

# O TELETRABALHO POTENCIAL NO BRASIL E SUA DISTRIBUIÇÃO URBANA, RURAL E REGIONAL<sup>1</sup>

Geraldo Sandoval Góes<sup>2</sup>  
Felipe dos Santos Martins<sup>3</sup>  
Vinícius de Oliveira Alves<sup>4</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Com o início da pandemia da covid-19 ocorreu um crescimento do número de estudos sobre o trabalho de forma remota em diversos países. Martins, Góes e Nascimento (2021) realizaram uma revisão da literatura sobre o tema e estimaram o potencial de pessoas que poderiam exercer sua atividade de forma remota no Brasil.

Este estudo objetiva complementar a análise dos autores em, ao menos, três frentes, a saber: i) ampliar o entendimento sobre a distribuição espacial desse teletrabalho potencial ao investigar sua situação em áreas urbanas e rurais do país somado a uma análise sobre sua concentração nas regiões metropolitanas (RMs) nacionais; ii) verificar as características individuais e sociais dessa população em teletrabalho potencial; e iii) atualizar a estimativa para 2022, ou seja, já sobre o efeito da pandemia da covid-19 sobre os postos de trabalho nacional.

Dessa maneira, espera-se encontrar um maior percentual de postos de trabalho elegíveis a ser realizados de forma remota, uma vez que se entende que seriam menos vulneráveis a sua destruição como consequência da crise sanitária. Adicionalmente, dada a natureza do trabalho predominante na área rural, não será surpreendente que o teletrabalho potencial esteja concentrado nas áreas urbanas.

Para investigar tais pontos, é utilizada a metodologia desenvolvida por Góes, Martins e Nascimento (2020a), isto é, uma adequação da classificação de ocupações passíveis de ser realizadas de forma remota desenvolvida no trabalho seminal de Dingel e Neiman (2020) para a Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), aplicada à Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílio (PNAD) Contínua do primeiro trimestre de 2021. Dessa maneira, tem-se os efeitos da covid-19 sobre os postos de trabalho nacionais.

---

1. DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/brua27art8>

2. Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dimac/Ipea). *E-mail*: <geraldo.goes@ipea.gov.br>.

3. Pesquisador do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dimac/Ipea. *E-mail*: <felipe.martins@ipea.gov.br>.

4. Pesquisador do PNPD na Dimac/Ipea. *E-mail*: <vinicius.alves@ipea.gov.br>.

Logo, o estudo possui cinco seções além desta introdução. A segunda seção apresenta a metodologia da pesquisa; na sequência, tem-se uma breve exposição do resultado para o país. A quarta seção distribui o teletrabalho potencial de acordo com as áreas urbanas e rurais, enquanto a seção seguinte o faz para as RMs, apresentando o perfil dessa população. Por fim, tem-se a conclusão do estudo.

## 2 METODOLOGIA

Como antecipado na introdução, este estudo se baseia em dados da PNAD Contínua do primeiro trimestre de 2021 para obter informação sobre o mercado de trabalho nacional e a localização geográfica da população. Adicionalmente, são consideradas informações sobre as características socioeconômicas desses indivíduos em ocupações passíveis de ser realizadas de forma remota, a qual foi definida de acordo com metodologia desenvolvida em Góes, Martins e Nascimento (2020a), aplicada à COD para o trabalho principal do indivíduo. Ademais, como fonte de dados complementar, foram utilizadas informações das contas nacionais do IBGE para a confecção de estimativas para o produto interno bruto (PIB) *per capita* nas RMs brasileiras.

A análise do teletrabalho nas RMs se justifica, do ponto de vista teórico e aplicado, como destacam Dingel, Miscio e Davis (2021), pelo fato de possuir condições propensas para o ganho de produtividade, tais como populações elevadas e altamente instruídas, o que facilita a ocorrência de economias de aglomeração e externalidades de capital humano. No caso específico deste estudo, o sucesso em abordar esse recorte geográfico sugere consistência da medida em pauta de teletrabalho até mesmo nas camadas espaciais mais desagregadas, onde há maior chance de identificação do leitor com essa estatística.

Acerca das variáveis da PNAD Contínua abordadas no estudo, tem-se destaque para as informações autodeclaradas de: i) raça/cor; ii) gênero; iii) grau de instrução; iv) idade; v) remuneração efetivamente recebida na semana de referência; somada às informações de vi) localização rural e urbana do domicílio de residência do entrevistado; assim como vii) residência em RM.

Foram desconsiderados indivíduos que não reportaram as informações autodeclaradas, além de terem sido agregados os grupos indígenas, pretos e pardos na classificação denominada pretos ou pardos, enquanto as observações autodeclaradas brancas e amarelas constituíram a categoria brancos. Por seu turno, a distribuição de gênero se deu entre homens e mulheres conforme a declaração do indivíduo. Ao mesmo tempo, a escolaridade foi consolidada em quatro níveis de instrução, a saber: i) indivíduos sem instrução ou com ensino fundamental incompleto; ii) aqueles com fundamental concluído ou médio não completo; iii) pessoas com médio completo ou superior incompleto; e iv) aquelas cuja escolaridade é superior concluído ou com pós-graduação. Enquanto a informação de idade foi consolidada em faixas etárias, sendo que nos extremos estão aqueles com 14 a 19 anos e os com 70 anos ou mais. As outras cinco categorias, que contemplam pessoas de 20 a 69 anos, são ordenadas em forma crescente em estratos com dez anos cada.

Não obstante, os indivíduos foram classificados como trabalhando em áreas urbanas e rurais conforme a localização de sua residência. O mesmo foi realizado para a distribuição. Quanto às RMs, foram adotadas as vinte disponíveis na PNAD Contínua, assim como a Região Administrativa Integrada de Desenvolvimento (Ride) da Grande Teresina.

Isso posto, é imprescindível destacar uma limitação da pesquisa que se baseia na PNAD Contínua. Logo, não é possível assegurar o local de trabalho do indivíduo, apenas existe informação sobre a localização do domicílio de residência. Com isso, fez-se necessário adotar a hipótese simplificadora de que o trabalhador desempenha sua atividade laboral no entorno de sua residência, isto é, sem se deslocar para outra localidade em termos de mudanças de zoneamento urbano rural ou interno e externo à RM. No limite, o mesmo vale para populações em região de fronteira: assume-se que estão ocupadas no país.

### 3 TELETRABALHO POTENCIAL PARA O BRASIL

Os dados da PNAD Contínua para o primeiro trimestre de 2021 indicam que, no país, havia 85 milhões de pessoas ocupadas, das quais 20,5 milhões estavam em postos de trabalho passíveis de ser realizados de forma remota. Isso revela que 24,1% das pessoas ocupadas tinham potencial de *home office*.

Comparativamente com o resultado apresentado por Góes, Martins e Nascimento (2020a), tem-se um crescimento de 1,4 ponto percentual (p.p.). Esse resultado é coerente com o esperado. Passado um ano de pandemia, tinha-se a expectativa de que seu efeito sobre o mercado de trabalho seria maior em ocupações não passíveis de ser realizadas de forma remota.

No entanto, apesar de consistir em 24,1% da população ocupada, esses indivíduos são responsáveis por, aproximadamente, 40% da massa salarial efetivamente gerada no país. Ou seja, dos R\$ 217,4 bilhões gerados pela população ocupada mensalmente no período, R\$ 87,8 bilhões potencialmente poderiam ser gerados de forma remota.

Vale destacar que esse resultado é compatível com o encontrado na literatura para a população efetivamente em trabalho remoto. O trabalho de Góes, Martins e Nascimento (2020b) aponta que, para dados da PNAD covid-19, a massa gerada pelas pessoas em trabalho remoto era, aproximadamente, equivalente ao dobro do percentual de pessoas ocupadas trabalhando de forma remota.

Feita essa breve análise, tem-se na sequência as principais contribuições do estudo sobre o tema e as desagregações do teletrabalho potencial para as zonas urbanas e rurais, assim como para as RMs.

### 4 DISTRIBUIÇÃO DO TELETRABALHO POTENCIAL PELAS ÁREAS URBANAS E RURAIS

Atendendo as expectativas, a maior parcela da população em teletrabalho potencial se encontra na zona urbana (19,8 milhões dos 20,5 milhões em teletrabalho potencial). Somado a isso, o percentual de ocupações passíveis de ser realizadas de forma remota nas áreas urbanas também supera o da zona rural. Os resultados indicam que 26,6% das pessoas ocupadas na zona urbana estão em atividades com potencial de teletrabalho. Ao mesmo tempo, a despeito de gargalos de infraestrutura para o *home office* na zona rural e da natureza da atividade econômica predominante nessas localidades, mais de 650 mil pessoas estão em teletrabalho potencial, o que corresponde a 6,4% do total de ocupados na zona rural.<sup>5</sup>

5. Um exemplo de possível gargalo é a questão do acesso à internet. Segundo dados da PNAD Contínua do quarto trimestre de 2019, na zona rural brasileira, só 57,3% dos domicílios possuem acesso à internet, enquanto na zona urbana esse percentual é de 88,0%.

## 4.1 O teletrabalho potencial para a zona urbana e a rural por macrorregião

Ao realizar a mesma análise para as macrorregiões nacionais, tem-se um resultado consistente com o observado para o país, com a maior parcela da população em teletrabalho potencial localizada nas zonas urbanas, assim como um maior percentual da população ocupada em atividades laborais passíveis de ser realizadas de forma remota, como registra a tabela 1. O resultado que se destaca é uma inversão no ordenamento das macrorregiões com maior intensidade de teletrabalho potencial, quando observadas as zonas urbanas e rurais.

Em relação à zona urbana, a região Sudeste apresenta 29,2% da população ocupada em atividades passíveis de teletrabalho, seguida pelas regiões Sul (29,0%), Centro-Oeste (25,5%), Nordeste (21,2%) e Norte (20,5%). Todavia, ao observar o mesmo resultado para a zona rural, a região Nordeste salta para a segunda colocação nesse ordenamento, com 6,7%, ficando atrás somente da região Sudeste (7,0%), como apresenta a tabela 1. Ademais, as outras regiões seguem o mesmo ordenamento encontrado para a zona urbana.

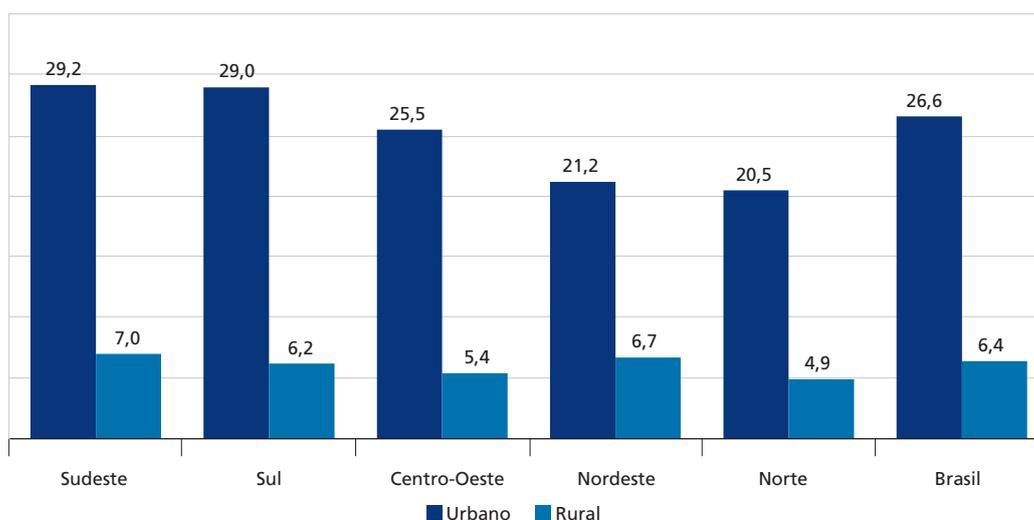
TABELA 1  
Pessoas ocupadas na zona urbana e rural de cada macrorregião (1º trim./2021)

Região	Número potencial de pessoas em teletrabalho na zona urbana	Potencial de teletrabalho na zona urbana (%)	Número potencial de pessoas em teletrabalho na zona rural	Potencial de teletrabalho na zona rural (%)	Ranking do teletrabalho na zona rural	Ranking do teletrabalho na zona urbana
Sudeste	10.289.267	29,2	175.492	7,0	1	1
Sul	3.440.485	29,0	125.794	6,2	3	2
Centro-Oeste	1.666.696	25,5	38.524	5,4	4	3
Nordeste	3.275.343	21,2	243.981	6,7	2	4
Norte	1.139.845	20,5	68.609	4,9	5	5

Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

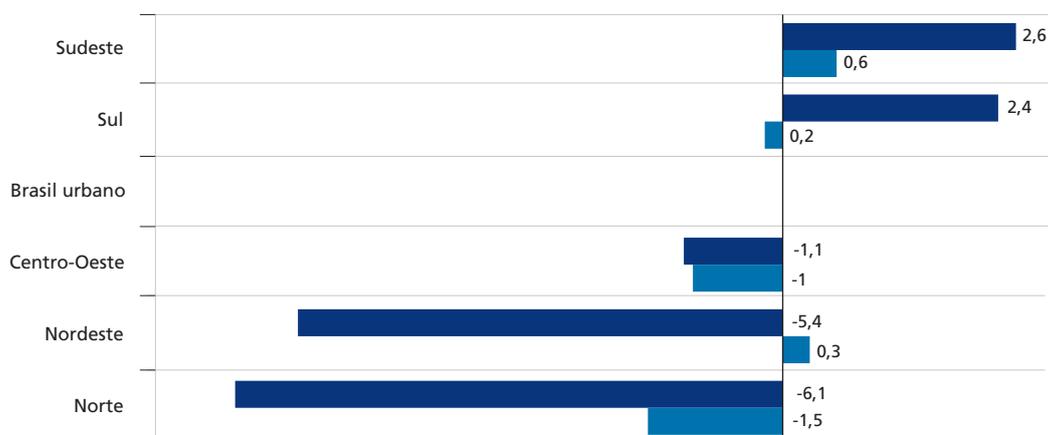
Os gráficos 1 e 2 endereçam o resultado apresentado na tabela 1, com a adição da estatística para o país (gráfico 1), a distância entre esses, isto é, a diferença entre o indicado para cada macrorregião em relação à média nacional, para a zona urbana e rural (gráfico 2). Como se observa nos gráficos 1 e 2, os dados apontaram que apenas duas macrorregiões apresentaram um percentual de teletrabalho na zona urbana acima da média nacional, a Sudeste e a Sul, com o desvio sendo de 2,6 p.p. para mais no caso da primeira macrorregião. Contudo, a região Norte, a qual os resultados revelaram um menor teletrabalho potencial, apresenta 6,1 p.p. abaixo do observado para o país.

**GRÁFICO 1**  
**Potencial de teletrabalho na zona urbana e rural (1º trim./2021)**  
 (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
 Elaboração dos autores.

**GRÁFICO 2**  
**Desvio médio do percentual de teletrabalho potencial em relação à média nacional na zona urbana e rural (1º trim./2021)**  
 (Em p.p.)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
 Elaboração dos autores.

O gráfico 2 também mostra a alteração de ordenamento destacada na tabela 1. Ainda que apenas duas macrorregiões apresentem resultado acima da média nacional, para a zona rural tem-se uma alteração quando comparada com a zona urbana, com a região Nordeste assumindo a segunda colocação, com uma estatística 0,3 p.p. acima da média nacional para esse recorte. Novamente a região Sudeste ficou na primeira posição, com 0,6 p.p. acima da média. Em contraposição, a região Norte apresentou um resultado 1,5 p.p. abaixo da média nacional para a zona rural.

## 5 O TELETRABALHO POTENCIAL NAS RMs BRASILEIRAS

A segunda frente de contribuição para a literatura sobre o tema que este estudo fornece é a análise no escopo de RM. Esse exercício não só confere maior representatividade dessas estatísticas laborais para o leitor como também possibilita a identificação de algumas exceções nos padrões distributivos não identificadas nos níveis maiores de desagregação espacial. É o que se verifica a seguir, sobretudo em relação ao percentual potencial de ocupados nessa modalidade de trabalho.

De acordo com os dados da PNAD Contínua para o primeiro trimestre de 2021, as RMs localizadas nas regiões Sul e Sudeste apresentam percentuais de teletrabalho potencial superiores aos esperados nas RMs do Norte e Nordeste do país. Como destaca a tabela 2, os resultados extremos são encontrados em Florianópolis, com 40,4% dos trabalhadores em ocupações passíveis de teletrabalho, e na Grande São Luís, com 18,1%.

A tabela 2 reporta ainda a quantidade de pessoas em teletrabalho potencial em cada RM, assim como o respectivo PIB *per capita* e o número de ocupados em teletrabalho potencial no país, quando consideradas apenas as RMs. Essa informação nos revela que 10,1 milhões das pessoas em teletrabalho potencial estão nas RMs brasileiras, o que corresponde a 49,4% do total para o Brasil.

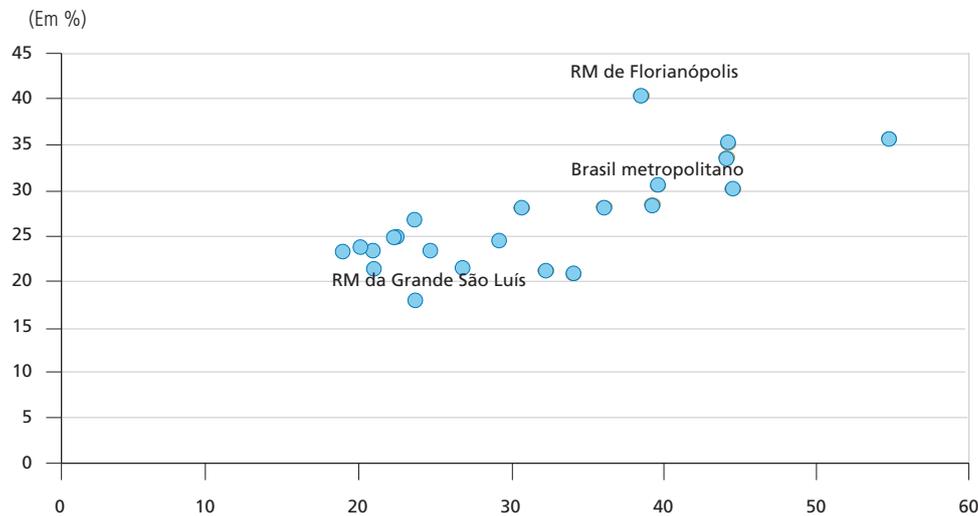
TABELA 2  
**Ranking das RMs de teletrabalho potencial (1º trim./2021)**

RM/Ride	Número de pessoas em teletrabalho	Potencial de teletrabalho (%)	Ranking do teletrabalho	Ranking do PIB <i>per capita</i>	Proporção de teletrabalho por RM/Unidade da Federação (UF) (%)
RM de Florianópolis	194.885	40,4	1	6	22,5
RM de São Paulo	3.504.656	35,7	2	1	57,4
RM do Rio de Janeiro	1.651.637	35,1	3	3	80,8
RM de Porto Alegre	637.990	33,6	4	4	49,0
RM de Curitiba	504.254	30,2	5	2	36,1
RM da Grande Vitória	251.956	28,5	6	5	62,5
RM de Belo Horizonte	703.561	28,2	7	7	36,8
RM de Salvador	433.630	28,1	8	10	46,4
RM de João Pessoa	125.705	26,8	9	15	47,9
RM de Natal	152.926	24,9	10	16	56,6
RM de Aracaju	94.519	24,8	11	17	63,7
RM de Goiânia	292.515	24,6	12	11	46,9
<b>Brasil</b>	<b>20.464.035</b>	<b>24,1</b>	-	-	<b>N/A</b>
Ride da Grande Teresina	111.499	23,7	13	20	51,6
RM de Fortaleza	358.594	23,5	14	13	57,7
RM de Belém	218.258	23,3	15	21	44,1
RM de Macapá	59.346	23,3	16	19	87,8
RM de Recife	311.665	21,8	17	12	58,2
RM de Maceió	99.188	21,6	18	18	52,4
RM de Manaus	209.348	21,2	19	9	79,3
RM do Vale do Rio Cuiabá	84.598	20,8	20	8	28,3
RM da Grande São Luís	98.517	18,1	21	14	28,8
Brasil metropolitano	10.099.247	30,5	-	-	49,4

Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.  
Obs.: N/A – não se aplica.

Um ponto encontrado na literatura nacional, como em Góes, Martins e Nascimento (2020a), e na internacional, vide Dingel e Neiman (2020), é a correlação entre o teletrabalho potencial e o PIB *per capita* da localidade. O gráfico 3 mostra que essa correlação positiva é persistente no recorte de RM. Existem alguns pontos que fogem ligeiramente da curva (tal como a RM de Florianópolis), mas a tendência é nítida.

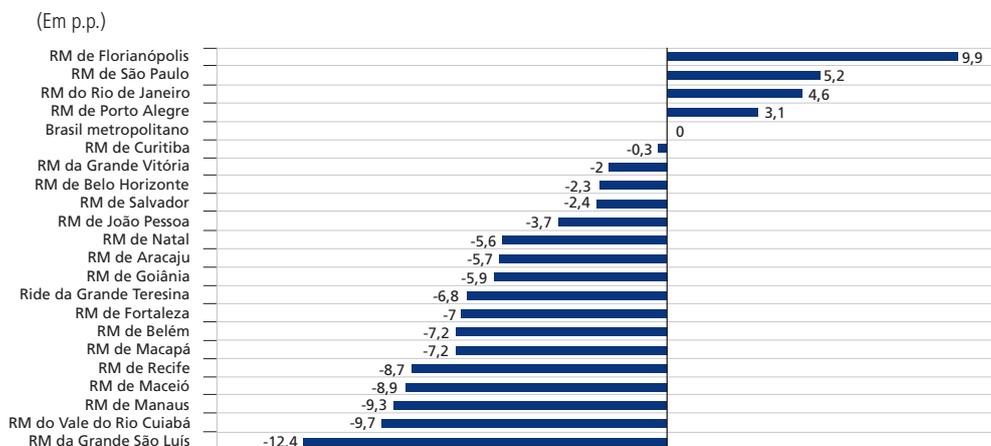
**GRÁFICO 3**  
**Teletrabalho potencial pelo PIB *per capita* (1º trim./2021)**



Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

Por sua vez, o gráfico 4 realiza análise análoga ao apresentado no gráfico 2 ao reportar a diferença entre o percentual de teletrabalho potencial em cada RM em relação ao teletrabalho potencial médio para as RMs nacionais. Nele, fica evidente que a maioria das RMs se encontra abaixo da média nacional, com destaque para a RM da Grande São Luís, 12,4 p.p. abaixo da média. No extremo oposto encontra-se a RM de Florianópolis, como destacado na tabela 1, com 9,9 p.p. acima da média nacional para as RMs, seguida pelas RMs de São Paulo, Rio de Janeiro e Porto Alegre, as únicas quatro acima da média nacional.

**GRÁFICO 4**  
**Brasil metropolitano: desvio médio de participação em teletrabalho potencial em relação à média (1º trim./2021)**



Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

## 5.1 Características individuais na distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial no recorte das RMs

Uma vez dimensionado o teletrabalho potencial em cada RM, foram analisadas as características individuais dessa população, como apresentam as tabelas 3, 4 e 5. A primeira destaca a distribuição dessa população conforme o gênero, que evidencia a predominância generalizada das mulheres entre a população em teletrabalho potencial, com destaque para a Ride da Grande Teresina (65%), a RM de Maceió (62,2%) e a RM de de Aracaju (62%). Em contrapartida, os resultados indicam que os homens são majoritários apenas nas RMs de Florianópolis (56,3%), Natal (52,5%) e Fortaleza (52,3%).

TABELA 3

**RMs: distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por gênero e por raça/cor (1º trim./2021)**

(Em %)

RM/Ride	Homens no teletrabalho potencial	Mulheres no teletrabalho potencial	Pessoas brancas no teletrabalho potencial	Pessoas pretas ou pardas no teletrabalho potencial
Ride da Grande Teresina	35,00	65,00	12,50	87,50
RM de Aracaju	38,00	62,00	30,90	69,10
RM de Belém	44,40	55,60	30,50	69,50
RM de Belo Horizonte	41,30	58,70	49,80	50,20
RM de Curitiba	42,70	57,30	80,90	19,10
RM de Florianópolis	56,30	43,70	93,20	6,80
RM de Fortaleza	52,60	47,40	45,70	54,30
RM de Goiânia	40,00	60,00	41,90	58,10
RM da Grande São Luís	43,00	57,00	34,40	65,60
RM de Vitória	42,60	57,40	48,40	51,60
RM de João Pessoa	47,00	53,00	42,80	57,20
RM de Macapá	44,60	55,40	21,40	78,60
RM de Maceió	37,80	62,20	41,60	58,40
RM de Manaus	40,50	59,50	27,90	72,10
RM de Natal	52,50	47,50	56,90	43,10
RM de Porto Alegre	41,10	58,90	84,20	15,80
RM de Recife	38,60	61,40	45,80	54,20
RM do Rio de Janeiro	46,00	54,00	64,40	35,60
RM de Salvador	45,60	54,40	22,00	78,00
RM de São Paulo	42,60	57,40	67,80	32,20
RM do Vale do Rio Cuiabá	40,70	59,30	30,10	69,90

Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

Em relação à raça/cor, como registra a tabela 3, prevalece o resultado encontrado para a população ocupada de modo geral, com os percentuais de pessoas autodeclaradas pretas e pardas superiores ao de brancos nas RMs das regiões Norte e Nordeste do país, ocorrendo o oposto ao sul do país. Em um extremo, tem-se a Ride da Grande Teresina, com 87,5%, e as RMs de Macapá, com 78,6%, e de Salvador, com 78% de pessoas pretas e pardas entre as ocupadas com potencial de teletrabalho. No entanto, os dados das RMs de Florianópolis e Porto Alegre indicaram que menos de 20% da população em teletrabalho potencial se autodeclara preta ou parda.

Ao distribuir os indivíduos em teletrabalho potencial de acordo com o nível de escolaridade, nota-se certa homogeneidade do resultado, com a maioria desses trabalhadores com o ensino superior completo em todas as RMs (tabela 4). Todavia, existem diferenças em termos de intensidade do resultado, com os extremos sendo observados nas RMs de Salvador e do Rio de Janeiro, as quais apresentaram, respectivamente, 52,1% e 72,2% de pessoas em teletrabalho potencial com o ensino superior completo.

TABELA 4

**RMs: distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade (1º trim./2021)**

(Em %)

RM/Ride	Sem instrução ou fundamental incompleto	Fundamental completo ou médio incompleto	Médio completo ou superior incompleto	Superior completo ou pós-graduação
Ride da Grande Teresina	2,5	3,7	41,6	52,3
RM de Aracaju	0,3	2,1	34,9	62,7
RM de Belém	2,9	2,6	25,0	69,4
RM de Belo Horizonte	2,3	4,2	31,5	62,0
RM de Curitiba	1,9	2,4	33,5	62,1
RM de Florianópolis	1,0	0,9	26,1	71,9
RM de Fortaleza	2,0	3,0	38,5	56,4
RM de Goiânia	3,5	3,2	32,4	60,8
RM da Grande São Luís	0,9	2,3	42,3	54,5
RM de Vitória	2,7	5,4	33,4	58,6
RM de João Pessoa	2,1	1,9	29,2	66,7
RM de Macapá	1,0	2,1	27,3	69,6
RM de Maceió	1,6	1,3	37,6	59,4
RM de Manaus	1,0	2,4	32,1	64,5
RM de Natal	1,4	7,0	26,5	65,1
RM de Porto Alegre	1,0	2,2	38,9	57,8
RM de Recife	1,4	3,1	32,6	62,9
RM do Rio de Janeiro	1,1	1,2	25,5	72,2
RM de Salvador	0,8	5,0	42,1	52,1
RM de São Paulo	1,5	2,7	29,4	66,4
RM do Vale do Rio Cuiabá	5,0	5,3	29,8	59,8

Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

A última característica individual, aqui destacada na tabela 5, é a distribuição etária das pessoas em teletrabalho potencial. Nota-se que é suavemente deslocada à esquerda, com predominância de pessoas com idades entre 20 e 49 anos. Entretanto, algumas RMs apresentam a faixa etária de 30 a 39 anos como a dominante, enquanto outras têm esse resultado para a faixa etária de 40 a 49 anos.

TABELA 5

**RM: distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária (1º trim./2021)**

(Em %)

RM/Ride	14 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 anos ou mais
Ride da Grande Teresina	1,90	24,40	25,00	20,10	15,90	11,90	0,90
RM de Aracaju	3,90	24,10	27,70	21,40	19,20	3,70	0,00
RM de Belém	1,40	17,60	24,60	28,50	19,10	7,50	1,30
RM de Belo Horizonte	2,40	21,20	30,80	22,80	13,60	7,30	1,80
RM de Curitiba	3,30	23,40	30,60	23,50	13,90	4,60	0,70
RM de Florianópolis	0,70	15,30	30,10	31,50	11,80	9,70	0,90
RM de Fortaleza	2,50	27,40	28,40	17,30	11,30	10,50	2,60
RM de Goiânia	1,60	23,90	26,00	22,70	16,10	9,20	0,50
RM da Grande São Luís	0,60	17,80	27,30	30,40	16,30	6,20	1,40
RM de Vitória	3,10	18,20	29,60	25,70	15,90	7,00	0,40
RM de João Pessoa	2,20	25,10	26,10	17,10	18,40	9,60	1,40
RM de Macapá	1,10	16,10	20,60	28,90	24,80	7,40	1,10
RM de Maceió	1,00	29,00	27,20	21,00	16,00	3,40	2,40
RM de Manaus	2,20	21,70	28,10	22,40	18,20	6,50	0,90
RM de Natal	2,50	19,50	24,30	31,60	16,40	5,80	0,00
RM de Porto Alegre	2,00	21,20	31,40	20,90	17,00	6,50	1,10
RM de Recife	2,60	21,80	25,00	26,00	17,10	5,50	2,00
RM do Rio de Janeiro	0,60	12,60	28,10	24,10	23,30	8,70	2,50
RM de Salvador	1,40	20,00	20,80	27,20	21,80	7,30	1,50
RM de São Paulo	2,30	23,70	25,70	22,70	16,80	6,70	2,20
RM do Vale do Rio Cuiabá	3,90	21,50	22,90	31,90	13,30	6,20	0,20

Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

## 5.2 A massa salarial potencialmente gerada em teletrabalho por RM

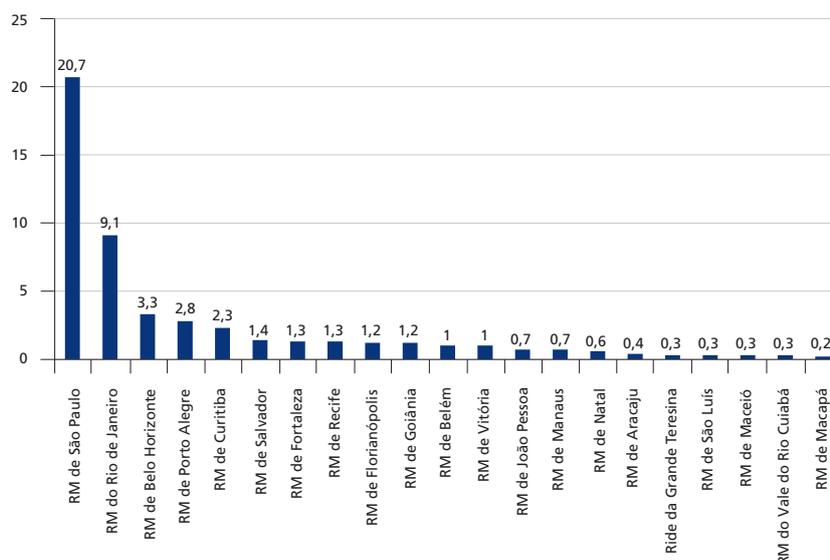
Os resultados sobre a massa salarial efetiva gerada pela população em teletrabalho potencial foram divididos em três (gráficos 5, 6 e 7). O primeiro apenas reporta o valor, em bilhões de reais, da massa salarial em cada RM. O segundo distribui a massa de rendimentos gerada pela população em teletrabalho potencial de acordo com a RM. O terceiro, por fim, indica o percentual da massa salarial gerada em cada localidade atribuído às ocupações passíveis de ser realizadas de forma remota.

Assim, como ilustra o gráfico 5, a RM de São Paulo, que possuía a maior parcela da população em teletrabalho potencial, também é responsável pela maior fatia dos rendimentos gerados por esse grupo, com R\$ 20,7 bilhões, seguida pela RM do Rio de Janeiro, com R\$ 9,1 bilhões, e pela RM de Belo Horizonte, com R\$ 3,3 bilhões. No extremo oposto tem-se a RM de Macapá, com R\$ 0,2 bilhão.

## GRÁFICO 5

### Massa de rendimentos efetivamente recebida pela população em teletrabalho potencial por RM (1º trim./2021)

(Em R\$ bilhões)



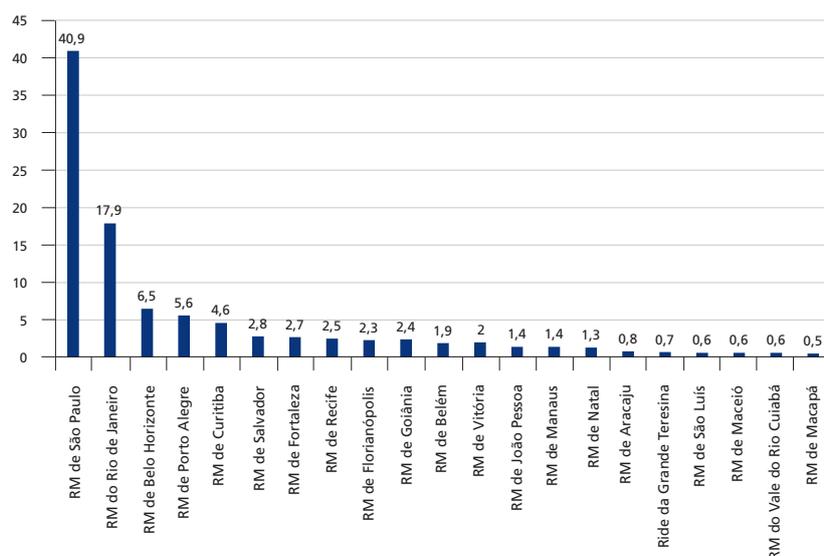
Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

Ao distribuir o resultado anterior percentualmente entre as RMs, os dados revelam que a RM de São Paulo é responsável por mais de 40% de toda a massa de rendimentos gerada nas RMs pela população em teletrabalho potencial, como reporta o gráfico 6. Obviamente o ordenamento será o mesmo observado no gráfico 5, com a RM de Macapá no extremo oposto, sendo responsável por 0,5% da massa salarial gerada pelas pessoas em ocupações passível de *home office*.

## GRÁFICO 6

### Distribuição da massa de rendimentos efetivos gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial por RM (1º trim./2021)

(Em %)



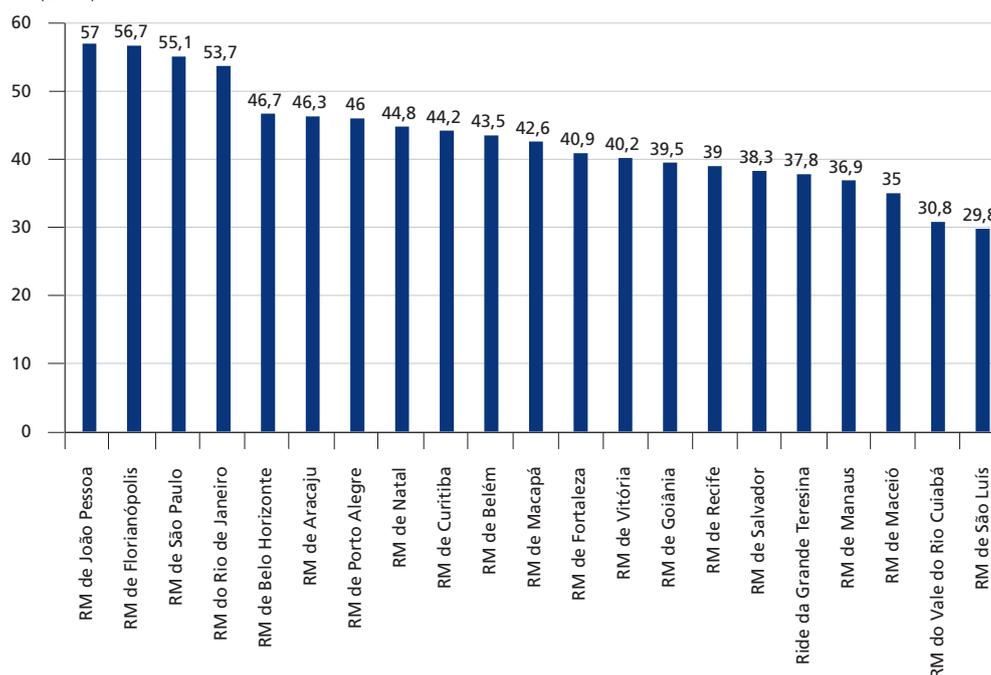
Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

Por fim, tem-se o percentual da massa de rendimentos de cada RM atribuído a pessoas em teletrabalho potencial, isto é, quanto do rendimento gerado em cada RM é originado por uma pessoa em uma ocupação com potencial de teletrabalho. Nesse caso, os resultados revelam outro ordenamento. Na RM de São Paulo, 55,1% da massa de rendimentos total é originária desse grupo de pessoal em teletrabalho, o que deixa essa localidade na terceira colocação, atrás das RMs de João Pessoa (57,0%) e de Florianópolis (56,7%). Todavia, na grande maioria das RMs do país, esse resultado ficou abaixo de 50%, com a RM de São Luís apresentando o menor percentual, 29,8%.

GRÁFICO 7

Massa de rendimentos efetivos de cada RM gerada por pessoas em teletrabalho potencial (1º trim./2021)

(Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE.  
Elaboração dos autores.

## 6 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo complementar a análise do teletrabalho potencial no Brasil em, ao menos, três frentes, a saber: i) ampliar o entendimento sobre a distribuição espacial desse teletrabalho potencial ao investigar sua situação em áreas urbanas e rurais do país, somada a uma análise sobre sua concentração nas RMs nacionais; ii) verificar as características individuais e sociais dessa população em teletrabalho potencial; e iii) atualizar a estimativa para 2021, ou seja, já sobre o efeito da pandemia da covid-19 em relação aos postos de trabalho nacional.

Com base nos dados da PNAD Contínua do início de 2021 e na metodologia desenvolvida em Góes, Martins e Nascimento (2020a), os resultados apontaram um crescimento de 1,4 p.p. na parcela de pessoas ocupadas em teletrabalho potencial. Tal estatística condiz com a expectativa, uma vez que, passado um ano de pandemia, era de se esperar que o seu efeito sobre o mercado de trabalho seria maior em ocupações não passíveis de ser realizadas de forma remota.

Ainda de acordo com a PNAD Contínua para o primeiro trimestre de 2021, as RMs localizadas nas regiões Sul e Sudeste apresentam percentuais de teletrabalho potencial superiores aos esperados nas das regiões Norte e Nordeste do país. Como destacado, os extremos foram encontrados em Florianópolis, com 40,4% dos trabalhadores em ocupações passíveis de teletrabalho, e na Grande São Luís (18,1%).

Quanto ao perfil das pessoas em teletrabalho, nota-se a predominância generalizada de mulheres, com destaque para a Rm de Grande Teresina (65%), Rm de Maceió (62,2%) e Rm de Aracaju (62%), uma grande heterogeneidade entre as RMs quanto à raça/cor, compatível com a população ocupada local. Por seu turno, quanto à escolaridade, nota-se uma dominância das pessoas com nível superior completo, variando entre 52,1% e 72,2%, respectivamente, para as RMs de Salvador e do Rio de Janeiro. Para a faixa etária, tem-se a predominância de pessoas com idades entre 20 e 49 anos.

Por fim, quanto à massa salarial, nota-se que a Rm de São Paulo é responsável por 40% do total da massa de rendimentos gerada em ocupações com potencial de teletrabalho. Todavia, ao observar a parcela da massa salarial da Rm gerada por indivíduos em teletrabalho potencial, os resultados indicam variação de 57% na Rm de João Pessoa até 29,8% na Rm de São Luís.

## REFERÊNCIAS

DINGEL, J. I.; MISCIO, A.; DAVIS, D. R. Cities, lights, and skills in developing economies. **Journal of Urban Economics**, v. 125, 2021.

DINGEL, J. I.; NEIMAN, B. How many jobs can be done at home? **Journal of Public Economics**, v. 189, 2020.

GÓES, G. S.; MARTINS, F. S.; NASCIMENTO, J. A. S. **Potencial de teletrabalho na pandemia**: um retrato no Brasil e no mundo. Brasília: Ipea, 2020a. (Carta de Conjuntura, n. 47). Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200608\\_nt\\_cc47\\_teletrabalho.PDF](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/200608_nt_cc47_teletrabalho.PDF)>.

\_\_\_\_\_. **O trabalho remoto e a massa de rendimentos na pandemia**. Brasília: Ipea, 2020b. (Carta de Conjuntura, n. 49). Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/201118\\_nota\\_teletrabalho.pdf](https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/201118_nota_teletrabalho.pdf)>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados da PNAD Contínua do primeiro trimestre de 2021**. Brasília: IBGE, 2021.

MARTINS, F. S.; GÓES, G. S.; NASCIMENTO, J. A. S. O impacto da pandemia no modo de trabalho no setor público e privado: uma análise para o Brasil e para a região Nordeste. **Revista de Economia Regional, Urbana e do Trabalho**, v. 10, n. 2, p. 118-147, 2021. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/rerut/article/download/25350/15035/>>.

