus, parte dos índices mostrou-se relevante na análise de fatores que podem intensificar a contaminação em diferentes ocupações. O relatório de Lund et al. (2021) utilizou alguns dos índices *O*NET* para destacar a importância da proximidade física e interações presenciais, como fatores que podem motivar mudanças no mercado de trabalho. Dingel e Neiman (2020) utilizam os dados de atividades exercidas por ocupação da *O*NET* para estimar o percentual de empregos dos EUA que poderiam potencialmente ser realizados remotamente. Albanesi e Kim (2021) classificaram grupos de ocupações quanto ao contato físico e flexibilidade para trabalho remoto na avaliação dos impactos da Pandemia por gênero nos Estados Unidos.

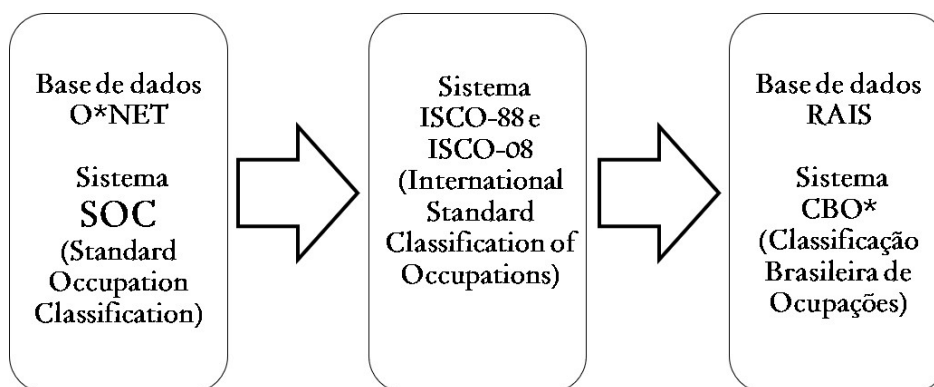
Entretanto, dado o alto custo de se realizar as devidas pesquisas e atualizar constantemente esse tipo de dado, não existe uma base de descritores ocupacionais análoga ao Programa *O*NET* no Brasil. Haja vista que os dados do Programa *O*NET* foram moldados para descrever as ocupações no sistema americano, extrapolar os dados ocupacionais para outros países exige a realização de um processo de mapeamento e correspondência não trivial (DINGEL, NEIMAN, 2020), essencialmente para o Brasil, que utiliza um sistema de classificações próprio, a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), sem tabelas de correspondência para SOC oficiais (MTE, 2021).

Para se realizar a análise deste trabalho, optou-se pela formação de uma correspondência das ocupações brasileiras comparada com as norte-americanas,



utilizando como ponte o sistema internacional de classificação das ocupações, ISCO (*International Standard Classification of Occupations*), de responsabilidade da Organização Mundial do Trabalho (OMT). O ISCO-88 foi adotado em 1987 pela 14^a Conferência Internacional de Estatísticas do Trabalho (ILO, 2021), de maneira a organizar trabalhos em grupos e possuir como base as tarefas e atividades exercidas nas ocupações. O sistema classificatório do Brasil foi criado e modificado de acordo com o sistema internacional, tendo sua versão metodológica atual, CBO 2002 uma tabela de conversão para o ISCO-88. No *US Bureau of Labour Statistics* (BLS) é disponibilizada uma correspondência entre o SOC e o sistema internacional, ISCO-08. O ISCO-08 contém algumas diferenças em relação ao seu antecessor, o ISCO-88, principalmente em ocupações de supervisão, além de apresentar realocações de certas ocupações em diferentes grupos. Uma tábua de conversão entre os dois sistemas é disponibilizada nos repositórios oficiais do da OMT.

Figura 1 – Processo inicial de correspondência entre as bases



Fonte: Elaboração própria.

O método de junção escolhido privilegia a base com maior extensão, para se evitar erros de omissão. Na maioria dos casos uma CBO foi associada a mais de uma SOC e vice versa, dado que as classificações internacionais são menos capilarizadas, podendo existir diversas CBOs associadas a um ISCO, que por sua vez também contém variadas SOCs ligadas ao mesmo, fator responsável por multiplicar a extensão da junção. Em seguida, foi desenvolvida minuciosa e detalhada conferência do pareamento baseada no trabalho de Maciente (2012), cujo fito é promover alterações e remoções baseadas nos dicionários de sinônimos ocupacionais e descrições das profissões oficiais de cada classificação para remover problemas de inoportuna correspondência. A análise buscou minimizar os casos de CBOs vinculados a mais de



uma SOC. Entretanto, em situações que não foi possível a criação de um par CBO-SOC, tomou-se como medida o cálculo da média dos índices O*NET das SOCs associadas.

Dada a diferença entre o contexto socioeconômico brasileiro e o contexto dos EUA, apesar dos esforços empenhados, a base formulada não pode deixar de ser compreendida como uma aproximação passível de objeção (MACIENTE, 2012), haja vista que a aproximação foi motivada pela ausência de dados análogos originários do Brasil. Porquanto, espera-se que este trabalho possa ilustrar algumas das possibilidades analíticas que esse tipo de informação pode fornecer ao país, de forma a viabilizar insumos para a criação de bases futuras.

Expostas as limitações, a base contém aproximadamente 73% das CBOs classificadas em 2020, cobriu 96% do número de vínculos ativos em 31 de dezembro do ano em questão. Por ausência de índices correspondentes, o grupo dos militares ficou invalidado na análise. Optou-se, portanto, pela utilização da subdivisão das CBOs dos Grandes Grupos (primeiro dígito do código da CBO) e do Subgrupo principal (dois primeiros dígitos). Os índices O*NET escolhidos foram semelhantes aos utilizados por trabalho de Lund et al. (2021), logo foram acolhidos os seguintes índices:

- Proximidade: Em que nível (0 a 100) a atividade demanda que o trabalhador realize tarefas em proximidade física com outras pessoas;
- Discussões frente-a-frente: Com que frequência (escala de 0 a 100) o empregado precisa ter conversas frente a frente com indivíduos ou times na atividade em questão;
- Contato com os outros: Importância (0 a 100) de se estar em contato com outras pessoas, seja pessoalmente, por telefone ou outras formas.
- Ambiente de trabalho fechado e com "controle de ambiente": O quanto (de 0 a 100) a atividade envolve trabalhar em ambiente fechado e controlado ambientalmente (ar condicionado, climatizadores, aquecedores);
- Lidar com clientes externos: Importância (0 a 100) de se lidar com clientes ou a população em geral nessa atividade.

A Tabela 1 reúne os 9 Grandes Grupos de Ocupações e seus respectivos índices. Para se obter os índices de cada grupo, foi calculada a média das ocupações que o compõem. Na última coluna foi inserida a média dos índices em cada grupo.

Tabela 1 – Índice nos grandes grupos ocupacionais



Grande grupo	Título	Proximidade Física	Lidar com Clientes Externos	Lidar com os Outros	Discussões Frente a Frente	Ambiente Interno Controlado Ambientalmente	Média
1	MEMBROS SUPERIORES DO PODER PÚBLICO, DIRIGENTES DE ORGANIZAÇÕES DE INTERESSE PÚBLICO E DE EMPRESAS, GERENTES	48,78	69,23	89,53	94,42	86,51	77,70
2	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS E DAS ARTES	57,97	64,04	85,02	90,99	87,90	77,18
3	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	63,58	60,15	87,01	92,20	85,03	77,59
4	TRABALHADORES DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS	58,71	75,86	91,72	88,32	82,22	79,37
5	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS, VENDEDORES DO COMÉRCIO EM LOJAS E MERCADOS	65,18	74,41	87,20	86,88	69,23	76,58
6	TRABALHADORES AGROPECUÁRIOS, FLORESTAIS E DA PESCA	42,10	43,04	72,55	82,14	36,15	55,20
7	TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	54,48	48,68	73,04	83,26	57,78	63,45
8	TRABALHADORES DA PRODUÇÃO DE BENS E SERVIÇOS INDUSTRIAIS	59,50	35,92	77,65	87,84	57,99	63,78
9	TRABALHADORES EM SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO	62,38	53,47	83,17	90,08	54,41	68,70

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da O*NET e da RAIS

Notam-se alguns destaques a partir da tabela apresentada. O grupo dos chefes, dirigentes e gerentes tem índice médio alto, carregado pela necessidade de comunicação, gerenciamento e supervisão dessas ocupações, porém com o índice de proximidade física baixo, semelhante ao que se observa nos profissionais das ciências e das artes e dos serviços administrativos. Dentro do comércio e dos serviços em lojas e mercados a proximidade física entre funcionários já se mostra mais presente, porém com menor incidência dos ambientes fechados. Nas áreas ocupacionais da agropecuária, características pela preponderância dos ambientes abertos e distância entre trabalhadores, o índice médio possui o menor valor calculado. As áreas da produção industrial possuem índices médios próximos, porém por motivos diferentes.



Como mostra a Tabela 2, o grupo 7 abrange ocupações com maior frequência de situações onde é necessário lidar com clientes externos, porém com menor proximidade e interações físicas do que o grupo 8. As ocupações da manutenção e reparação destacam-se pela proximidade e interações diretas com clientes e parceiros de trabalho.

Tabela 2– Índice nos sub grupos principais

SubGrupo Principal	Título	Proximidade de Física	Lidar com Clientes Externos	Lidar com os Outros	Discussões Frente a Frente	Ambiente Interno Controlado Ambientalmente	Média
11	MEMBROS SUPERIORES E DIRIGENTES DO PODER PÚBLICO	45,43	70,29	88,14	95,86	91,71	78,29
12	DIRIGENTES DE EMPRESAS E ORGANIZAÇÕES (EXCETO DE INTERESSE PÚBLICO)	49,47	67,49	89,95	94,05	84,74	77,14
13	DIRETORES E GERENTES EM EMPRESA DE SERVIÇOS DE SAÚDE, DA EDUCAÇÃO, OU DE SERVIÇOS CULTURAIS, SOCIAIS OU PESSOAIS	51,88	73,12	91,58	95,12	87,56	79,85
14	GERENTES	48,35	66,01	88,46	92,67	82,02	75,50
20	PESQUISADORES E PROFISSIONAIS POLICIENTÍFICOS	49,89	53,35	78,47	91,49	85,37	71,71
21	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS EXATAS, FÍSICAS E DA ENGENHARIA	49,31	51,66	79,05	90,43	85,53	71,20
22	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, DA SAÚDE E AFINS	81,65	77,00	92,21	96,26	92,60	87,94
23	PROFISSIONAIS DO ENSINO	65,02	60,13	89,59	91,42	87,42	78,71
24	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS JURÍDICAS	38,69	73,91	89,51	94,27	97,56	78,79
25	PROFISSIONAIS DAS CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS	49,53	65,45	84,09	90,19	87,43	75,34
26	COMUNICADORES, ARTISTAS E RELIGIOSOS	57,66	62,80	83,19	86,20	85,33	75,04
27	PROFISSIONAIS EM GASTRONOMIA	72,00	68,00	84,00	87,64	82,00	78,73
30	TÉCNICOS POLIVALENTES	56,88	36,00	82,00	95,63	89,63	72,03
31	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS FÍSICAS, QUÍMICAS, ENGENHARIA E AFINS	53,12	47,12	78,53	92,75	87,05	71,71
32	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, BIOQUÍMICAS, DA SAÚDE E AFINS	79,55	67,23	91,01	92,85	87,09	83,55
33	PROFESSORES LEIGOS E DE NÍVEL MÉDIO	72,86	69,83	93,17	91,34	82,62	81,97
34	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO EM SERVIÇOS DE TRANSPORTES	69,19	71,67	93,39	91,08	79,11	80,89
35	TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NAS CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS	56,80	78,51	90,15	90,63	83,54	79,92
37	TÉCNICOS EM NÍVEL MÉDIO DOS SERVIÇOS CULTURAIS, DAS COMUNICAÇÕES E DOS DESPORTOS	64,13	61,09	83,32	92,56	87,97	77,82
39	OUTROS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO	56,14	49,73	84,51	90,73	83,27	72,88
41	ESCRITURÁRIOS	55,77	70,71	88,97	89,00	79,84	76,86
42	TRABALHADORES DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO	61,66	81,02	94,46	87,64	84,61	81,88
51	TRABALHADORES DOS SERVIÇOS	67,39	65,52	83,09	84,12	70,81	74,19
52	VENDEDORES E PRESTADORES DE SERVIÇOS DO COMÉRCIO	62,97	83,31	91,31	89,64	67,64	78,97
61	PRODUTORES NA EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	49,78	50,39	75,69	82,56	42,31	60,14
62	TRABALHADORES NA EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	48,51	49,45	75,92	83,55	39,93	59,47
63	PESCADORES E EXTRATIVISTAS FLORESTAIS	38,58	47,69	71,50	83,00	37,73	55,70
64	TRABALHADORES DA MECANIZAÇÃO AGROPECUÁRIA E FLORESTAL	31,55	24,64	67,09	79,45	24,64	45,47
71	TRABALHADORES DA INDÚSTRIA EXTRATIVA E DA CONSTRUÇÃO CIVIL	61,59	46,75	81,68	89,50	34,08	62,72
72	TRABALHADORES DA TRANSFORMAÇÃO DE METAIS E DE COMPOSTOS	60,02	33,71	74,48	87,24	47,11	60,51



73	TRABALHADORES DA FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROELETRÔNICA	61,52	53,30	80,11	86,09	73,42	70,89
74	MONTADORES DE APARELHOS E INSTRUMENTOS DE PRECISÃO E MUSICAIS	52,55	64,18	74,36	86,27	85,09	72,49
75	JOALHEIROS, VIDREIROS, CERAMISTAS E AFINS	51,76	48,96	67,51	82,59	59,53	62,07
76	TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS TÊXTIL, DO CURTIMENTO, DO VESTUÁRIO E DAS ARTES GRÁFICAS	54,41	36,28	71,39	78,46	79,63	64,03
77	TRABALHADORES DAS INDÚSTRIAS DE MADEIRA E DO MOBILIÁRIO	53,46	35,78	69,72	87,09	33,22	55,85
78	TRABALHADORES DE FUNÇÕES TRANSVERSAIS	60,99	56,19	85,11	88,09	47,96	67,67
79	TRABALHADORES DO ARTESANATO	34,00	63,00	53,00	64,00	60,00	54,80
81	TRABALHADORES EM INDÚSTRIAS DE PROCESSOS CONTÍNUOS E OUTRAS INDÚSTRIAS	58,59	24,70	74,24	88,26	54,35	60,03
82	TRABALHADORES DE INSTALAÇÕES SIDERÚRGICAS E DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	54,89	31,49	73,33	83,41	42,74	57,17
83	TRABALHADORES DE INSTALAÇÕES E MÁQUINAS DE FABRICAÇÃO DE CELULOSE E PAPEL	61,25	30,25	80,05	91,00	55,35	63,58
84	TRABALHADORES DA FABRICAÇÃO DE ALIMENTOS, BEBIDAS E FUMO	63,65	41,78	74,64	85,50	74,43	68,00
86	OPERADORES DE PRODUÇÃO, CAPTAÇÃO, TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO (ENERGIA, ÁGUA E UTILIDADES)	59,12	51,36	85,98	91,04	63,08	70,12
91	TRABALHADORES EM SERVIÇOS DE REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO MECÂNICA	60,72	48,37	82,99	89,16	53,73	66,99
95	POLIMANTENEDORES	67,94	58,06	84,38	90,48	69,18	74,01
99	OUTROS TRABALHADORES DA CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO	58,48	53,97	82,15	90,61	40,33	65,11

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da O*NET e da RAIS

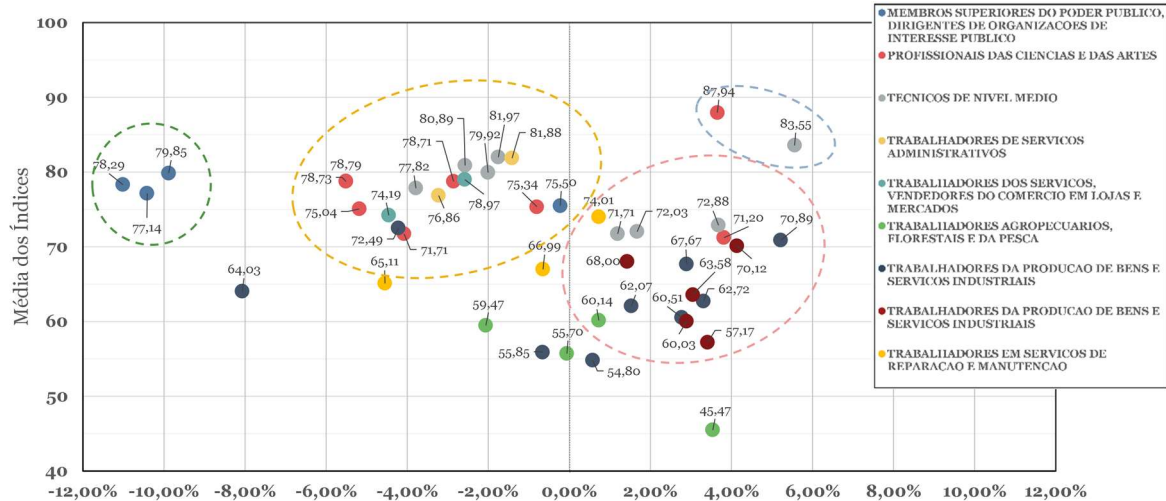
A Tabela 2 ilustra os altos índices das ocupações relacionadas à saúde, o que já foi ilustrado por Lund et. al (2020) para os dados norte-americanos. Nota-se que os dois maiores índices médios se referem aos profissionais e profissionais técnicos das áreas de ciências biológicas, saúde e afins, profissionais fundamentais para a contenção da pandemia e, conseqüentemente, altamente suscetíveis a exposição ao vírus em cargas virais acima da média populacional.

A fim de realizar uma investigação inicial sobre a correlação entre os índices e possíveis mudanças no mercado de trabalho brasileiro, foram utilizadas as informações da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) em suas versões de 2019 e 2020 para medir a variação do número de vínculos ativos ao fim de cada ano, uma aproximação fiel das do estoque de trabalhadores formais da economia uma vez que a RAIS constitui registro administrativo de caráter obrigatório para as empresas. Outrossim, ao coletar o número de vínculos por Sub Grupo principal da Classificação Brasileira de Ocupações, e excluir o subgrupo dos profissionais militares e os trabalhadores com vínculo do tipo aprendizes e temporários, foi calculada a variação do número de vínculos. O gráfico 1 exibe o cruzamento da variação de vínculos com os índices O*NET para o Brasil. Sabe-se que o estoque total de vínculos caiu cerca de 1,02% em 2020, o que se atribui a uma



gama de fatores, não exclusivamente à Covid-19. A variação dos subgrupos está expressa no eixo horizontal, e o índice calculado se encontra no eixo vertical.

Gráfico 1 – Variação do número de Vínculos 2020/2019 e índice calculado



Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da O*NET e da RAIS

A partir do gráfico pode-se observar a formação de algumas ilhas de subgrupos, as quais foram sinalizadas pelas linhas hachuradas. A marcação em azul expressa as ocupações da saúde, as quais tiveram alta demanda em decorrência da pandemia (colocar referência). Percebe-se, contudo, que os dois pontos das ocupações da saúde foram os únicos com variação positiva no número de vínculos e com índices acima de 75%. As marcações em amarelo e verde ilustram a tendência de ocupações com variações negativas no número de ocupações possuírem índices altos. A ilha verde em especial pode ser uma pista do impacto da pandemia sobre as empresas, dado que se refere a ocupações de dirigentes e diretores de empresas. A ilha em rosa demarca ocupações de índices relativamente mais baixos e com a variação positiva do número de vínculos e mostra possível evidência de que fatores de proximidade e interações físicas podem ter sido elementos-chave para a decisão de contratações entre os dois anos.

O relatório de Lund et al. (2021) busca expor, de maneira geral, que dentre os grupos ocupacionais com maiores índices médios, surgiram forças motrizes que podem gerar mudanças nas tarefas desempenhadas pelas ocupações, bem como nas próprias ocupações. As tendências de regimes de trabalho remotos ou híbridos, a automação e



concentração de empresas podem gerar um cenário onde as ocupações com maiores contatos e interações físicas no Brasil possam sofrer mudanças mais abruptas.

Faz-se necessário esclarecer que a abordagem gráfico-analítica é útil, porém não pode apontar a causalidade estatística. Desse modo, não se pode rejeitar a hipótese de que a magnitude de tais índices não tenham causalidade significativa sobre a variação de vínculos sem os devidos testes e recursos econométricos. Pode-se conjecturar que a decisão de demitir trabalhadores seja majoritariamente efeito da crise econômica e suas particularidades, e não necessariamente de atributos e características ocupacionais qualitativas. Espera-se que este trabalho possa motivar a realização de outras análises no tema.

4. Discussões sobre o Futuro do trabalho

Após exposições dos impactos imediatos da pandemia em diferentes ocupações e grupos de trabalhadores, surge uma questão principal: a empregabilidade e os tipos de ocupação sofrerão alterações permanentes?

O trabalho de Bick, Blandin e Mertens (2020) avalia o panorama por meio do ferramental da teoria e evidência para apontar que há heterogeneidade em transições de trabalho completamente remoto, com potencial para mudanças permanentes em algumas ocupações, e não somente substituição temporária em resposta à pandemia. O presente estudo é focado, especificamente, na alteração dos regimes laborais anteriormente exercidos para uma nova flexibilidade de trabalho remoto, concretizado em virtude do cenário vigente, uma demanda que foi em grande parte gerada pela pandemia, mas que deve permanecer nos próximos anos. Outrossim, são trazidos dados para apurar, quantitativamente, a realidade de pessoas que trabalharam de casa durante a pandemia (*WFH; Work from home*) baseados na comutação ou não daqueles para um espaço físico de trabalho, divididos em alguns subgrupos de destaque.

Uma das proposições principais do trabalho era entender a realidade do trabalho remoto antes da crise sanitária, posto que houvesse a confirmação de que os números de WFH fossem semelhantes em fevereiro de 2020 e dezembro de 2020 (momento de baixa de casos e retorno da maioria das atividades presenciais por parte das empresas), poderia ser inferido que os movimentos de alta de WFH foram apenas uma substituição temporária do modelo, e que os impactos não seriam permanentes. Contudo, foi constatado pelo estudo que determinadas ocupações demandam trabalhadores altamente estudados. Diante do exposto, em fevereiro de 2020 a parcela de ocupações



WFH-Only (Ou seja, trabalhos completamente remotos) era de cerca de 8,5%, de forma a chegar a 50% em maio e retornar ao patamar de 33,2%, em dezembro. Em comparação, a parcela de colocações que necessitam de trabalhos com baixo índice de ensino, em fevereiro a parcela de WFH-Only era de 6,4%, chegando a 14,2% em maio e retornando para um patamar de 8,6% no fim de 2020. A amostra constatou que a parcela de trabalhadores WFH-Only de mulheres, brancas, de alto salário e idade elevada subiu consideravelmente mais se comparada aos grupos de homens, não brancos, de baixo salário e de menos idade.

As conclusões de Bick, Blandin e Mertens (2020) apontam que, no mercado americano, o trabalho remoto subiu abruptamente durante a pandemia, primordialmente pela grande quantidade de pessoas que faziam comutação para o trabalho diariamente que pararam durante um período no mesmo trabalho. Foram constatadas grandes diferenças entre grupos demográficos, setores produtivos e grupos de ocupação. Os dados utilizados no artigo geraram uma série de discussões e outros artigos relacionados ao impacto da Covid-19 no mercado de trabalho. A partir disso, o interesse para este artigo é relacionado aos impactos a longo prazo, de acordo com o tipo de ocupação, de modo a ser um dos fatores principais responsáveis por gerar as diferenças entre os números de WFH, cujo o mesmo possibilita inferir que existam impactos a longo prazo, em virtude das formas que os postos de trabalho sofreram alterações. Contudo, algumas categorias de trabalho tendem a retornar aos patamares semelhantes de trabalho presencial antes da crise sanitária, primordialmente as ocupações que necessitem de menos qualificações e que se enquadram nas categorias de alto contato, de acordo com a classificação da O*NET.

Destaca-se ainda que, apesar de os dados serem do mercado americano, a discussão é geral sobre futuro do trabalho e as implicações das mudanças obtidas em decorrência da pandemia para a sociedade. A impossibilidade da realização de algumas atividades presenciais trouxe novas necessidades para as empresas e para empregados, de forma a serem constatadas, há um período de tempo considerável, como mais efetivas. No hodierno, a maioria das empresas de tecnologia, como por exemplo: as sediadas no Vale do Silício, estão comprometidas com trabalho flexível e híbrido, de modo a buscar por alternativas capazes de unir as principais vantagens dos regimes laborais vigentes. Nesse contexto, um estudo realizado pela consultoria McKinsey, “The future of work after COVID-19 (2021)”, divulga diversas discussões sobre o impacto



dessas mudanças na sociedade, inclusive na geografia dos centros urbanos e nos principais setores produtivos.

O estudo traz uma série de reflexões divididas em grandes tópicos. Inicia-se, com base em critérios de pontuação relacionados a proximidade e interações físicas, uma tese com base em indicativos expostos de uma maior transformação de ocupações que necessitam de mais interação humana. As empresas precisam se adaptar à uma nova realidade de padrões de saúde e integridade física, trazida pela pandemia, mas que transforma a realidade de muitos trabalhos, impactando no convívio diário da organização, no espaço físico e na divisão de tarefas. Nesse contexto, a discussão é ampliada para os centros urbanos, que com uma tendência de aumento no trabalho remoto/híbrido, diminuirá o número de pessoas circulando diariamente nos grandes centros empresariais. Destaca-se no estudo que 70% do tempo e das atividades despendidas em computadores nos escritórios poderiam ser realizados de forma remota sem perda de produtividade, fator que contribui para a tese da perpetuidade do trabalho à distância e por consequência força uma nova realidade, na qual todos os agentes econômicos devem se adaptar.

Ademais, o relatório “*The future of work after COVID-19 (2021)*” destaca, como já foi abordado neste artigo, a vulnerabilidade e os tipos de ocupação que mais serão afetados no futuro após todas as tendências permanentes trazidas pela crise sanitária se consolidarem. Existe uma perspectiva de retorno às taxas de empregabilidade ao momento antes da pandemia, entretanto os tipos de ocupação que estão sendo demandados pelo mercado sofreram mudanças, especificamente relacionadas ao aumento da qualificação do trabalhador para conseguir ser empregado. O relatório destaca que mais de 100 milhões de trabalhadores em oito países distintos (1 a cada 16) irão mudar de ocupação e realizarem transações desafiadoras para permanecer na força de trabalho, um aumento de 12% em comparação às projeções realizadas antes de 2020. Contudo, com as tendências trazidas e aceleradas pela pandemia, quando expostos os dados para os empregos de baixo salário e baixa qualificação, é estimado que mais de 50% dos trabalhadores vão sofrer essas transações e vão necessitar desenvolver novas habilidades. Embora de fato a pandemia tenha acelerado a digitalização de empresas e a criação de novas soluções tecnológicas, que trouxeram vantagens significativas para a produtividade, eficiência e felicidade dos trabalhadores, àqueles que não estão qualificados com as principais habilidades demandas no mercado de trabalho



(primordialmente relacionadas à tecnologia) estão sendo cada vez mais marginalizados.

O crescimento do teletrabalho e das transformações nas relações humanas profissionais foi abordado em diversos artigos e foram trazidas muitas reflexões acerca do futuro do trabalho. Na visão de Autor e Reynolds (2020), a pandemia pode remodelar a forma do mercado de trabalho em pelo menos quatro eixos: “telepresença”, concentração de empregos em grandes firmas, redução da densidade urbana os autores apresentam uma contextualização do mercado de trabalho norte-americano, mencionando a trajetória da produtividade e dos salários.

Se o teletrabalho crescer a ponto de reduzir significativamente os tempos de trabalho em escritório e viagens à trabalho, por consequência ocorrem reduções na demanda pelos serviços de limpeza, manutenção, segurança e construção. Concomitantemente, observe-se reduções quantitativas relacionadas aos trabalhadores de setores alimentícios, motoristas de táxis, e setores que oferecem serviços às pessoas quando estas não estão em casa (Autor e Reynolds ,2020). Outro ponto de destaque, segundo os autores, é que a pandemia parece ter afetado desproporcionalmente as pequenas firmas, por não terem a liquidez e acesso ao crédito como possuem as grandes firmas. Acelerou-se uma tendência já existente de concentração do emprego nas grandes firmas, que pagam proporcionalmente menos aos empregados do que aos acionistas, ampliando a desigualdade e acelerando tendências de automação. Portanto, tendo como embasamento os objetos de estudo citados neste artigo, reforça-se a quantidade abrupta de transformações sofridas em todos os setores que compõem a sociedade.

5. Conclusão

As transformações observadas impactam de forma ampla os diversos eixos do tecido social, porém afetam desproporcionalmente grupos já vitimados por desigualdades prévias, logo a desigualdades econômicas somadas aos efeitos da crise atual criam um mecanismo que reforça as discrepâncias presentes globalmente. O presente estudo buscou trazer à tona as possibilidades de mudanças no mercado de trabalho no contexto internacional pós pandemia, tecendo uma análise para o Brasil por meios de descritores ocupacionais.



É possível concluir mediante ao presente estudo que a crise sanitária reforçou o quão influente torna-se questões fisiológicas, no meio trabalhista, posto que, a partir dos dados anteriormente citados, é possível extrair que a permanência nos postos de ocupação teve forte influência do gênero do empregador. Ademais, os obstáculos, tais como: isolamento social, diminuição na qualidade de vida, limitação do direito de “ir e vir”, além do enorme risco de saúde causado pelo vírus, foram motivações para aumentar a inatividade de uma expressiva quantidade de pessoas, além de corroborar a elevação no número de desempregados. Embora, o cenário apresente inúmeras incertezas, devido a mutabilidade constante e surgimento de variantes da Covid-19, pesquisas e estudos constantes são realizados com o principal objetivo de fornecer ferramentas capazes de promover meios eficientes de, por meio da ciência, munir os formuladores de políticas públicas de informações reais, a fim de promover melhorias à população.

6. Referências Bibliográficas

- ALBANESI, S.; KIM, J. Effects of the covid-19 recession on the us labor market: Occupation, family, and gender. **Journal of Economic Perspectives**, v. 35, n. 3, p. 3–24, 2021.
- ALBANESI, S.; SAHIN, A. **The gender unemployment gap**. **Review of Economic Dynamics**, Elsevier, v. 30, p. 47–67, 2018.
- AUTOR, D.; REYNOLDS, E. The nature of work after the covid crisis: Too few low-wage jobs. **The Hamilton Project**, Brookings, 2020.
- BICK, A.; BLANDIN, A.; MERTENS, K. **Work from home after the covid-19 outbreak**. CEPR Discussion Paper No. DP15000, 2020.
- BRIDI, M. A.; BEZERRA, G. U.; ZANONI, A. P. O trabalho remoto e as condições das mulheres no contexto da pandemia covid-19. **Rede de Estudos e Monitoramento Interdisciplinar da Reforma Trabalhista**, UNICAMP, 2020.
- DINGEL, J. I.; NEIMAN, B. How many jobs can be done at home? **Journal of Public Economics**, Elsevier, v. 189, p. 104235, 2020.



- ILO. **International Standard Classification of Occupations**. International Labour Organization, 2021. Disponível em: <https://www.ilo.org/>.
- LUND, S. et al. The future of work after covid-19. **McKinsey Global Institute**, v. 18, 2021.
- MACIENTE, A. N. A mensuração das competências cognitivas e técnicas das ocupações brasileiras. **Instituto de Pesquisas Econômica Aplicada (Ipea)**, 2012.
- MTE. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Ministério do Trabalho e Emprego, 2021.
Disponível em: <http://www.mtecbo.gov.br/>.
- OLSSON, J. et al. **Structural transformation of the labor market and the aggregate economy**. Unpublished Manuscript, University of Amsterdam, 2019.