

## O IMPACTO DA PANDEMIA NO MODO DE TRABALHO NO SETOR PÚBLICO E PRIVADO: UMA ANÁLISE PARA O BRASIL E PARA A REGIÃO NORDESTE

Felipe dos Santos Martins<sup>1</sup>  
Geraldo Sandoval Góes<sup>2</sup>  
Jose Antônio Sena Nascimento<sup>3</sup>

**RESUMO:** Com o início da crise sanitária provocada pelo Covid-19, medidas de distanciamento social foram tomadas no país e no mundo. Invariavelmente o mercado de trabalho começou a sofrer as consequências dessas medidas, para uma parcela da população foi possível continuarem exercendo suas atividades laborais de forma remota, outros foram afastados, desligados ou seguiram trabalhando como antes. Este trabalho investiga o impacto da pandemia do Covid-19 no modo de trabalho do setor público e privado no Brasil e na região Nordeste. Para isso conta como os dados da PNAD Covid-19, divulgado pelo IBGE. Os resultados apontam que tanto para o país quanto para o Nordeste, está ocupado no setor público implica em maiores chances de estar trabalhando de forma remota ou afastada devido ao distanciamento social. Ademais, nota-se uma forte relação entre a escolaridade do trabalhador e esse está trabalhando de forma remota, enquanto o oposto é encontrado para o afastamento, isto é, quanto mais escolarizado, menor a probabilidade de o trabalhador estar afastado devido ao distanciamento social.

**Palavras-Chave:** Covid-19; Setor Público e Privado; Trabalho Remoto; Afastamento Laboral.

**ABSTRACT:** With the onset of the health crisis caused by Covid-19, measures of social distance were taken on a large scale and globally. Invariably work began to suffer the consequences of these measures, for a portion of the population it was possible to continue exercising their work activities remotely, others were temporarily away from their work, or disconnected or continued to work as before. This work investigates the impact of Pandemic on the public and private sector's work in Brazil and in the Northeast region. For that, it counts as the PNAD Covid-19 data for the month of July, released by IBGE. The results show that both for the country and for the Northeast, it is occupied in the public sector, which implies greater chances of being working remotely or away due to social distance. In addition, there is a strong correlation between the worker's education and he is working remotely, while the

<sup>1</sup> Doutor em economia pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

<sup>2</sup> Graduação em Engenharia Eletrônica pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ e Doutorado em Economia pela Universidade de Brasília. Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental do Ministério da Economia. Professor Convidado da Escola Nacional de Administração Pública-ENAP.

<sup>3</sup> Doutor em Planejamento Energético e Ambiental pela COPPE/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Mestre em Planejamento Energético pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e graduado em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

opposite is found for the removal, the more educated, the less likely the worker is to be removed due to social distance.

**Keywords:** Covid-19; Public and Private Sectors; Home Office; Temporary Away from Work.

## 1. INTRODUÇÃO

Com o início da crise sanitária provocada pelo Covid-19, medidas de distanciamento social foram tomadas em larga escala e globalmente. Consequência imediata disso foi a diminuição da atividade econômica em todo o mundo. Invariavelmente o trabalho começou a sofrer as consequências dessas medidas. Para uma parcela da população, ocupado em afazeres específicos, foi possível continuarem exercendo suas atividades laborais de forma remota, outros foram afastados, alguns seguiram trabalhando como antes e um último grupo foi desligado. No Brasil, o distanciamento social foi uma das primeiras medidas adotadas para a redução de disseminação da Covid-19. Se por um lado, essa medida diminui a circulação de pessoas e, conseqüentemente, a probabilidade do contágio, por outro, reduz a atividade econômica e aumenta, desemprego, afastamentos temporários, férias coletivas e, quando possível, o trabalho de forma remota.

Ao mesmo tempo, estudos apontam que países com participação do teletrabalho elevada conseguem minimizar tais perdas inerentes ao distanciamento social. Além disso, conseguem diminuir gradualmente o confinamento uma vez que os trabalhadores em *home office* podem manter suas atividades sem aderirem à flexibilização do distanciamento no primeiro momento.

No entanto, ainda são limitados os dados disponíveis para a elaboração de estudos sobre o tema. Nesse sentido, o Brasil foi um dos primeiros países a disponibilizar uma pesquisa nacional acompanhado os efeitos da pandemia sobre o trabalho e sobre a saúde de sua população, a PNAD<sup>4</sup> Covid-19 elaborada mensalmente pelo IBGE<sup>5</sup>, no período de maio a novembro de 2020. Tal pesquisa é de suma importância para o melhor entendimento das transformações recentes que a

---

<sup>4</sup> Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios.

<sup>5</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

população brasileira vem sendo forçada a adotar em função da pandemia do corona vírus.

Com base nessa pesquisa, é possível acompanhar mensalmente a evolução dos casos e afastamento em função do distanciamento social e a quantidade de pessoas ocupadas exercendo suas atividades de forma remota, dentre outras informações. Dessa forma, o presente trabalho se propõe a realizar uma avaliação dos efeitos da pandemia sobre o modo de trabalho na região Nordeste vis-à-vis o modo de trabalho no país como um todo e também segmentado entre o setor público e privado em decorrência da importância do setor público para a região Nordeste. Essa divisão se justifica devido as diferenças de formas de contrato entre os dois setores e as distintas realidades dos dois recortes geográficos. Destaca-se que, dada a pluralidade de ocupações, a análise dividirá o setor privado conforme a atividade econômica.

O trabalho parte da hipótese que, uma vez que os servidores públicos são um grupo de pessoas mais escolarizada do que os ocupados nos restantes dos setores, uma maior proporção de trabalhadores do setor público poderá executar suas atividades laborais de forma remota. Espera-se também encontrar uma quantidade considerável de pessoas no setor público afastadas devido à Pandemia, dada a paralização de alguns serviços à população, como, por exemplo, a prestação de serviço público de educação básica, que é responsável direto pelo emprego de professores, uma elevada parcela do funcionalismo público. Ademais, espera-se encontrar que os resultados de afastamento e trabalho de forma remota seja mais baixo para a região Nordeste do que para o restante do país, dada a característica ocupacional da população da região.

Dessa maneira, para se atingir os objetivos do trabalho, buscou-se avaliar quantas pessoas ocupadas estavam afastados de suas atividades e quantas vem exercendo seus trabalhos de forma remota. Esse resultado tanto para o país quanto para a região Nordeste. Para isso, o trabalho está segmentado em outras cinco seções além dessa introdução. A seção dois apresenta uma breve contextualização sobre o tema, voltado principalmente ao trabalho de forma remota. A terceira seção registra a metodologia da pesquisa. Em seguida tem-se as seções com os dados descritivos e o resultado do modelo econométrico. Por fim, breves comentários são feitos à guisa de conclusão.

Antecipando brevemente os resultados, como o esperado, tem-se que o percentual de pessoas afastadas ou em trabalho remoto no setor público é superior à sua participação no total de ocupações, indicando que as mudanças no modo de trabalho foram mais intensas nesse setor. Isso ocorre tanto para o Brasil, quanto para a região Nordeste. Ademais, dentre as atividades econômicas do setor privado, os serviços apresentaram os maiores percentuais de pessoas em trabalho remoto e afastadas devido ao distanciamento social. Por fim, as estimativas para ambas as regiões apontaram um forte efeito da escolaridade para a realização de atividade laboram de forma remota durante a pandemia.

## **2. CONTEXTUALIZAÇÃO**

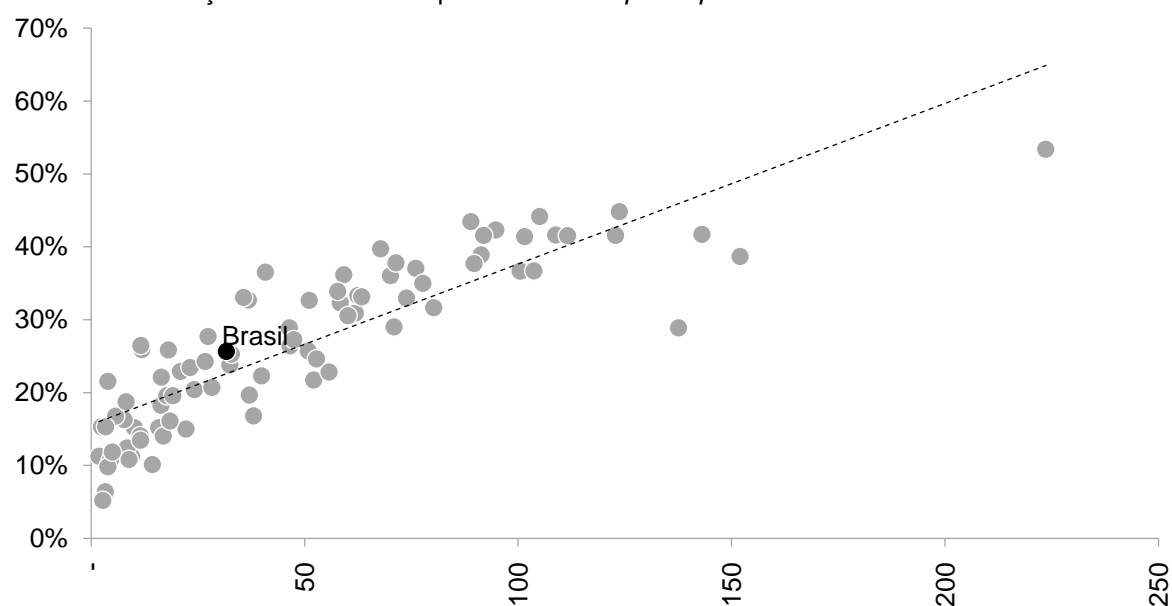
Recentemente, alguns estudos foram publicados dimensionando o potencial de trabalho remoto pelo mundo (Dingel e Neiman (2020); OIT (2020), Albieu (2020); Foschiatti e Gasparini (2020); Delaporte e Peña (2020); Santiel (2020); Guntin (2020); Boeri, Caiumi e Paccagnella (2020); Martins (2020); Góes, Martins e Nascimento (2020)). Dingel e Neiman (2020) realizam um mapeamento do teletrabalho no mundo. Com base em uma pesquisa na pesquisa *Occupational Information Network* (O\*NET) para os Estados Unidos, os autores classificaram as ocupações em passíveis, ou não, de serem realizadas via *home office*. Em seguida, aplicaram essas segmentações na base de dados da Organização Internacional do Trabalho (OIT) sobre emprego por ocupações para 86 países. Ao fazerem isso, encontraram uma elevada correlação entre renda *per capita* e o potencial de realização de atividades laborais a distância.

O Brasil foi o 45º país na lista, com um potencial de 25,65% das ocupações passíveis de serem realizadas vias teletrabalho. A OIT (2020) também realizou uma análise de potencial de trabalhadores com potencial de realizarem suas atividades de forma remota. A pesquisa consistiu em classificar as ocupações em passíveis de serem realizadas de casa por meio de uma metodologia Delphi com 23 estimações para 19 países, agrupados dois a dois. O resultado desse trabalho indica que o potencial de teletrabalho dos países da América Latina fica entre 16% e 23%.

O trabalho também identificou uma elevada correlação entre renda e trabalho remoto. Ademais, Albieu (2020), Foschiatti e Gasparini (2020) aplicaram a metodologia do primeiro estudo para a Argentina, Guntin (2020) o fez para o Uruguai, Boeri, Caiumi

e Paccagnella (2020) fizeram uma metodologia similar para a países da Europa, Martins (2020) aplicou uma metodologia própria para Portugal. Delaporte e Penã (2020) adaptaram a metodologia de Dingel e Neiman (2020) e a metodologia de Santiel (2020) para 23 países da América Latina, para o Brasil, o teletrabalho potencial ficava entre 13% e 27% das pessoas ocupadas. Santiel (2020) desenvolveu uma metodologia própria com base nos dados de 10 países em desenvolvimento para identificar o potencial de teletrabalho neles. Por fim, Góes, Martins e Nascimento (2020) adaptaram a metodologia de Dingel e Neiman (2020) para os dados da PNAD Contínua<sup>6</sup> e encontraram um potencial de teletrabalho para o Brasil de 22,7% (20,7 milhões de pessoas). Os autores destacam que esse potencial é heterogêneo por estado e também apresenta elevada correlação com o PIB<sup>7</sup> *per capita* estadual.

Gráfico 1 – Relação de teletrabalho potencial e PIB *per capita* no mundo.



Fonte: Dingel e Neiman (2020).

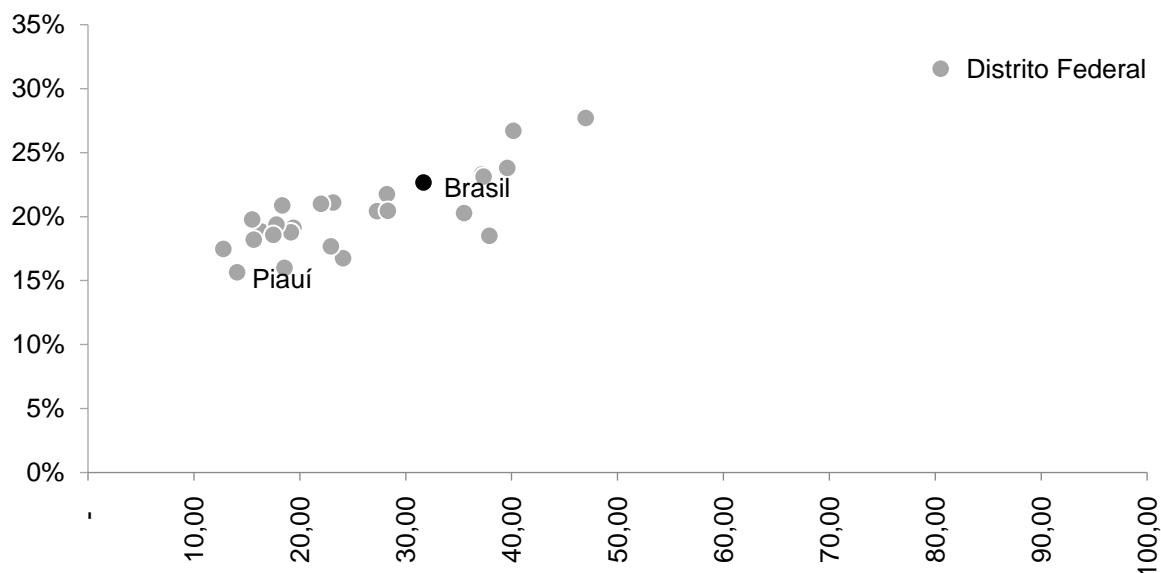
O gráfico 1 apresenta a correlação entre o teletrabalho potencial e o PIB *per capita* dos países, extraído de Dingel e Neiman (2020). Fica evidente que países mais ricos, possuem mais chances de terem uma maior parcela da população ocupada realizando suas atividades laborais de forma remota. O mesmo ocorre para os estados brasileiros, como ilustra o gráfico 2, retirado do trabalho de Góes, Martins e Nascimento (2020). Os autores apontaram o distrito federal como a unidade da

<sup>6</sup> Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada continuamente desde 2012 pelo IBGE.

<sup>7</sup> Produto Interno Bruto.

federação com o maior potencial de trabalhadores exercerem suas atividades em *home office*, enquanto o Piauí possuía o menor potencial de teletrabalho, o que se mostrou altamente correlacionado com o PIB *per capita*.

Gráfico 2 – Relação de teletrabalho potencial e PIB *per capita* nos estados brasileiros.

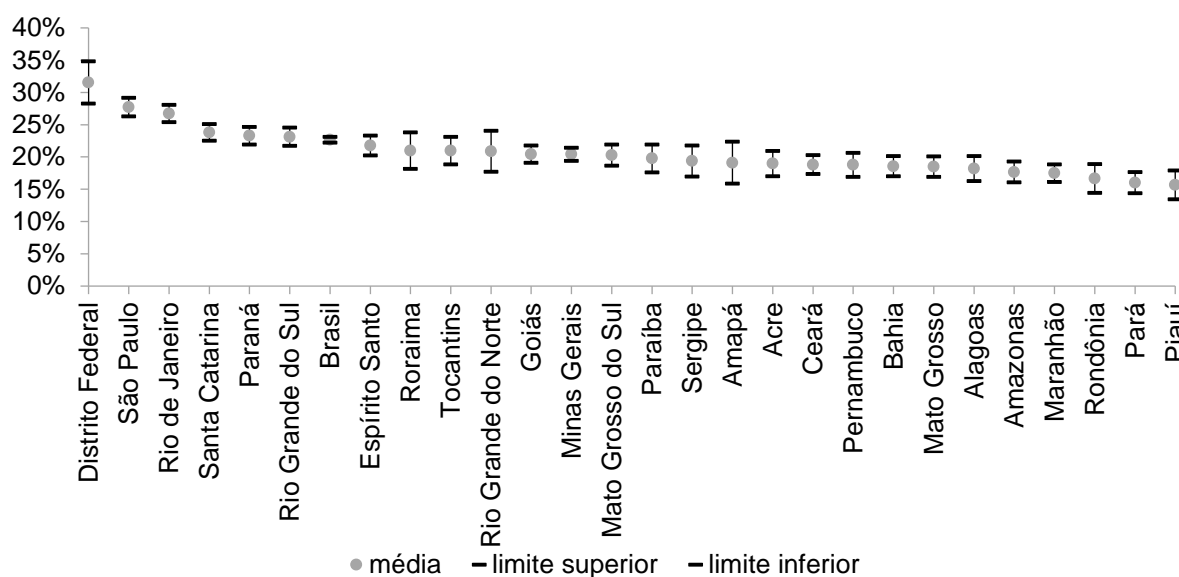


Fonte: Góes, Martins e Nascimento (2020).

Os autores ainda fazem a ressalva que se trata de uma estimativa do potencial de teletrabalho para o país. Portanto, os resultados possuem intervalos de confiança, com ilustra o gráfico 3. Nele, é possível acompanhar o potencial de teletrabalho para cada unidade federativa do Brasil. Nota-se uma maior quantidade de estados do Sul e Sudeste com maiores potenciais de teletrabalho, vis à vis, os estados do Norte e Nordeste.

O presente trabalho deseja contribuir com essa literatura, no entanto, com a disponibilidade de utilizar os dados da PNAD Covid-19 para o Brasil e para a região Nordeste, é possível acompanhar o número de pessoas ocupadas, de pessoas afastadas devido à pandemia e de pessoas que veem exercendo suas atividades laborais de maneira remota, dentre outras medidas. Assim, o presente trabalho pode produzir um retrato da situação laboral durante a pandemia do covid-19, sem a necessidade da adoção de hipóteses como nos trabalhos supracitados.

Gráfico 3 – Resultado da estimativa de teletrabalho potencial para os estados brasileiros



Fonte: Góes, Martins e Nascimento (2020).

### 3. METODOLOGIA

Um dos objetivos dessa agenda de pesquisa é acompanhar a evolução do trabalho remoto na região Nordeste do Brasil e suas implicações na reestruturação do mercado de trabalho regional. Nesse sentido, achamos importante dividir a pesquisa em dois horizontes temporais: a primeira e a segunda metade da realização da pesquisa PNAD Covid-19 do IBGE. O presente trabalho aborda esse primeiro período, ou seja, se baseou nos dados da pesquisa PNAD Covid-19 para o mês de julho de 2020, a escolha do mês de julho se justifica pelo fato de que inicialmente tem-se uma expectativa que as medidas de distanciamento social seriam suficientes para mitigariam os efeitos da pandemia num curto prazo. Todavia, isso não se mostrou suficiente e são notórios os efeitos no mercado de trabalho, com a redução do número de pessoas ocupadas e afastadas devido ao distanciamento social no período final de 2020 (GÓES *et al.* 2021) que tendem a impactar os resultados se observados em sua integralidade.

Como indica o seu nome, trata-se de uma pesquisa composta por uma amostra de domicílios. Como todas as pesquisas realizadas pelo IBGE no momento, foi realizada por telefone. Contou com 193,6 mil domicílios distribuídos em 3.364 municípios. Foi construída com base numa amostra da base dos 211 mil domicílios que participaram da PNAD Contínua do primeiro trimestre de 2019, que possuíam telefone cadastrado. Como se sabe a amostra da Pnad Contínua é extraída da



amostra mestra de setores censitários do IBGE. O seu plano amostral adotado é um conglomerado em dois estágios de seleção, com estratificação das unidades primárias de amostragem. No primeiro estágio são selecionadas as unidades primárias de amostragem, com probabilidade proporcional ao número de domicílios de cada estrato. No segundo estágio, são selecionados aleatoriamente 14 domicílios dentro de cada unidade de primária de amostragem selecionada no primeiro estágio. Dessa maneira, de certa forma, pode-se dizer que a PNAD Covid-19 se trata de uma pesquisa por amostra probabilística de domicílios construída em dois estágios. Dito isso, com base nos microdados da pesquisa foi possível identificar características individuais dos entrevistados, das quais destacam-se gênero, raça/cor, idade, escolaridade, setor de ocupação, vínculo trabalhista e forma que está exercendo a ocupação.

O gênero foi identificado com base na variável *a003*, classificando os indivíduos entre homens e mulheres. Em seguida, com base na variável *a004* identificou-se as pessoas brancas, aqueles que responderam serem brancos ou amarelos, e negras, conjunto composto por pardos, pretos e indígenas. Posteriormente, foram construídas faixas etárias e faixas de escolaridade. Para o primeiro, as pessoas foram classificadas de 1 a 9, sendo 1 para pessoas menores de 20 anos<sup>8</sup>, 2 para pessoas entre 20 anos e 29 anos, 3 para pessoas entre 30 anos e 39 anos, 4 para pessoas com idades entre 40 e 49, 5 para o grupo entre 50 e 59, 6 para o grupo entre 60 e 69, 7 para o grupo de 70 a 79 anos e 8 para pessoas com 80 ou mais. A informação de idade foi obtida na variável *a002*. Por sua vez, a escolaridade foi construída com base na variável *a005*, sendo classificado como 0 as pessoas sem escolaridade ou fundamental incompleto, 1 para indivíduos com fundamental completo ou médio incompleto, 2 para pessoas com o médio completo ou superior incompleto, e 3 para superior completo.

Para controlar possíveis diferenças regionais e viabilizar o estudo sobre a região Nordeste, foi construído uma variável identificando a região de residência da pessoa, com base na variável *uf*. Foi atribuído o valor 1 para os residentes na região Norte, valor 2 para os moradores da região Nordeste, número 3 para as pessoas

---

<sup>8</sup> Vale salientar que o IBGE apenas considera as pessoas a partir de 14 anos para as perguntas referentes a atuação no mercado de trabalho.



vivendo no Sudeste, 4 para os habitantes da região Sul e 5 para as pessoas com domicílios no Centro-Oeste.

Em seguida os respondentes da PNAD Covid-19 foram classificados conforme suas atuações no mercado de trabalho. Primeiramente foram identificadas as pessoas ocupadas e não afastadas, com base na variável *c001*. Em seguida, por meio da variável *c002* foram mensuradas as pessoas afastadas do trabalho e, classificadas como afastadas devido ao distanciamento social aquelas que assim responderam na variável *c003*. Na sequência, combinando as variáveis *c001* e *c013*, foram registradas as pessoas ocupadas exercendo suas atividades de forma remota.

Ainda sobre as variáveis referentes ao trabalho, as pessoas foram classificadas conforme o vínculo, público ou privado, sendo que nesse segundo caso, foram segmentados conforme a atividade econômica. Para isso os funcionários públicos, considerando os empregados em empresas públicas e militares, foram identificados com base na variável *c007*. Já as pessoas atuando no setor privado foram determinadas por exclusão. A classificação por atividade dessas foi obtida via variável *c007d*, sendo o setor agrícola identificado pelo valor 1, o setor industrial determinado pelas atividades de 2 a 5, o setor comercial pela atividade 6 e o setor de serviços foi determinado pela atividade 7 a 24. Os indivíduos que se classificaram em “outras atividades”, ou não responderam à pergunta, foram desconsiderados da análise. Isso levou a uma perda de 8,85% das observações.

Por fim, foram utilizadas as variáveis de rendimento em dinheiro habitualmente recebidos (*c010112*) e efetivamente recebidos (*c011a112*). Como essas variáveis também apresentaram não respostas, foram perdidas 2,22% das observações com a não resposta do rendimento habitual e 0,04% com a não resposta do rendimento habitualmente recebido.

Após o trabalho com os microdados, foram estimados modelos de regressão por mínimos quadrados ordinários para a identificação dos fatores que contribuíram para o trabalho remoto, a luz de Delaporte e Peña (2020) e, adicionalmente, ao afastamento do trabalho devido as medidas de distanciamento social. A equação (1) sintetiza os modelos estimados.

*Equação 1*

$$Y_i = \alpha + \beta_1 H + \beta_2 B + \beta_3 I + \beta_4 E + \beta_5 R + \beta_6 S + \beta_7 A + \varepsilon$$

Sendo que  $Y_i$  representa a variável dependente, sendo o trabalho remoto ou o afastamento devido ao distanciamento social,  $\alpha$  representa o intercepto e  $\beta$  o parâmetro de interesse das variáveis de controle e interesse, a saber: (i)  $H$  identifica se o indivíduo é do sexo masculino; (ii)  $B$  é uma *dummy* que indica se a pessoa é branca; (iii)  $I$  representa a faixa etária do trabalhador; (iv)  $E$  registra o nível de escolaridade da pessoa ocupada; (v)  $S$  é a nossa variável de interesse, uma *dummy* que determina se o indivíduo está empregado no setor público ou não; e (vi)  $A$  representa uma variável que identifica a atividade econômica que a pessoa está empregada, caso esteja no setor privado. As variáveis independentes foram constituídas como supracitadas.

Por fim, é imprescindível destacar que as estimativas apresentadas foram realizadas levando-se em consideração o desenho amostral da pesquisa. Todavia, apenas a título de robustez dos resultados, o modelo foi estimado também pelo método de mínimos quadrados tradicional e robusto.

#### **4. O RETRATO DO MERCADO DE TRABALHO NO BRASIL E NO NORDESTE.**

Para o mês de julho de 2020, os dados oficiais registraram 81,5 milhões de pessoas ocupadas. Desses, 11,9% estavam afastados, sendo que 69,7% dos afastamentos eram devido ao distanciamento social. Das pessoas ocupadas e não afastadas, 11,7% estavam exercendo suas atividades de maneira remota, o que totalizava 8,4 milhões de pessoas, como resume a tabela 1. Realizando a mesma leitura para a região Nordeste, tem-se que 18 milhões de pessoas estavam ocupadas em julho, das quais, 14,9% estavam afastadas, e 9,2% das pessoas não afastadas encontravam-se em trabalho remoto.

Como algumas pessoas não responderam todas as perguntas relevantes para o estudo, essas foram retiradas da análise do presente trabalho. Assim, a tabela 2 apresenta os mesmos resultados da tabela 1, contudo, desconsiderando as observações problemáticas para o objetivo deste trabalho. Como se pode perceber, a quantidade de pessoas ocupadas passa de 83,4 milhões para 73,1 milhões, no entanto, a distribuição dessas pessoas é bastante similar, apesar do aumento marginal da participação de pessoas afastadas e em trabalho remoto tanto no país quanto na região Nordeste.

Tabela 1 – Distribuição das pessoas ocupadas no Brasil e no Nordeste.

Grupos \ recorte	Brasil		Nordeste	
	Quantidade de pessoas	Percentual	Quantidade de pessoas	Percentual
Pessoas ocupadas	81.484		17.948	
Pessoas afastadas	9.737	11.9	2.666	14.9
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	6.784	69.7	1.984	74.4
Pessoas afastadas por outras razões	2.953	30.3	0.682	25.6
Pessoas ocupadas e não afastadas	71.747	88.1	15.282	85.1
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	8.4	11.7	1.406	9.2

Fonte: IBGEb (2020).

Tabela 2 – Distribuição das pessoas ocupadas no Brasil – escopo da análise.

Grupos \ recorte	Brasil		Nordeste	
	Quantidade de pessoas	Percentual	Quantidade de pessoas	Percentual
Pessoas ocupadas	73.111		16.158	
Pessoas afastadas	8.972	12.3	2.479	15.3
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	6.278	70.0	1.866	75.3
Pessoas afastadas por outras razões	2.694	30.0	0.613	24.7
Pessoas ocupadas e não afastadas	64.139	87.7	13.679	84.7
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	7.644	11.9	1.307	9.6

Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGEb (2020).

Separando pelo setor público versus setor privado, tem-se que 14,7% das pessoas analisadas estão no setor público, enquanto 85,3 encontram-se no setor privado. No entanto, a distribuição dessas conforme a situação da ocupação é completamente distinta. Enquanto 17,3% das pessoas ocupadas estão afastadas no setor privado, esse percentual sobe para 22,8% no setor público. Em ambos os casos, cerca de 80% devem-se ao distanciamento social. Todavia, a diferença mais gritante entre os casos refere-se as pessoas em trabalho remoto, que no setor privado são 9,4% das pessoas ocupadas não afastadas enquanto no setor público são 33,9%, vide tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição das pessoas ocupadas por setor público e privado.

<b>Recorte</b>	<b>Brasil</b>		<b>Nordeste</b>	
	<b>Setor Público</b>			
<b>Grupos</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>
Pessoas ocupadas	10.791		3.052	
Pessoas afastadas	2.233	20.7	0.785	25.7
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	1.612	72.2	0.592	75.5
Pessoas afastadas por outras razões	0.620	27.8	0.192	24.5
Pessoas ocupadas e não afastadas	8.558	79.3	2.267	74.3
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	2.817	32.9	0.647	28.5
	<b>Setor Privado</b>			
<b>Grupos</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>
Pessoas ocupadas	62.320		13.106	
Pessoas afastadas	6.739	10.8	1.694	12.9
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	4.666	69.2	1.274	75.2
Pessoas afastadas por outras razões	2.074	30.8	0.421	24.8
Pessoas ocupadas e não afastadas	55.581	89.2	11.412	87.1
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	4.827	8.7	0.660	5.8

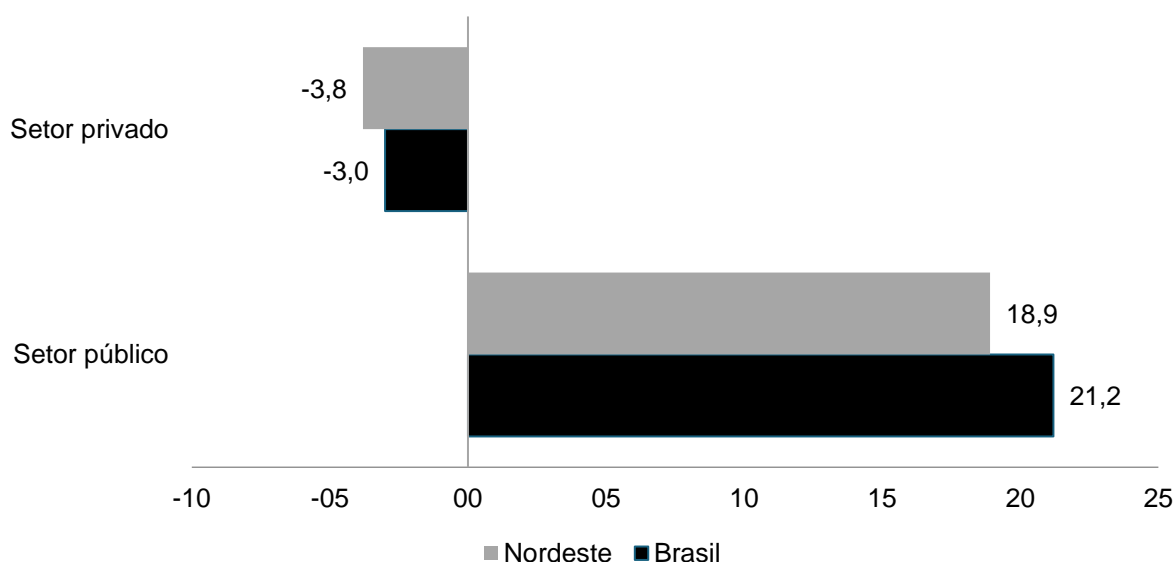
Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020).

Comparando os percentuais de pessoas ocupadas e não afastadas exercendo suas atividades de maneira remota de cada um dos setores com a média nacional, fica latente a discrepância. O gráfico 4 ilustra isso, o setor privado apresenta um percentual de pessoas 3,0 pontos percentuais abaixo da média nacional, enquanto o setor público está 21,2 pontos percentuais acima da média nacional. Realizando o mesmo exercício para a região Nordeste, tem-se uma diferença maior para o setor privado do que o observado para o nacional, com 3,8 pontos percentuais abaixo da média do recorte, ao mesmo tempo o setor público ficou 18,9 pontos percentuais acima da média para a região.

Segregando apenas as pessoas ocupadas trabalhando de forma remota pelo setor de trabalho, tem-se que 63,35% dessas pessoas estão empregadas no setor privado, enquanto 36,65% possuem vínculo no setor público, como ilustra o gráfico 5,

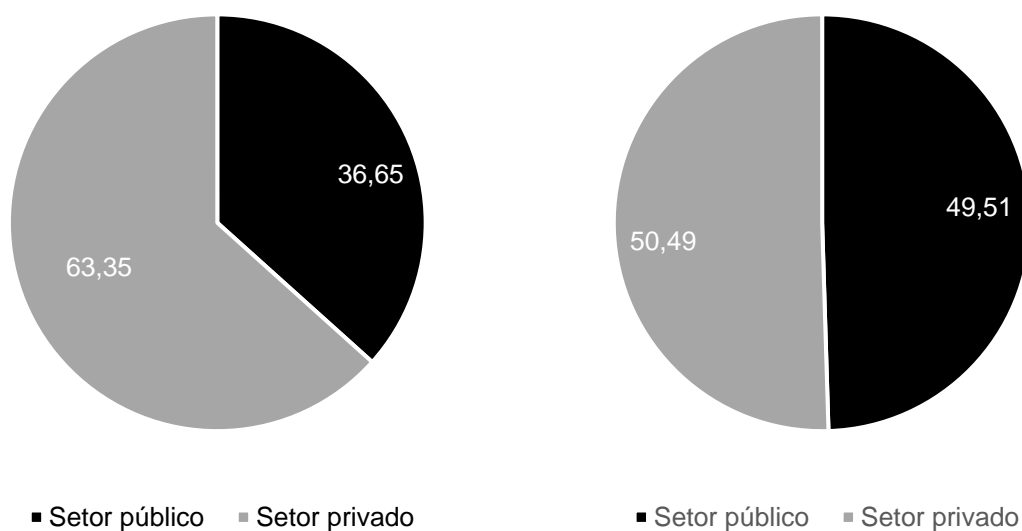
pizza da esquerda. Ou seja, apesar de corresponder por aproximadamente 14% da mão de obra ocupada no país, o setor público ganha participação quando o assunto é pessoas em trabalho remoto

Gráfico 4 – Distância do percentual de pessoas em trabalho remoto de cada setor para a média nacional e para a média do Nordeste.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020).

Gráfico 5 – Percentual de pessoas em trabalho remoto distribuídos por setor público e privado, para o Brasil (a esquerda) e para o Nordeste (a direita).



Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020).

Tabela 4 – Distribuição das pessoas ocupadas no setor privado.

Recorte	Brasil		Nordeste	
	Quantidade de pessoas	Percentual	Quantidade de pessoas	Percentual
<b>Grupos</b>				
Pessoas ocupadas	6.531		1.821	
Pessoas afastadas	0.402	6.2	0.167	9.2
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	0.209	52.0	0.106	63.5
Pessoas afastadas por outras razões	0.193	48.0	0.061	36.5
Pessoas ocupadas e não afastadas	6.128	93.8	1.654	90.8
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	0.064	1.0	0.012	0.8
	<b>Comércio</b>			
<b>Grupos</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>
Pessoas ocupadas	10.968		2.515	
Pessoas afastadas	1.123	10.2	0.269	10.7
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	0.777	69.2	0.207	77.2
Pessoas afastadas por outras razões	0.346	30.8	0.061	22.8
Pessoas ocupadas e não afastadas	9.845	89.8	2.247	89.3
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	0.482	4.9	0.091	4.1
	<b>Indústria</b>			
<b>Grupos</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>
Pessoas ocupadas	14.235		2.673	
Pessoas afastadas	1.322	9.3	0.313	11.7
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	0.839	63.5	0.231	73.8
Pessoas afastadas por outras razões	0.483	36.5	0.082	26.2
Pessoas ocupadas e não afastadas	12.914	90.7	2.360	88.3
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	0.601	4.7	0.060	2.5
	<b>Serviços</b>			
<b>Grupos</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>	<b>Quantidade de pessoas</b>	<b>Percentual</b>
Pessoas ocupadas	30.586		6.097	
Pessoas afastadas	3.892	12.7	0.946	15.5
Pessoas afastadas devido ao distanciamento social	2.840	73.0	0.729	77.1
Pessoas afastadas por outras razões	1.052	27.0	0.217	22.9
Pessoas ocupadas e não afastadas	26.694	87.3	5.152	84.5
Pessoas ocupadas e não afastadas exercendo sua atividade de maneira remota	3.680	13.8	0.496	9.6

Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGED (2020).

Ao mesmo tempo, realizando a mesma análise para a região Nordeste, nota-se que a participação do setor público no grupo de pessoas em trabalho remoto é acachapante, com 4,5%. Consideravelmente acima da participação do setor na economia da região, que equivale a 18,9% do total de pessoas ocupadas.

Todavia, o setor privado é um conjunto extremamente heterogêneo, dessa maneira, as pessoas ocupadas nesse setor foram distribuídas conforme a sua atividade. Das pessoas ocupadas na atividade agrícola em todo o Brasil, 93,8% encontram-se não afastadas, sendo apenas 1,0% em trabalho remoto. Foi o menor percentual observado em ambas as métricas, como reporta a tabela 4. Para o Nordeste, esse resultado foi de respectivamente 90,8% e 0,8%.

Por sua vez, das pessoas empregadas na atividade comercial, 89,8% encontravam-se ocupadas e não afastadas, 4,9% dessas exercendo suas atividades de forma remota. Das pessoas afastadas nessa atividade, 69,2% informaram que era devido ao distanciamento social. Percentuais similares foram registrados na região Nordeste. Para as pessoas ocupadas a área industrial, estima-se que eram 90,7% ocupadas e não afastadas, sendo que 4,7% delas trabalhavam de forma remota. Enquanto isso, 63,5% das pessoas afastadas na atividade industrial, informaram que a causa desse afastamento eram em função da pandemia. Para o Nordeste, o percentual de pessoas na área industrial trabalhando de forma remota e não afastadas estava em 2,5%, enquanto o percentual de pessoas afastadas foi de 11,7%, sendo 73,8% dessas devido ao distanciamento social.

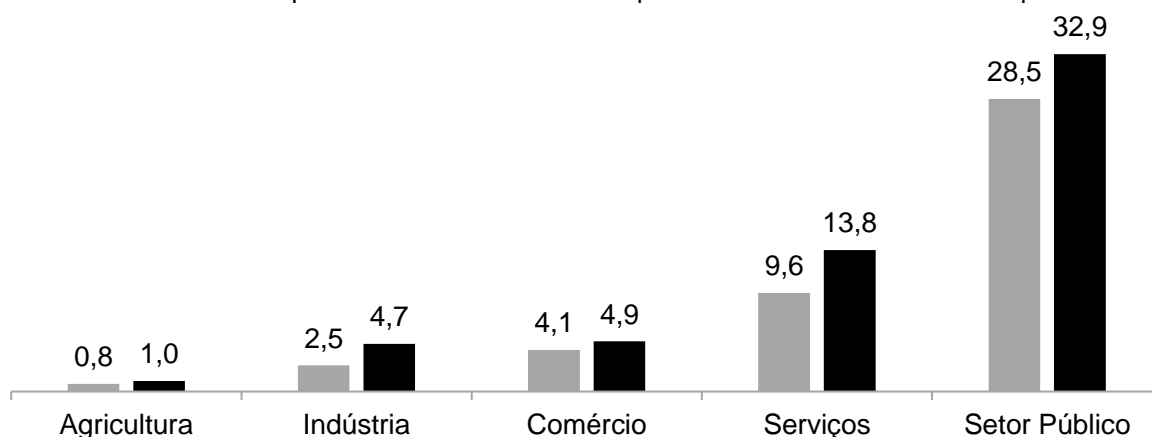
A atividade de serviços apresentou os resultados timidamente mais próximos ao do setor público, apesar de consideráveis diferenças. Das 31 milhões de pessoas ocupadas na área de serviços, 12,7% estavam afastadas, dais quais 73,0% eram devido ao distanciamento social. Dos 87,3% ocupados e não afastados, 13,8% exerciam suas atividades de maneira remota, como apresentado na tabela 4. Para a região nordeste, o percentual de pessoas da área de serviços em trabalho remoto foi de 9,6%, abaixo do observado para o país como um todo.

O gráfico 6 lança luz sobre esse contraste de pessoas trabalhando de forma remota por área de atividade, no caso do setor privado, frente ao trabalho remoto observado no setor público para o Nordeste e para o Brasil. Nota-se que, para ambos os recortes, a atividade de comércio e indústria apresentam um percentual de trabalho remoto mais elevado do que a agricultura. Ao mesmo tempo, a atividade de serviço registra mais que o dobro de percentual de trabalho remoto do que o comércio e a



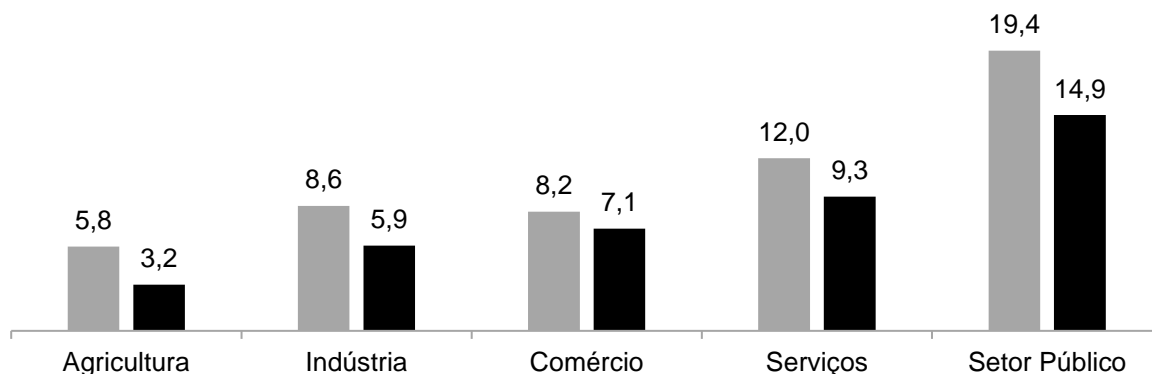
indústria. No entanto, o setor público tem um percentual de pessoas em trabalho remoto que é, proporcionalmente ao seu tamanho, quase o triplo do observado na atividade de serviços.

Gráfico 6 – Percentual de pessoas em trabalho remoto por área de atividade e no setor público.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGED (2020).

Gráfico 7 – Percentual de pessoas afastadas devido ao distanciamento social por área de atividade e no setor público.



Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGED (2020).

No caso de pessoas afastadas, o contraste não é tão absurdo, todavia, nota-se que o percentual de pessoas afastadas devido ao distanciamento social em cada um dos setores é superior no Nordeste do que no Brasil. Outro detalhe, o setor público tem a maior quantidade de pessoas afastadas devido ao distanciamento social, levando em conta o contingente empregado no setor. Na atividade de serviços, 9,3% (12,0% no Nordeste) das pessoas ocupadas no setor estavam afastadas devido ao distanciamento social, das atividades no setor privado, essa foi a que apresentou o maior percentual, como ilustra o gráfico 7. Por outro lado, a atividade agrícola registrou

o menor contingente de afastados devido ao distanciamento, com 3,2% (5,8% no Nordeste) das pessoas ocupadas.

Assim, o conjunto de gráficos 8 resume os dados descritivos para cada grupo de ocupação, com o seu respectivo intervalo de confiança ao nível de 95%<sup>9</sup>. Para a população ocupada total, tem-se que 57,4% são homens, ao observar as pessoas em trabalho remoto, nota-se que esse percentual se reduz para 43,5%, ou seja, a maioria das pessoas em trabalho remoto são mulheres. O mesmo ocorre para o grupo de trabalhadores afastados e é ligeiramente mais intenso no grupo de pessoas afastadas devido ao distanciamento social.

Registra-se que para a região Nordeste, esses percentuais são ligeiramente mais intensos, com 58,5% da população ocupada sendo do sexo masculino, enquanto 39,8% dos ocupados em trabalho remoto são homens.

Ao analisar as pessoas ocupadas conforme a cor/raça, tem-se que 47,1% (25,9% no Nordeste) do total de pessoas ocupadas se classificaram como brancas. Esse percentual sobe para 65,7% (37,5% no Nordeste) no recorte pessoas em trabalho remoto e se reduz para 42,0% (25,7 no Nordeste) e 40,1% (25,2% no Nordeste) quando observado as pessoas afastadas e afastadas devido ao distanciamento social, respectivamente. Ou seja, existe uma diferença de cor/raça considerável entre os indivíduos em trabalho remoto e os demais grupos ocupacionais investigados.

Quanto a faixa etária, não se observa grandes variações entre os grupos da análise. O grupo etário com a maior concentração de pessoas no mercado de trabalho é o de 30 a 39 anos em todos os casos, tanto no Nordeste quanto no Brasil. Por outro lado, ao observar a distribuição de pessoas ocupadas por escolaridade, tem-se novamente uma gritante assimetria no grupo de pessoas em trabalho remoto. Enquanto que para o grupo de pessoas ocupadas, 18,3% (23,5% no Nordeste) possuem escolaridade inferior ao fundamental completo, 15,1% (14,9% no Nordeste) possuem o fundamental completo mas não completaram o nível médio, 41,9% (41,1% no Nordeste) completaram o nível médio mas não o superior e 24,6% (20,6% no Nordeste) completaram o nível superior, esses percentuais são de, respectivamente,

---

<sup>9</sup> Registra-se que as estimativas de médias foram construídas levando-se em conta o desenho amostral da pesquisa, dessa maneira, possuem intervalos de confiança. Por parcimônia, apenas os intervalos do grupo de pessoas ocupadas são apresentados. Vale registrar que, como trata-se de um conjunto grande de observações, os limites são relativamente próximos à média.

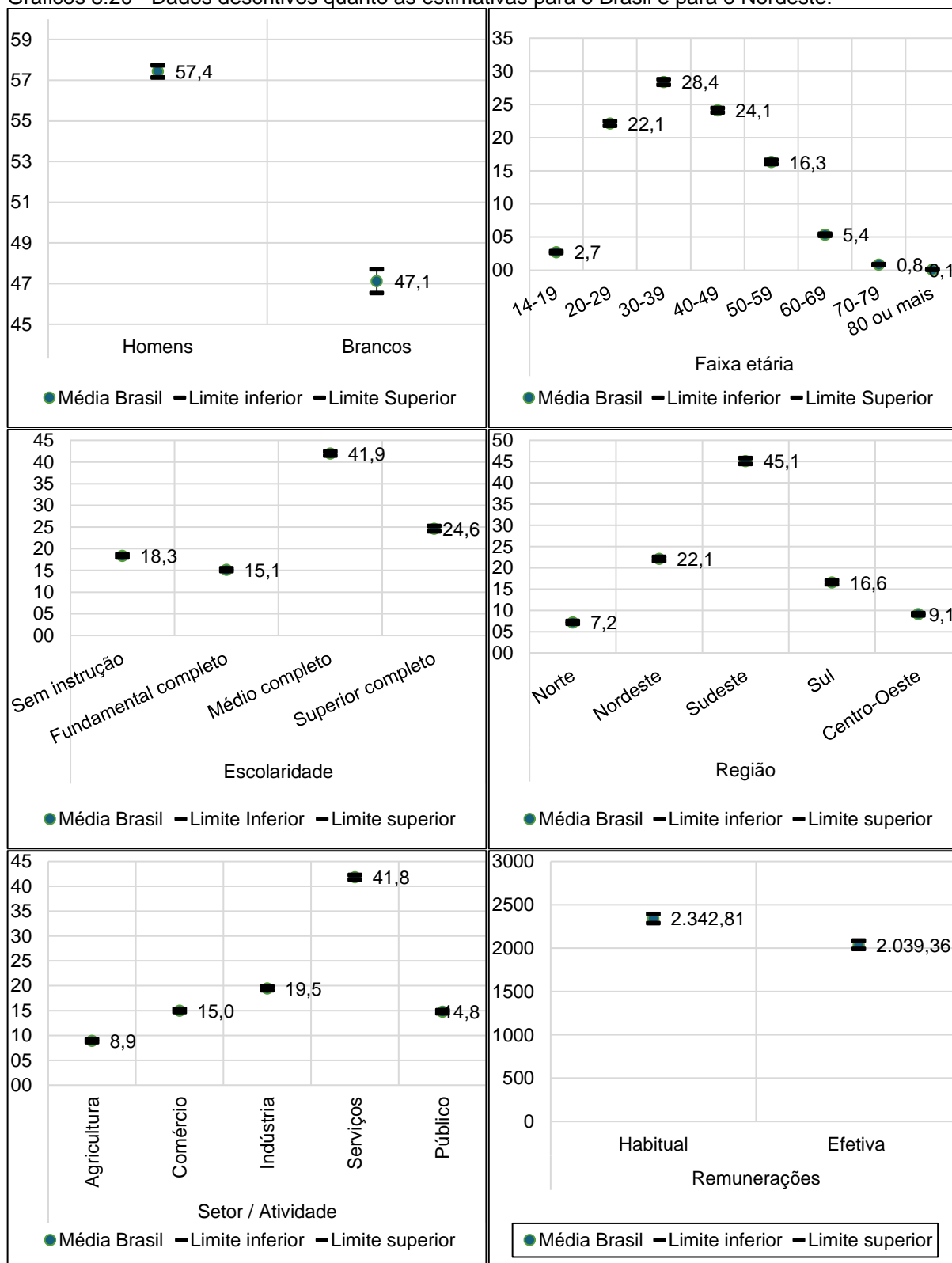
0,8%, 1,6%, 23,7% e 74,0% para o grupo de pessoas ocupadas não afastadas exercendo suas atividades de forma remota no Brasil, no Nordeste, esses eram de 1,6%, 1,6%, 27,0% e 69,7%, respectivamente.. Ou seja, há uma dominância latente das pessoas com escolaridade mais elevada.

Quanto a região geográfica, 44,8% das pessoas ocupadas residem no Sudeste, 22,4% moram no Nordeste, 16,7% no Sul, 8,9% no Centro-Oeste e 7,2% no Norte. Todavia, ao observar as pessoas ocupadas trabalhando de forma remota, nota-se uma maior participação do Sudeste frente as demais regiões, com menores percentuais nas regiões Norte e Nordeste. Quanto as pessoas afastadas, nota-se uma menor quantidade nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, frente a uma forte concentração no Nordeste.

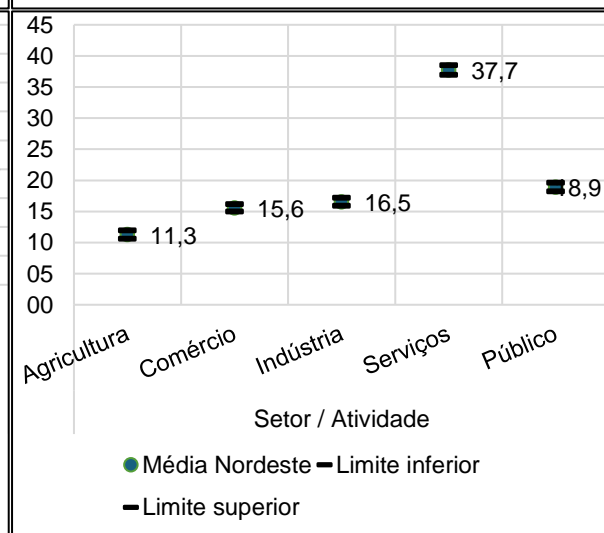
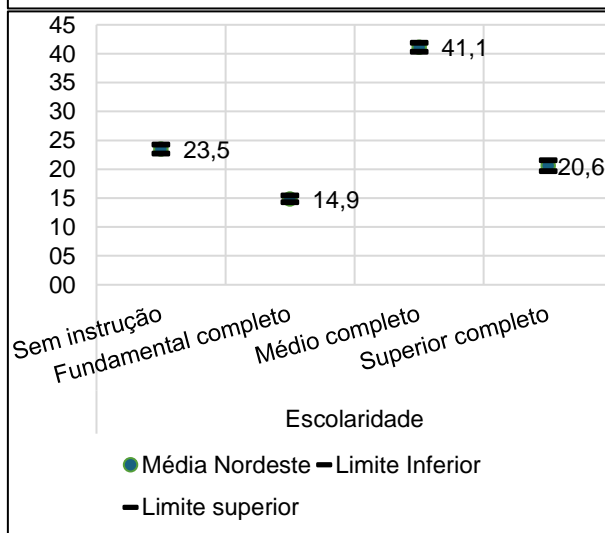
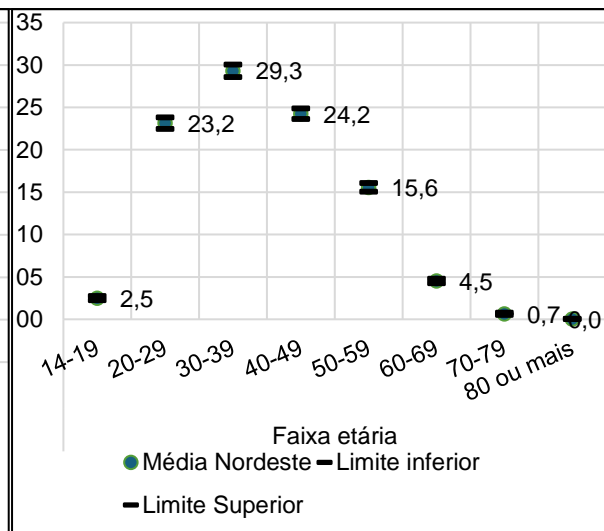
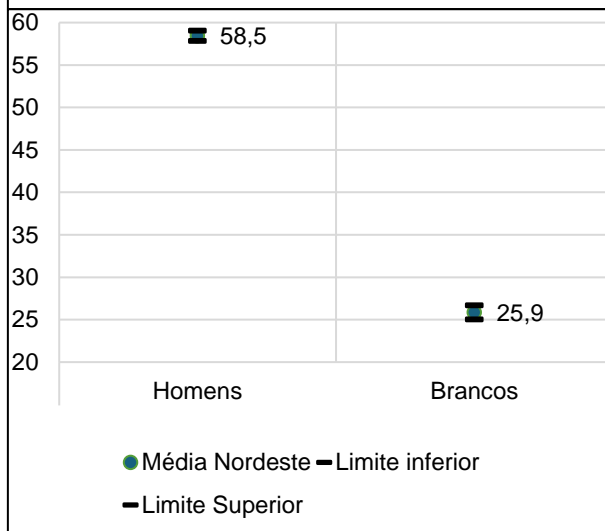
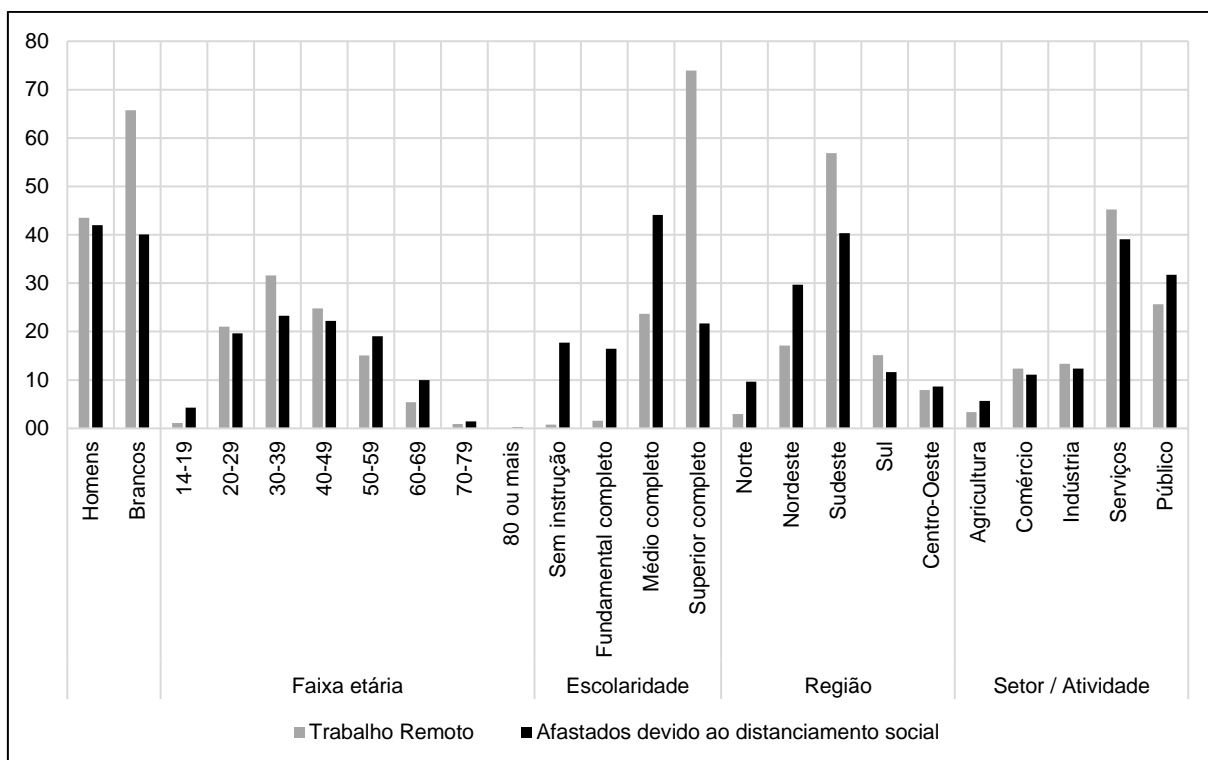
Quanto ao setor/atividade, como apresentado nas tabelas de 3 e 4, as pessoas ocupadas no setor público, que representam 14,8% (18,9%) do total de ocupados, representam 36,7% (49,5%) dos indivíduos em trabalho remoto no Brasil (no Nordeste). Ao mesmo tempo, conforme o esperado, o setor agrícola, que responde por 8,9% (11,3%) das pessoas ocupadas, contribui com apenas 0,8% (1,0%) das pessoas em trabalho remoto e 3,3% (5,7%) das pessoas afastadas devido ao distanciamento social. Quanto ao trabalho remoto, os trabalhadores em atividades comerciais e industriais também possuem baixa participação, enquanto os serviços ganham espaço.

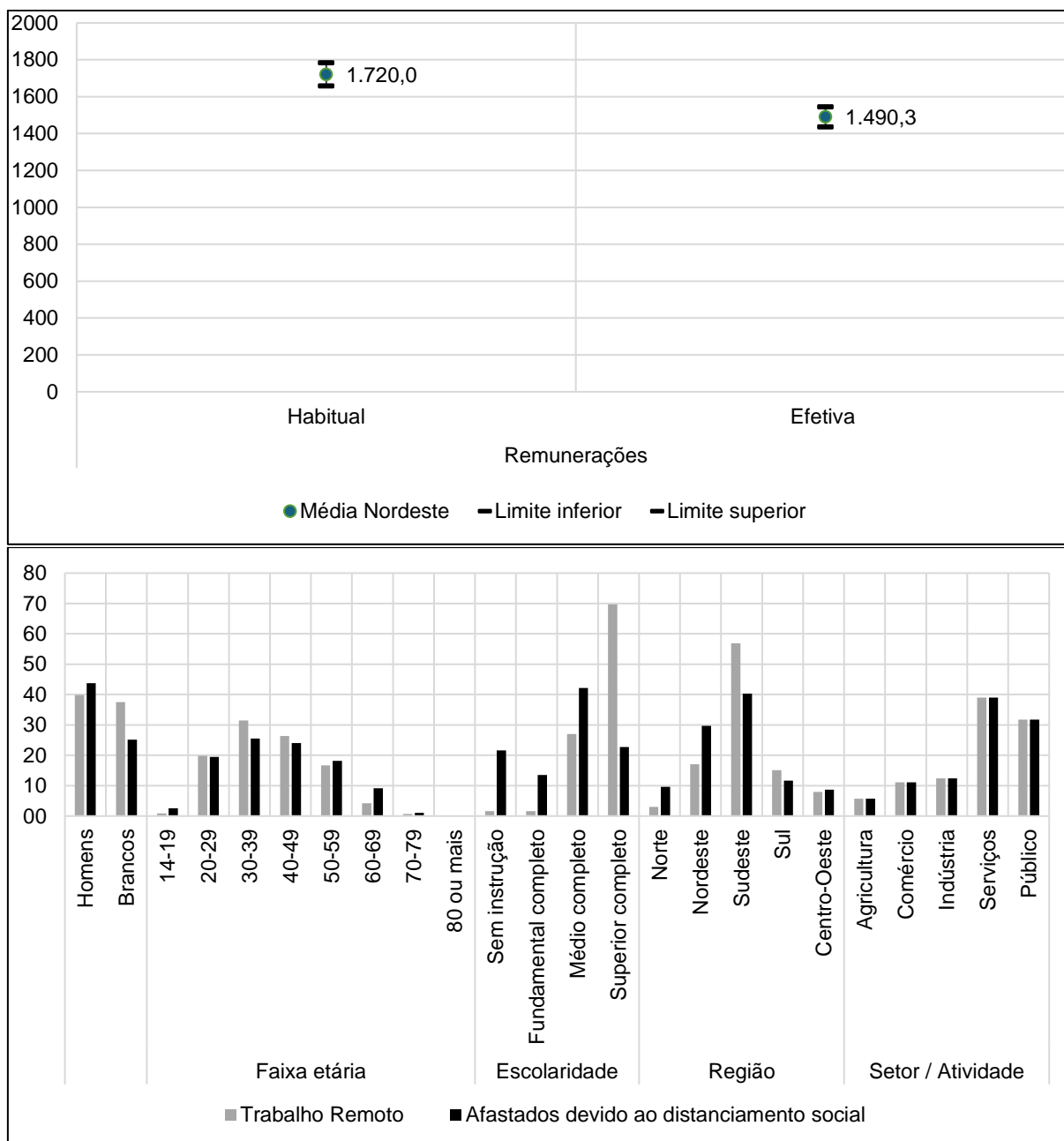
Por fim, temos que as pessoas ocupadas no país habitualmente recebem em média 2.209 reais, no entanto, no mês de julho receberam apenas 87,5% desse valor. O grupo ocupacional com a menor queda foi o em trabalho remoto, que estava recebendo 92,4% da renda habitual. Por outro lado, os afastados devido ao distanciamento social receberam apenas 72,7% do rendimento habitualmente recebido. Vale destacar que o grupo com a maior remuneração média é o em trabalho remoto, que também é o mais escolarizado, recebendo mais de 4000 reais por mês em média no Brasil. Resultados similares, embora em média, um pouco menores, foram encontrados para a região Nordeste.

Gráficos 8:20 - Dados descritivos quanto as estimativas para o Brasil e para o Nordeste.



O Impacto da Pandemia no Modo de Trabalho no Setor Público e Privado: Uma Análise para o Brasil e para a Região Nordeste.





Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020).

## 5. RESULTADOS

O trabalho procurou investigar os fatores que influenciam a chance das pessoas trabalharem de forma remota e estarem afastadas de suas ocupações habituais devido ao distanciamento social, impactos recentes da pandemia sobre as formas de trabalho, tanto para o Brasil quanto para a região Nordeste. Como destacado na metodologia, a título de robustez foram realizadas três estimativas para cada nível de ocupação, a primeira, mínimos quadrados ordinários, a segunda mínimos quadrados robusto e a terceira, mínimos quadrados ordinários, levando-se

em consideração que se trata de uma pesquisa amostral, portanto, considerando o desenho amostral. Por parcimônia, será adotado apenas o último resultado.

Tabela 5 – Fatores que influenciam a probabilidade de trabalho remoto para o Brasil.

Variáveis	(1) Trabalho remoto	(2) Trabalho remoto	(3) Trabalho remoto
Homem	-0.0155*** (0.00175)	-0.0155*** (0.00186)	-0.0162*** (0.00297)
Branco	0.0208*** (0.00180)	0.0208*** (0.00182)	0.0313*** (0.00305)
<b>Regiões</b>			
Nordeste	0.0308*** (0.00303)	0.0308*** (0.00271)	0.0347*** (0.00366)
Sudeste	0.0500*** (0.00295)	0.0500*** (0.00267)	0.0596*** (0.00353)
Sul	0.0217*** (0.00325)	0.0217*** (0.00300)	0.0183*** (0.00402)
Centro-Oeste	0.0234*** (0.00341)	0.0234*** (0.00312)	0.0249*** (0.00441)
<b>Faixa etária</b>			
20-29	-0.00776 (0.00521)	-0.00776** (0.00377)	-0.0106 (0.00655)
30-39	-0.0221*** (0.00514)	-0.0221*** (0.00365)	-0.0267*** (0.00649)
40-49	-0.0155*** (0.00516)	-0.0155*** (0.00365)	-0.0235*** (0.00671)
50-59	-0.0121** (0.00526)	-0.0121*** (0.00378)	-0.0218*** (0.00669)
60-69	0.0122** (0.00590)	0.0122*** (0.00465)	0.00373 (0.00813)
70-79	0.0208** (0.00929)	0.0208** (0.00870)	0.0121 (0.0142)
80 ou mais	0.0123 (0.0249)	0.0123 (0.0233)	-0.00189 (0.0350)
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental completo	0.00314 (0.00276)	0.00314*** (0.00113)	-6.83e-05 (0.00163)
Médio completo	0.0352*** (0.00238)	0.0352*** (0.00139)	0.0419*** (0.00230)
Superior completo	0.263*** (0.00280)	0.263*** (0.00315)	0.286*** (0.00503)
<b>Setor / Atividade</b>			
Comércio	0.00517* (0.00289)	0.00517*** (0.00138)	-0.000280 (0.00276)
Indústria	-0.00695** (0.00316)	-0.00695*** (0.00187)	-0.0163*** (0.00345)
Serviços	0.0385*** (0.00267)	0.0385*** (0.00149)	0.0421*** (0.00259)
Setor Público	0.163*** (0.00340)	0.163*** (0.00365)	0.150*** (0.00569)
<b>Constante</b>			
	-0.0293*** (0.00610)	-0.0293*** (0.00434)	-0.0306*** (0.00731)
Observações	111,097	111,097	111,097
R <sup>2</sup>	0.212	0.212	0.210

Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020). Nota: \* valores significativos a 10%; \*\* valores significativos a 5%; \*\*\* valores significativos a 1%; desvio padrão entre parênteses.



A tabela 5 reporta o efeito das variáveis observáveis sobre a chance do trabalhador está em exercendo sua atividade laboral de forma remota para o Brasil. As variáveis de interesse da nossa análise são a região Nordeste e se a pessoa está no setor público.

Tabela 6 – Fatores que influenciam a probabilidade de trabalho remoto para o Nordeste.

Variáveis	(1) Trabalho remoto	(2) Trabalho remoto	(3) Trabalho remoto
Homem	-0.0161*** (0.00351)	-0.0161*** (0.00378)	-0.0167*** (0.00465)
Branco	0.0135*** (0.00365)	0.0135*** (0.00401)	0.0197*** (0.00613)
<b>Faixa etária</b>			
20-29	-0.00301 (0.0102)	-0.00301 (0.00631)	-0.0109 (0.0100)
30-39	-0.0136 (0.0101)	-0.0136** (0.00605)	-0.0193* (0.0102)
40-49	0.000803 (0.0101)	0.000803 (0.00615)	-0.00614 (0.0104)
50-59	0.00581 (0.0104)	0.00581 (0.00663)	0.000941 (0.0107)
60-69	0.0146 (0.0122)	0.0146 (0.00903)	0.00625 (0.0137)
70-79	0.0187 (0.0208)	0.0187 (0.0185)	0.0252 (0.0258)
80 ou mais	-0.0233 (0.0646)	-0.0233 (0.0494)	-0.0779* (0.0449)
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental completo	0.00327 (0.00527)	0.00327 (0.00221)	0.00234 (0.00288)
Médio completo	0.0387*** (0.00448)	0.0387*** (0.00278)	0.0434*** (0.00367)
Superior completo	0.272*** (0.00560)	0.272*** (0.00719)	0.268*** (0.0102)
<b>Setor / Atividade</b>			
Comércio	-0.00633 (0.00581)	-0.00633*** (0.00232)	-0.00672 (0.00444)
Indústria	-0.0119* (0.00611)	-0.0119*** (0.00332)	-0.0124** (0.00632)
Serviços	0.0219*** (0.00533)	0.0219*** (0.00276)	0.0228*** (0.00432)
Setor Público	0.126*** (0.00645)	0.126*** (0.00641)	0.126*** (0.00921)
<b>Constante</b>			
	0.00504 (0.0109)	0.00504 (0.00653)	0.0119 (0.0108)
Observações	25,841	25,841	25,841
R <sup>2</sup>	0.210	0.210	0.195

Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020). Nota: \* valores significativos a 10%; \*\* valores significativos a 5%; \*\*\* valores significativos a 1%; desvio padrão entre parênteses.

A estimativa (3) indica que está no Nordeste, implica em 3,47 pontos a mais de chance de estar em trabalho remoto do que está no Norte região de referência, menor apenas do que o observado para a região Sudeste. Ao mesmo tempo, está no setor

público significa ter uma probabilidade de 15 pontos a mais do que o trabalhador do setor privado na agricultura está em trabalho remoto, atividade de referência. Ou seja, ser servidor público implica em ter mais chances de trabalhar de forma remota em julho no Brasil. Ademais, ser homem diminui as probabilidades da pessoa está em trabalho remoto, enquanto ser branco aumenta. A idade da pessoa influencia as chances de *home office*. As faixas de 30 a 59 possuem menores chances de trabalho remoto do que a faixa etária de referência, 14 a 19 anos. Enfim, a escolaridade é o fator que mais contribui para uma pessoa está em *home office*, ter nível superior completo implica em 28,6 pontos a mais de estar em trabalho remoto do que o grupo de referência, pessoa sem o nível fundamental completo.

Realizando a mesma estimativa apenas para a região Nordeste, tem-se resultados similares, como reporta a tabela 6. Ser homem implica em menores chances de trabalho remoto do que ser mulher, assim como branco tem uma probabilidade maior de estar em *home office*. A primeira diferença é que nenhuma faixa etária apresentou resultado significativo a 1%, a 10%, observa-se que as faixas de 30 a 39 e com 80 ou mais anos de idade tem menores chances de estarem trabalhando de forma remota do que a faixa de referência. Novamente, os principais fatores foram a escolaridade de nível superior completo, que contribui com 26,8 pontos e está no setor público, com 12,6 pontos, ambos significativos a 1%. A tabela 7 mostra que estar no setor público implica em maiores chances de estar afastado devido ao distanciamento social<sup>10</sup>.

Nota-se que ser trabalhador na atividade classificada como serviços implica ter chance maiores de ser afastado devido ao distanciamento social, dentre as atividades do setor privado, vale registrar que todas as atividades privadas tenham apresentados chances maiores do que a atividade de referência, agricultura. No tocante a afastamento, o resultado para a região Nordeste não foi significativo, ou seja, não apresenta diferença relevante em relação a região de referência, a Norte<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Como as estimativas (1) e (2) apresentaram resultados similares e são menos precisos por não considerarem o desenho amostral da pesquisa, por parcimônia, novamente optou-se por apresentar os resultados da estimativa (3)

<sup>11</sup> Vale lembrar que, a mesma estimativa foi realizada apenas para a região Nordeste e é reportada na tabela 8.

Tabela 7 – Fatores que influenciam a probabilidade de afastamento devido ao distanciamento social para o Brasil.

Variáveis	(1) Afastamento devido a Pandemia	(2) Afastamento devido a Pandemia	(3) Afastamento devido a Pandemia
Homem	-0.0508*** (0.00170)	-0.0508*** (0.00175)	-0.0476*** (0.00209)
Branco	-0.0110*** (0.00175)	-0.0110*** (0.00177)	-0.0117*** (0.00234)
<b>Regiões</b>			
Nordeste	-0.00606** (0.00289)	-0.00606* (0.00333)	-0.00150 (0.00506)
Sudeste	-0.0419*** (0.00283)	-0.0419*** (0.00311)	-0.0362*** (0.00479)
Sul	-0.0582*** (0.00314)	-0.0582*** (0.00327)	-0.0475*** (0.00496)
Centro-Oeste	-0.0426*** (0.00328)	-0.0426*** (0.00349)	-0.0312*** (0.00553)
<b>Faixa etária</b>			
20-29	-0.0501*** (0.00503)	-0.0501*** (0.00569)	-0.0560*** (0.00801)
30-39	-0.0563*** (0.00496)	-0.0563*** (0.00563)	-0.0631*** (0.00799)
40-49	-0.0513*** (0.00498)	-0.0513*** (0.00566)	-0.0584*** (0.00801)
50-59	-0.0281*** (0.00507)	-0.0281*** (0.00579)	-0.0364*** (0.00816)
60-69	0.0395*** (0.00564)	0.0395*** (0.00668)	0.0316*** (0.00916)
70-79	0.0239*** (0.00893)	0.0239** (0.0101)	0.0349** (0.0153)
80 ou mais	0.0432* (0.0239)	0.0432 (0.0274)	0.0795* (0.0449)
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental completo	0.0106*** (0.00269)	0.0106*** (0.00264)	0.00818** (0.00353)
Médio completo	0.00225 (0.00232)	0.00225 (0.00232)	-0.000887 (0.00312)
Superior completo	-0.0354*** (0.00273)	-0.0354*** (0.00275)	-0.0394*** (0.00352)
<b>Setor / Atividade</b>			
Comércio	0.0468*** (0.00289)	0.0468*** (0.00214)	0.0398*** (0.00332)
Indústria	0.0442*** (0.00315)	0.0442*** (0.00254)	0.0387*** (0.00372)
Serviços	0.0699*** (0.00267)	0.0699*** (0.00208)	0.0645*** (0.00320)
Setor Público	0.139*** (0.00329)	0.139*** (0.00325)	0.124*** (0.00453)
<b>Constante</b>	0.138*** (0.00591)	0.138*** (0.00644)	0.144*** (0.00932)
Observações	127,304	127,304	127,304
R <sup>2</sup>	0.044	0.044	0.035

Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020). Nota: \* valores significativos a 10%; \*\* valores significativos a 5%; \*\*\* valores significativos a 1%; desvio padrão entre parênteses.

Tabela 8 – Fatores que influenciam a probabilidade de afastamento devido ao distanciamento social para o Nordeste.

<b>Variáveis</b>	(1) <b>Afastamento devido a Pandemia</b>	(2) <b>Afastamento devido a Pandemia</b>	(3) <b>Afastamento devido a Pandemia</b>
Homem	-0.0629*** (0.00400)	-0.0629*** (0.00415)	-0.0592*** (0.00489)
Branco	-0.00773* (0.00418)	-0.00773* (0.00421)	-0.00855 (0.00561)
<b>Faixa etária</b>			
20-29	-0.0236** (0.0119)	-0.0236** (0.0115)	-0.0307* (0.0186)
30-39	-0.0218* (0.0117)	-0.0218* (0.0114)	-0.0331* (0.0185)
40-49	-0.0161 (0.0118)	-0.0161 (0.0115)	-0.0270 (0.0187)
50-59	0.00261 (0.0121)	0.00261 (0.0119)	-0.00509 (0.0183)
60-69	0.0970*** (0.0138)	0.0970*** (0.0148)	0.0956*** (0.0219)
70-79	0.0603** (0.0234)	0.0603** (0.0255)	0.0686* (0.0368)
80 ou mais	-0.00136 (0.0741)	-0.00136 (0.0692)	0.106 (0.130)
<b>Escolaridade</b>			
Fundamental completo	-0.000541 (0.00608)	-0.000541 (0.00588)	-0.00560 (0.00727)
Médio completo	-0.00679 (0.00514)	-0.00679 (0.00518)	-0.00628 (0.00660)
Superior completo	-0.0414*** (0.00638)	-0.0414*** (0.00665)	-0.0432*** (0.00821)
<b>Setor / Atividade</b>			
Comércio	0.0443*** (0.00686)	0.0443*** (0.00553)	0.0345*** (0.00866)
Indústria	0.0302*** (0.00722)	0.0302*** (0.00595)	0.0185** (0.00875)
Serviços	0.0646*** (0.00626)	0.0646*** (0.00524)	0.0545*** (0.00835)
Setor Público	0.147*** (0.00737)	0.147*** (0.00714)	0.132*** (0.0102)
<b>Constante</b>	0.114*** (0.0127)	0.114*** (0.0121)	0.130*** (0.0196)
Observações	30,716	30,716	30,716
R <sup>2</sup>	0.039	0.039	0.034

Nota: \* valores significativos a 10%; \*\* valores significativos a 5%; \*\*\* valores significativos a 1%; desvio padrão entre parênteses.

Fonte: Elaboração dos autores a partir de IBGE (2020).

Ademais, similar ao resultado para o trabalho remoto, tabela 5, ser homem implica em menores chances de estar afastado. Todavia, ser branco apresenta o resultado oposto do trabalho remoto, indicando menores chances de estar afastado do trabalho.

No tocante a faixas etárias, ter idade até 59 anos implica em ter menores probabilidades de ser afastado do que o grupo de referência, pessoas com idades

entre 14 a 19 anos. Ao mesmo tempo, ter 60 anos ou mais implica em ter maiores chances de estar afastado do trabalho. Por fim, no caso da escolaridade, para a análise sobre afastamentos, tem-se o oposto do observado no caso de trabalho remoto, possuir nível superior completo implica em menor a probabilidade do trabalhador estar afastado.

Novamente, as mesmas estimativas foram realizadas apenas para a região Nordeste. A variável com o maior impacto sobre a probabilidade de o trabalhador estar afastado devido ao distanciamento social é estar no serviço público. Ademais, está em atividade de serviço, comércio e indústria implica em maiores chances de afastamento devido a Pandemia do que estar na agricultura, grupo de referência.

No restante das variáveis, resultados similares ao observado para o Brasil também foram encontrados, com a exceção do efeito de cor/raça, que não foi significativo e das faixas etárias, que apresentaram mais resultados não significativos. Por fim, vale ressaltar que novamente a escolaridade aponta que ter superior completo implica ter menos chances de estar afastado do que o grupo de referência, o sem escolaridade, como apresenta a tabela 8.

## 6. CONCLUSÕES

Esse trabalho se propões a investigar o impacto da Pandemia no modo de trabalho do setor público e privado para o Brasil e na região Nordeste. Para isso, buscou avaliar quantas pessoas ocupadas estavam afastados de suas atividades e quantas vem exercendo seus trabalhos de forma remota.

No início da Pandemia, uma série de trabalhos foram realizados procurando mensurar o potencial de teletrabalho para diversos países, entre eles o Brasil. No caso brasileiro, foram destacados na contextualização desse trabalho quatro estudos. O primeiro, Dingel e Neiman (2020) esperavam até 25,65% das pessoas ocupadas no Brasil pudessem trabalhar em *home office*. OIT (2020) estimou que para os países da America Latina esse potencial estaria entre 16% e 23%. Ao Delaporte e Peña (2020) utilizaram-se de duas metodologias distintas e encontraram 13% via metodologia de Santiel (2020) aplicada ao Brasil e de 27% via metodologia de Dingel e Neiman (2020). Já Góes, Martins e Nascimento (2020), com base nos dados da PNAD Contínua para o primeiro trimestre de 2020 concluíram 22,7% dos trabalhadores brasileiros poderiam estar em teletrabalho.

Com o decorrer da Pandemia, o IBGE começou a realizar pesquisas domiciliares mensurando os efeitos dessa sobre a saúde e o trabalho da população nacional. Com os dados da PNAD Covid-19 foi possível medir a quantidade de pessoas efetivamente trabalhando de forma remota no país. Esse se mostrou em 11,8% para o mês de julho, percentual próximo ao estimado por Delaporte e Peña (2020) para o país, indicando que a metodologia desenvolvida por Santiel (2020) pode ser mais aderente a realidade tecnologia do mercado de trabalho do Brasil. E mais em linha com os resultados encontrados por Góes, Martins e Nascimento (2020) do que o teletrabalho potencial estimado por Dingel e Neiman (2020).

Com os dados do trabalho durante a pandemia, pode-se observar que as pessoas ocupadas no setor público se encontram com mais intensidade em trabalho remoto ou, até mesmo, afastadas devido ao distanciamento social do que os trabalhadores do setor privado, tanto para o país quanto para a região Nordeste. Mesmo separando o setor privado conforme a atividade econômica, o setor público continua com percentuais significativamente dispares do que o observado nas atividades de serviços (que mais se aproxima), comércio, indústria ou agrícola.

Para o Brasil, observando as pessoas em trabalho remoto, nota-se que elas são mais brancas do que o total de ocupados, possuem um percentual de mulheres superior ao total, e são, consideravelmente, concentrados em pessoas com o ensino superior completo. Além disso, um percentual considerável está no setor público. Esse mesmo setor apresentou um ganho quando o assunto é afastamento devido ao distanciamento social. Mas, ao contrário do observado no trabalho remoto, o grupo de afastados é caracterizado por ter baixa escolaridade e apresentar percentuais de brancos próximos ao total de pessoas ocupadas no país, enquanto o percentual de homens estava mais próximo ao observado no trabalho remoto.

Quanto a renda efetivamente recebida pelas pessoas, nota-se que o grupo com a menor diferença para a renda habitualmente recebida é justamente o em trabalho remoto. O grupo afastado devido ao distanciamento social registrou perdas de 40% dos rendimentos em relação ao rendimento habitual.

Para a região Nordeste, os resultados foram similares ao observado no país. Nota-se que para estar no setor público possui forte chance desse trabalhador está em trabalho remoto ou, até mesmo, afastado devido ao distanciamento social. Para o trabalho remoto tem-se ainda forte influência da escolaridade de nível superior

completa. Ademais, a diferença entre o observado para o Nordeste em comparação para o Brasil se deu quanto as faixas etárias em ambas as estimativas e quanto a ser branco para a probabilidade de afastamento devido a Pandemia.

Por fim, para ambos os recortes geográficos, as estimativas confirmaram os pontos observados nos dados coletados pela pesquisa. Está empregado no setor público afeita maiores chances para o trabalhador está em trabalho remoto ou afastado devido ao distanciamento social. Somado a isso, as estimativas mostraram que, no tocante ao trabalho de forma remota, a característica individual com maior influência sobre a probabilidade de sofrer alterações no modo de exercer a atividade laboral é possuir o nível superior completo. Em resumo o presente trabalho mostra uma desigualdade alocativa do trabalho remoto do Nordeste em relação ao Brasil, e teve uma abordagem essencialmente qualitativa e descritiva pois, como o trabalho remoto trará significativas transformações no mercado de trabalho, com potencial disruptivo, torna-se importante a constatação desse diferencial regional do Nordeste em relação ao Brasil como subsídio para a formulação de políticas regionais.

## REFERÊNCIAS

ALBRIEU, R.. **Evaluando las oportunidades y los límites del teletrabajo en Argentina en tiempos del COVID-19**. Buenos Aires: CIPPEC. 2020.

BOERI, T.; CAIUMI, A.; PACCAGNELLA, M.. Mitigating the work-safety trade-off, in Covid Economics: Vetted and Real-Time **Papers**, Issue 2, April 8. CEPR. 2020.

DELAPORTE, I.; PEÑA, W.. Working from home under Covid-19: Who is affected? Evidence from Latin American and Caribbean countries. **CEPR** nº 14. Covid Economics. 2020.

DINGEL, J.; NEIMAN, B.. How Many Jobs Can be Done at Home? **Working Paper** 26948. NBER. 2020.

FOSCHIATTI, C. B. and GASPARINI, L.. El Impacto Asimétrico de la Cuarentena: Estimaciones en base a una caracterización de ocupaciones. **CEDLAS: Working Paper** No. 261. 2020.

GÓES, G. S.; MARTINS, F. S.; NASCIMENTO, J. A. S.. Potencial de teletrabalho na pandemia: um retrato no Brasil e no mundo. Nota técnica – **Carta de Conjuntura** n. 47. IPEA. Brasília. 2020.

GÓES, G. S.; MARTINS, F. S.; NASCIMENTO, J. A. S.. O trabalho remoto e a pandemia: o que a PNAD Covid- 19 nos mostrou. Nota 8 – **Carta de Conjuntura** n. 50. IPEA. Brasília. 2020.



GUNTIN, R.. Trabajo a Distancia y con Contacto en Uruguay. Mimeo. 2020.  
Disponível em: <  
[http://www.rguntin.com/other/employment\\_uru/employment\\_uru\\_covid.pdf](http://www.rguntin.com/other/employment_uru/employment_uru_covid.pdf) >

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGEa – Resultados Pesquisa PNAD Covid19 – Indicadores mensais – maio de 2020 – mercado de trabalho. 2020.

IBGEb – Resultados Pesquisa PNAD Covid19 – Indicadores mensais – junho de 2020 – mercado de trabalho. 2020.

IBGEc – Resultados Pesquisa PNAD Covid19 – Indicadores mensais – julho de 2020 – mercado de trabalho. 2020.

IBGED – Microdados PNAD Covid19 — julho de 2020. 2020.

IBGEE – Microdados PNAD Covid19 — maio de 2020. 2020.

IBGEf – Microdados PNAD Covid19 — junho de 2020. 2020.

MARTINS, P. O Potencial de Teletrabalho em Portugal, in **OBSERVADOR.pt** 2020.  
MORAES, R. F.. Covid-19 e medidas legais de distanciamento social: isolamento social, gravidade da epidemia e análise do período de 25 de maio a 7 de junho de 2020 (boletim 5). **Nota técnica nº 22. DINTE / IPEA**. Brasília. 2020.

OIT – INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Working from home: estimating the worldwide potential**. Geneva: ILO, 2020.

OLIVEIRA, C.; A.. A preliminary estimation of the economic costs of lockdown in Rio Grande do Sul. **Revista do Serviço Público**. V.71. p.1-17. ENAP. Brasília. 2020.

SANTIEI, F.. Who can work from home in developing countries? **CEPR. Covid Economics** nº 6. 2020.

**Recebido em: maio de 2021**  
**Aceito em: outubro de 2021**