

NOTA TÉCNICA

O Teletrabalho Potencial no Brasil Revisitado: uma visão espacial

1 Introdução

Em março de 2020, no início da pandemia, as medidas de distanciamento social adotadas para conter a disseminação do vírus levaram à necessidade de se estimar o teletrabalho potencial, ou seja, quantos trabalhos poderiam ser realizados remotamente. No início do corrente ano de 2022, a flexibilização dessas medidas de distanciamento e a vacinação já em parcela significativa da população justificam a reestimativa do teletrabalho potencial no Brasil, visto que esses são fatores que podem afetar essa modalidade de trabalho.

Nesse sentido, esta nota visa continuar os esforços de acompanhamento das transformações no mercado de trabalho brasileiro, notadamente a partir da covid-19, e, assim, tem como objetivos realizar: i) atualização/refinamento do trabalho de Góes, Martins e Nascimento (2020), no tocante aos dados de 2021, para as características individuais e a massa de rendimentos; ii) estimativa do teletrabalho potencial para os recortes urbano e rural no Brasil; e iii) estimativa do potencial de *home office* para as regiões metropolitanas (RMs) brasileiras. Para isso, utilizam-se dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em conjunto com informações de produto interno bruto (PIB) *per capita* das Contas Nacionais.

Os resultados apontam que, no Brasil, 20,4 milhões de pessoas encontram-se em ocupações com potencial de serem realizadas de forma remota, o que representa 24,1% do total de ocupados do período. Quanto ao perfil desse trabalhador, nota-se um predomínio de mulheres, pessoas brancas, com escolaridade de nível superior completo e na faixa etária de 20 a 49 anos. Adicionalmente, percebe-se que o rendimento dos indivíduos em ocupações com potencial de serem realizadas de forma remota é responsável por cerca de 40% da massa de rendimentos total.

Quanto ao segundo objetivo, as estimativas indicaram o predomínio, como esperado, do teletrabalho na zona urbana. Não obstante, a área rural conta com mais de 650 mil pessoas em teletrabalho potencial, o que corresponde a 6,4% do total de ocupados. Já para o recorte das RMs, realiza-se quase metade do teletrabalho potencial do Brasil nesses espaços. Pode-se destacar a RM de Florianópolis, na qual 40,4% das pessoas ocupadas estão nesse regime, embora no estado de Santa Catarina encontre-se a menor participação metropolitana no contingente potencial de *home office*.

Geraldo Sandoval Góes

Especialista em Políticas Públicas e Gestão governamental na Dimac/Ipea

geraldo.goes@ipea.gov.br

Felipe dos Santos Martins

Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dimac/Ipea

felipe.martins@ipea.gov.br

Vinicius de Oliveira Alves

Pesquisador do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Dimac/Ipea

vinicius.alves@ipea.gov.br

Divulgado em 27 de maio de 2022.

Dessa forma, além desta introdução e de uma conclusão, este estudo estrutura-se em seis seções. Na segunda, explana-se a metodologia adotada e discutem-se os avanços nessa linha. Na terceira e quarta seções, examinam-se, respectivamente, as estimativas atualizadas do teletrabalho potencial para os recortes Brasil e macrorregiões. A quinta seção reporta os resultados inéditos referentes às áreas urbanas e rurais brasileiras, enquanto a sexta apresenta a atualização dessas estatísticas para as Unidades Federativas (UFs). Na seção 7, tem-se a análise para as RMs no contexto do teletrabalho potencial, que constitui a principal contribuição desta *Nota de Conjuntura*.

2 Dados e metodologia

Este texto tem como foco as variáveis relativas ao mercado de trabalho, tais como os identificadores de pessoas ocupadas e os rendimentos habituais e efetivos. Para isso, utilizam-se dados da PNAD Contínua do primeiro trimestre de 2021, dos quais coletam-se variáveis do perfil sociodemográfico populacional, tais como gênero, raça/cor, escolaridade e faixa etária. Outra fonte secundária de informações são as Contas Nacionais do IBGE, a partir das quais obtiveram-se os dados de PIB *per capita* das UFs e de algumas RMs.¹

Nessa linha, realiza-se a classificação das pessoas segundo a raça/cor. Na PNAD Contínua, há seis categorias nesse sentido. Foram retirados da análise indivíduos que não reportaram sua cor (categoria ignorado). Em seguida, agregaram-se as classificações indígena, parda e preta no grupo pretos ou pardos, enquanto branca e amarela constituíram a categoria brancos.

Quanto à escolaridade, a PNAD Contínua ordena as pessoas em oito níveis, por meio dos quais criam-se quatro grupos de instrução (cada um com dois níveis), 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) indivíduos cuja escolaridade é superior concluído ou com pós-graduação.

Com respeito à faixa etária, esta é construída de acordo com a idade reportada pela pessoa na PNAD Contínua. Para isso, nos recortes Brasil e macrorregiões, agrupam-se os indivíduos em oito intervalos. Nos extremos, estão aqueles com 14 a 19 anos e os com 80 anos ou mais. As outras seis categorias, que contemplam pessoas de 20 a 79 anos, são ordenadas em forma crescente em estratos com dez anos cada um.

Para as UFs e as RMs, a classificação etária adotada é similar, apenas com a diferença de uma categoria. Por não haver, nesses níveis geográficos, significância estatística nas estimações referentes a indivíduos com 80 anos ou mais, agregaram-se os dois últimos grupos, formando a classe de pessoas com idade maior ou igual a 70 anos.

Ainda quanto às RMs, cabe mencionar que se trabalha somente com aquelas mapeadas pela PNAD Contínua. Trata-se, assim, de vinte unidades geográficas desse tipo – por exemplo, a de São Paulo e a do Rio de Janeiro –, mais a Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) da Grande Teresina.

Com base nessas informações, aplica-se a metodologia de Góes, Martins e Nascimento (2020) para a delimitação do teletrabalho potencial, a qual segue o trabalho de Dingel e Neiman (2020) para os Estados Unidos. Tal metodologia consiste em mapear as profissões da Classificação de Ocupações para Pesquisas Domiciliares (COD) de maneira a identificar ofícios passíveis de serem realizados em regime remoto.

Dessa forma, este estudo avança metodologicamente em alguns aspectos. De fato, ao se aplicar com sucesso o arcabouço empírico de Góes, Martins e Nascimento (2020) para dados de 2021, verifica-se a robustez dessa

1. Essa obtenção se deu via agregação das informações de produto *per capita* municipal.

metodologia a diferentes informações. Além disso, logra-se a extensão da delimitação do *home office* potencial para as RMs, sobre cuja relevância na agenda de pesquisa discorre-se brevemente a seguir.

Do ponto de vista teórico e aplicado, conforme elucidam Dingel, Miscio e Davis (2021), a análise das RMs se justifica, em geral, pelo fato de possuírem condições, tais como populações elevadas e altamente instruídas, para a ocorrência de economias de aglomeração e externalidades de capital humano, que podem aumentar a produtividade. No caso específico deste texto, o sucesso em abordar esse recorte geográfico sugere consistência da medida em pauta de teletrabalho, até mesmo nas camadas espaciais mais desagregadas, em que há maior chance de identificação do leitor com essa estatística laboral.

3 O teletrabalho potencial para o Brasil revisitado

Esta seção realiza uma atualização das estatísticas de teletrabalho potencial no nível nacional para 2021. Em particular, a partir dos dados da PNAD Contínua referentes ao primeiro trimestre desse período, são apresentados resultados para o percentual de ocupados nesse regime laboral e desagrega-se a análise em função de características individuais dos trabalhadores. Ademais, comparam-se os rendimentos efetivos do contingente de *home office* potencial entre si com seus respectivos totais na população ocupada.

3.1 Resultados atualizados do teletrabalho potencial para a massa salarial e o número de ocupados

Conforme indica a tabela 1, nota-se que 20,4 milhões de pessoas encontram-se em ocupações com potencial de serem realizadas de forma remota no Brasil, o que representa 24,1% do total de ocupados.

TABELA 1
Pessoas ocupadas no país

Grupos	Número de pessoas	%
Pessoas ocupadas	84.913.008	-
Ocupados em teletrabalho potencial	20.464.035	24,1

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

Em relação à massa salarial, a tabela 2 resume o seguinte cenário: o rendimento efetivo do total de ocupados supera o habitual. Essa tendência se mantém quando se consideram somente as pessoas em teletrabalho potencial, como indica a tabela citada, em que o rendimento efetivo supera o habitual em 9%. Adicionalmente, as pessoas em ocupações com potencial de serem realizadas de forma remota são responsáveis por cerca de 40% da massa de rendimentos total, lembrando que, como reportado na tabela 1, elas equivalem a 24,1% do total de pessoas ocupadas.

TABELA 2
Massa salarial no país

Categoria/massas	Massa de rendimento habitual	Massa de rendimento efetivo	Razão entre massa habitual e efetiva
Total ocupados (R\$ bilhões)	206,04	217,40	1,06
Potencialmente em teletrabalho (R\$ bilhões)	80,68	87,84	1,09
Percentual da massa recebida pelas pessoas potencialmente em teletrabalho (%)	39,20	40,40	-

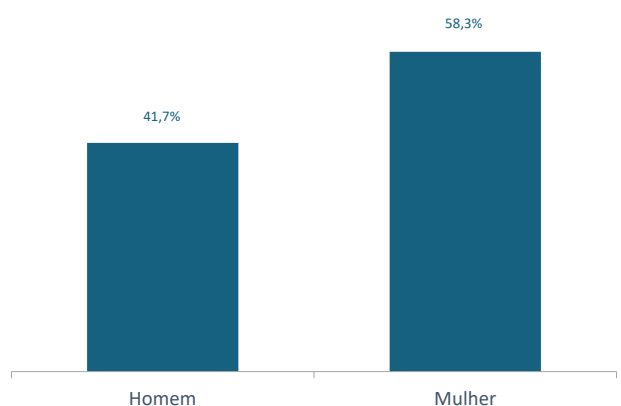
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

3.2 Características individuais na distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial no país: resultados atualizados

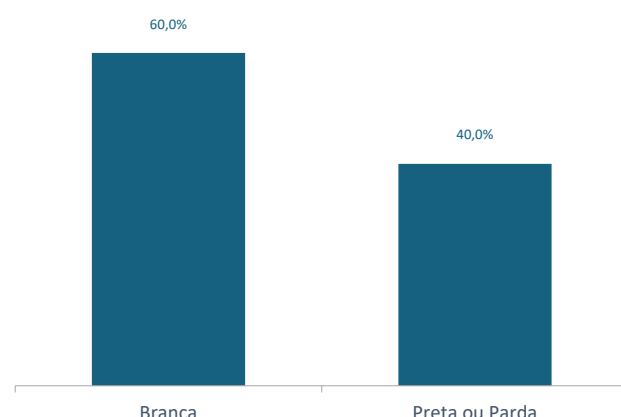
Os gráficos 1 a 4 apresentam a distribuição, no Brasil, do total de pessoas em teletrabalho potencial em função das características individuais. O gráfico 1 ilustra o percentual de pessoas em teletrabalho potencial por gênero, pelo qual nota-se que 58,3% dessas pessoas são mulheres. Similarmente, tem-se predomínio de pessoas brancas (60,0%), como apresenta o gráfico 2.

GRÁFICO 1
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por gênero, no Brasil
 (Em %)



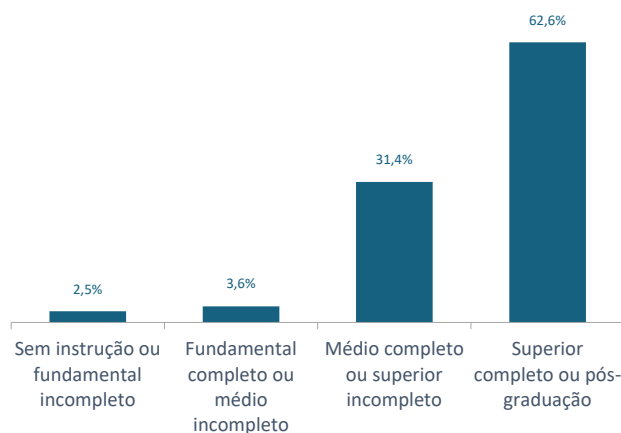
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 2
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por raça/cor, no Brasil
 (Em %)



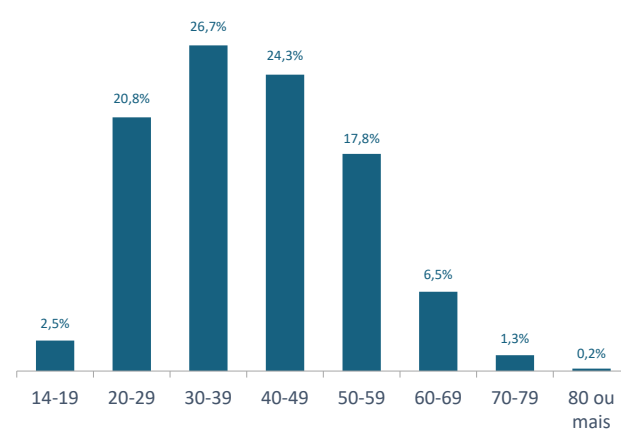
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 3
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade, no Brasil
 (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 4
Distribuição dos ocupados em teletrabalho potencial, por faixa etária, no Brasil
 (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

Com relação ao nível de escolaridade, os indivíduos em teletrabalho potencial são altamente instruídos. Percebe-se que mais da metade dos ocupados nessa modalidade tem, pelo menos, ensino superior completo (62,6%),

o que não se constata na população ocupada como um todo. Em contrapartida, pessoas com escolaridade inferior ao ensino médio completo representam menos de um décimo do total de ocupados potencialmente em regime remoto (gráfico 3).

Quanto à distribuição etária, como ilustra o gráfico 4, as pessoas em teletrabalho potencial concentram-se na faixa de 20 a 49 anos, com mais de 70% do total das pessoas em trabalho remoto. Em particular, a maioria desse conjunto populacional está na faixa etária entre 30 e 39 anos, correspondente a pouco mais de um quarto.

4 O teletrabalho potencial para as macrorregiões brasileiras

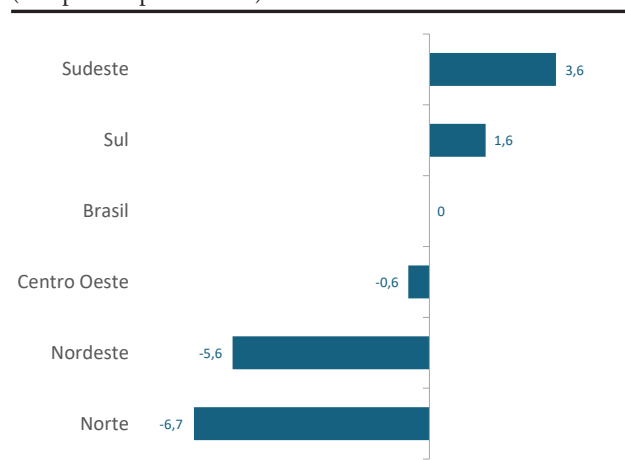
Na atual seção, os resultados atualizados do teletrabalho potencial são desagregados por macrorregião. Para tal, comparam-se os locais desse recorte geográfico em função do percentual de ocupados potencialmente em regime remoto, bem como em relação ao perfil sociodemográfico dessa população. Além disso, outra comparação é realizada no tocante à massa salarial associada a essa modalidade de trabalho.

4.1 Número de ocupados em teletrabalho potencial: resultados atualizados

Ao desagregar a análise por macrorregiões (tabela 3), nota-se que mais da metade das pessoas em teletrabalho potencial encontra-se na região Sudeste, seguida pelas regiões Sul (3,6 milhões), Nordeste (3,5 milhões) e Centro-Oeste (1,7 milhão). Ao mesmo tempo, a região Norte apresentou a menor população em termos de potencial de teletrabalho, com 1,2 milhão de pessoas. Todavia, ao comparar essa população com o total de pessoas ocupadas em cada macrorregião, nota-se que, apesar de o Sudeste permanecer com o maior percentual (27,7%), este é mais próximo do observado na região Sul (25,7%) e no Centro-Oeste (23,5%), enquanto o Norte e o Nordeste estão em outro patamar, com respectivamente 17,4% e 18,5%.

O gráfico 5 apresenta a distância entre o percentual da população em teletrabalho potencial de cada macrorregião e o resultado observado para o país (tabela 1). Fica evidente que a região Centro-Oeste possui o resultado mais próximo ao nacional, ao passo que a região Norte é a mais distante da média do Brasil, segundo essa métrica.

GRÁFICO 5
Desvio médio de participação em teletrabalho potencial em relação à média Brasil
(Em pontos percentuais)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

TABELA 3
Pessoas ocupadas em cada macrorregião

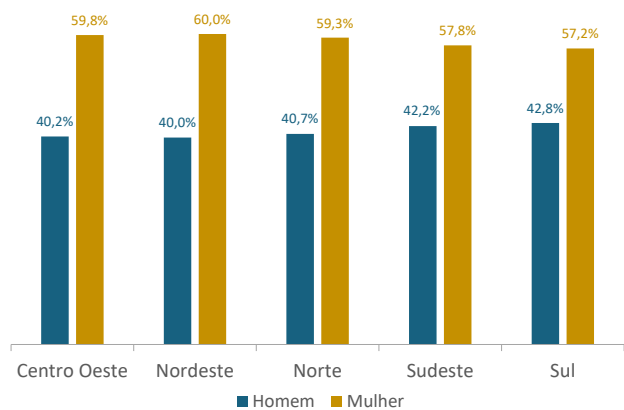
Região	Número de pessoas em teletrabalho	Potencial de teletrabalho (%)
Sudeste	10.464.758	27,7
Sul	3.566.279	25,7
Centro-Oeste	1.705.220	23,5
Nordeste	3.519.323	18,5
Norte	1.208.454	17,4
Brasil	20.464.035	24,1

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

4.2 Características individuais na distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial nas macrorregiões: resultados atualizados

De forma análoga à subseção 3.2, os gráficos 6 a 9 registram as distribuições, para cada macrorregião, do potencial total de ocupados em regime remoto de acordo com características individuais. Em se tratando de gênero, o resultado é estável em todas as macrorregiões, com as mulheres representando cerca de 60% da quantidade de pessoas em teletrabalho potencial, como ilustra o gráfico 6.

GRÁFICO 6
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por gênero, nas macrorregiões (Em %)

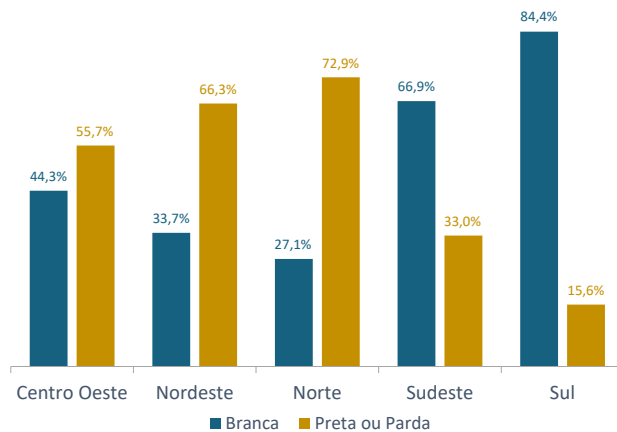


Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

No tocante à raça/cor, percebe-se uma ampla heterogeneidade. Afinal, enquanto indivíduos pretos ou pardos são maioria no teletrabalho potencial nas macrorregiões ao norte do país, a situação inverte-se para aquelas situadas ao sul do Brasil, o que é compatível com o observado na população em geral. Nesse recorte, os dois extremos são justamente as regiões Norte e Sul – na primeira, mais de 70% das pessoas em teletrabalho potencial se identificam como negras, enquanto, na segunda, mais de 80% dessa população se autodeclara branca (gráfico 7).

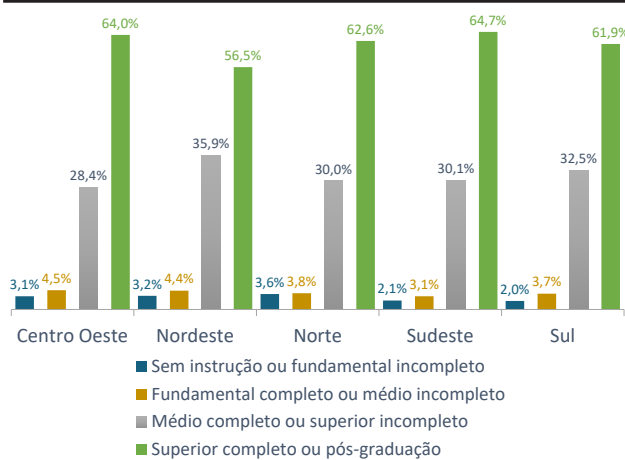
Com respeito ao nível de escolaridade (gráfico 8), tem-se um quadro similar ao observado para o país, com dominância das pessoas com nível superior completo em todas as macrorregiões. Vale apenas destacar que, no Nordeste, esse percentual é um pouco inferior ao observado nas demais regiões, mas é compensado com um maior percentual de pessoas com escolaridade de nível médio completo.

GRÁFICO 7
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por raça/cor, nas macrorregiões (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

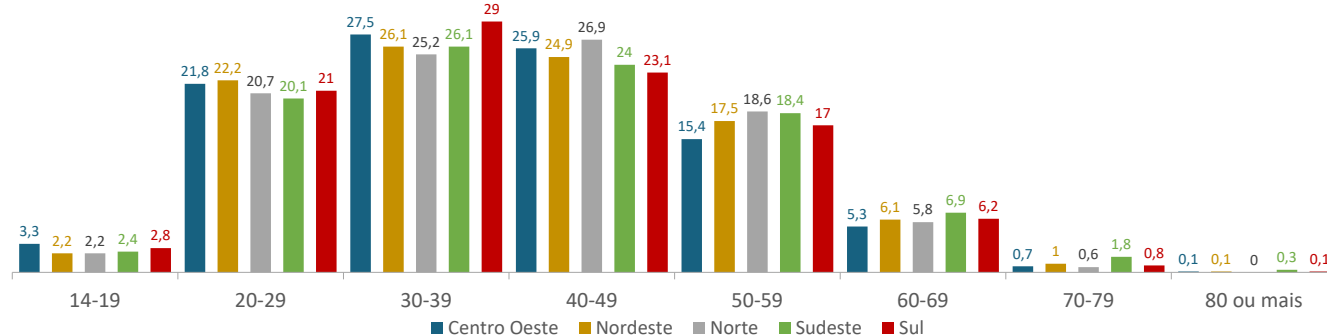
GRÁFICO 8
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por raça/cor, nas macrorregiões (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

Por seu turno, o gráfico 9 mostra a distribuição da faixa etária das pessoas em teletrabalho potencial para cada macrorregião. Assim como observado para o país, em todos os recortes, a maioria dessas pessoas possui entre 20 e 49 anos de idade.

GRÁFICO 9
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária, nas macrorregiões
 (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

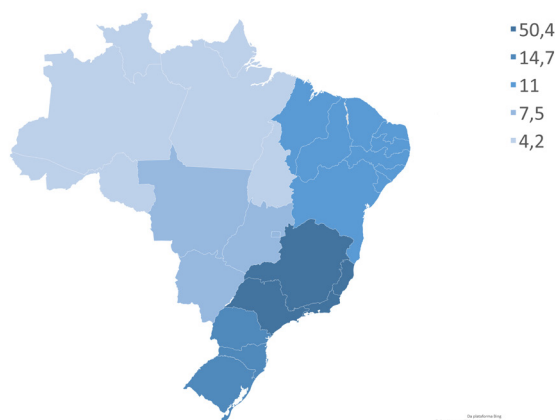
4.3 Massa salarial potencialmente gerada em teletrabalho nas macrorregiões: resultados atualizados

A série de gráficos 10 (10A, 10B e 10C) ilustra um conjunto de estatísticas para a massa salarial desagregada por macrorregião. Nota-se, em primeiro lugar, conforme mostra o gráfico 10A, que o Sudeste é a região com o maior rendimento efetivo de pessoas em teletrabalho potencial, com R\$ 50,4 bilhões, seguido pelas regiões Sul (R\$ 14,7 bilhões) e Nordeste (R\$ 11 bilhões).

No gráfico 10B, é possível observar o percentual da massa de rendimentos efetivos gerada pelas pessoas em ocupações passíveis de serem realizadas de forma remota. Tem-se que, no Sudeste, 45,4% do total de rendimentos efetivos é gerado pelas pessoas em teletrabalho potencial, o que indica que essa é a única região que fica acima da média nacional (40,4%), apresentada na tabela 2. Em segundo lugar, está o Centro-Oeste, com 37,9%, percentual igual ao da região Sul, enquanto o Nordeste e o Norte apresentam os menores percentuais, o que é coerente com o percentual de pessoas em trabalho remoto reportado na tabela 3.

Ao avaliar a massa de rendimentos gerada pelas pessoas em ocupações passíveis de serem realizadas de forma remota de cada macrorregião, o gráfico 10C coloca o Sudeste com 57,4% na primeira posição, seguido pelas regiões Sul (16,8%) e Nordeste (12,5%). Em oposição, tem-se a região Norte, responsável por 4,8% do total de rendimentos gerados pelas pessoas em teletrabalho potencial.²

GRÁFICO 10A
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por Macrorregião
 (Massa de rendimentos efetivamente recebida, em R\$ bilhões)

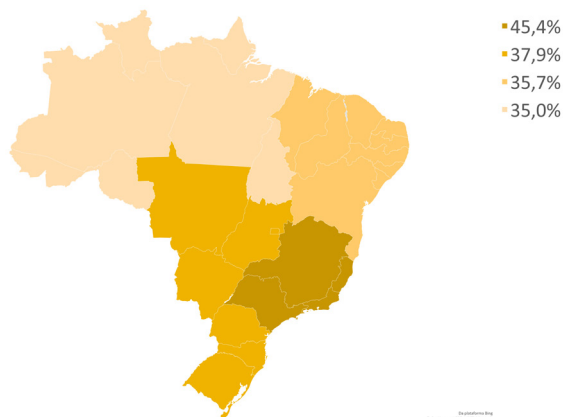


Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

2. Os dados de massa de rendimentos habituais encontram-se no apêndice por apresentarem resultados semelhantes aos dos rendimentos efetivos.

GRÁFICO 10B

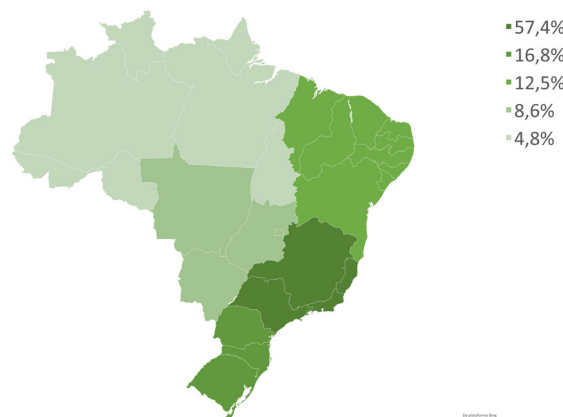
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por Macrorregião
(Percentual da massa de rendimentos efetivos gerada por pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 10C

Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por Macrorregião
(Distribuição regional da massa de rendimentos efetivos gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

5 Teletrabalho potencial no Brasil urbano e no Brasil rural

Esta seção apresenta o teletrabalho potencial nos recortes Brasil urbano e Brasil rural. A agenda de pesquisa buscou comparar a zona urbana e a rural a partir do recorte nacional e desagregando essa análise até o nível das UFs. Contudo, não houve significância estatística das estimativas, razão pela qual estendeu-se essa comparação entre rural e urbano restritos até o nível das macrorregiões.

5.1 Teletrabalho potencial para o Brasil urbano e o rural: número de ocupados

Como esperado, conforme a tabela 4, o contingente e o percentual de teletrabalho potencial no Brasil urbano superam os do Brasil rural. Entretanto, a despeito de gargalos de infraestrutura para o *home office* na zona rural e da natureza da atividade econômica predominante nessas localidades, estas contam com mais de 650 mil pessoas em teletrabalho potencial, o que corresponde a 6,4% do total de ocupados na zona rural.³

TABELA 4
Pessoas ocupadas na zona urbana e rural do Brasil

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 (%)
19.811.635	26,6	652.400	6,4

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

5.2 O teletrabalho potencial para a zona urbana e a rural por macrorregião

Assim como nos resultados anteriores, ao se observar a distribuição do trabalho remoto nas macrorregiões conforme as zonas urbana e rural, tem-se o mesmo padrão identificado para o Brasil. Como registram a tabela 5 e o gráfico 11, o Sudeste conta com o maior percentual de pessoas ocupadas potencialmente em *home office* em ambas as zonas (rural e urbana). Em contrapartida, a região Norte, cujo contingente de teletrabalho potencial

3. 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%.

nas zonas urbana e rural corresponde a, respectivamente, 20,5% e 4,9% do total de ocupados, está no outro extremo. Interessante notar que o Nordeste, que apresenta o quarto maior percentual de teletrabalho potencial na zona urbana, salta para a segunda colocação quando se observa a zona rural.

TABELA 5
Pessoas ocupadas na zona urbana e rural de cada macrorregião

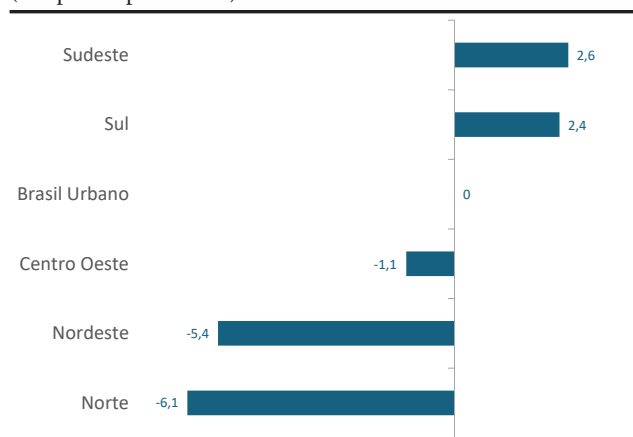
Região	Número potencial de pessoas em teletrabalho na zona urbana	Potencial de teletrabalho na zona urbana (%)	Número potencial de pessoas em teletrabalho na zona rural	Potencial de teletrabalho na zona rural (%)	Ranking de teletrabalho na zona rural	Ranking de teletrabalho na zona urbana
Sudeste	10.289.267	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. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

Tal diferença fica mais evidente nos gráficos 12 e 13. Enquanto no primeiro a região Nordeste está abaixo da média nacional, no segundo é uma das duas regiões acima da média do Brasil. Além disso, o gráfico 12 revela a relação entre o percentual de teletrabalho potencial do Brasil urbano e o das macrorregiões. Nota-se um desvio de -6,1 a +2,6 p.p., a depender da localidade.

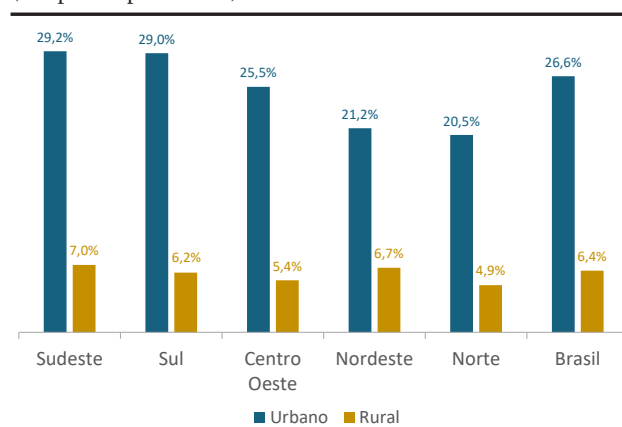
Ao mesmo tempo, o gráfico 13 repete essa mesma comparação para a zona rural. A amplitude desses desvios é menor (a exemplo do intervalo entre -0,6 p.p. e 1,5 p.p.). Em suma, o espaço rural é, nesse sentido, mais homogêneo que o urbano.

GRÁFICO 12
Desvio médio de participação em teletrabalho potencial em relação à média do Brasil Urbano
(Em pontos percentuais)



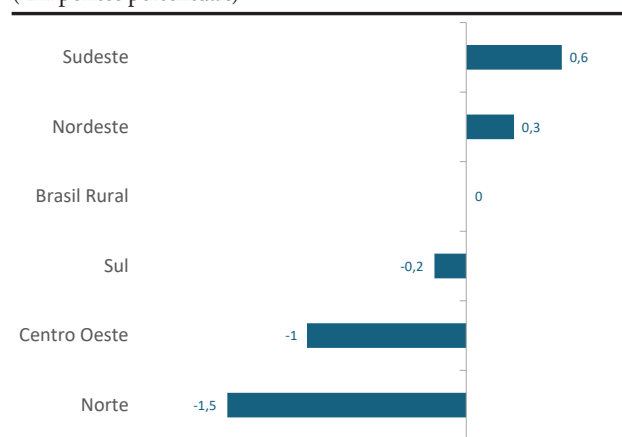
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 11
Percentual potencial de teletrabalho na Zona Urbana e Rural
(Em pontos percentuais)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 13
Desvio médio de participação em teletrabalho potencial em relação à média do Brasil Rural
(Em pontos percentuais)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

6 O teletrabalho potencial nas UFs revisitado

Dando continuidade à desagregação do teletrabalho potencial por nível geográfico, esta seção atualiza os resultados para o caso das UFs. Assim, além da análise em função do percentual potencial de ocupados nesse regime laboral e do montante associado aos rendimentos efetivos, examina-se uma correlação entre o PIB *per capita* e a factibilidade do teletrabalho nos estados brasileiros.

6.1 Teletrabalho potencial para as UFs: número de ocupados

A análise no nível das UFs, resumida na tabela 6, revela uma desigualdade espacial no percentual de teletrabalho potencial. De fato, enquanto o Distrito Federal apresenta essa estatística no valor de 37,8%, no Pará esse percentual cai para menos da metade: 15,3%. Ainda na tabela 6, na maioria dos casos, percebe-se uma consistência com a análise prévia no nível regional, com os estados do Sul e Sudeste apresentando maior proporção de teletrabalho potencial que os do Norte e Nordeste.

TABELA 6
Ranking dos estados em percentual de teletrabalho potencial

UF	Número de pessoas em teletrabalho	Percentual potencial de teletrabalho	Ranking teletrabalho	Ranking PIB per capita
Distrito Federal	512.385	37,80%	1	1
Rio de Janeiro	2.045.045	31,90%	2	3
São Paulo	6.105.110	30,00%	3	2
Paraná	1.397.468	26,30%	4	8
Santa Catarina	866.892	25,40%	5	4
Rio Grande do Sul	1.301.919	25,30%	6	5
Brasil	20.464.035	24,10%		
Acre	68.346	23,10%	7	22
Mato Grosso do Sul	270.243	22,40%	8	7
Espírito Santo	403.006	22,30%	9	9
Amapá	67.587	22,20%	10	16
Rio Grande do Norte	269.973	21,80%	12	19
Roraima	45.591	21,80%	11	14
Tocantins	131.731	21,10%	13	15
Minas Gerais	1.911.598	20,80%	14	10
Ceará	621.152	20,30%	15	23
Goiás	623.936	20,30%	16	11
Paraíba	262.450	19,80%	17	25
Alagoas	189.215	18,80%	18	24
Mato Grosso	298.657	18,70%	19	6
Rondônia	136.702	18,60%	20	12
Piauí	216.095	18,40%	21	26
Bahia	934.496	18,30%	22	18
Sergipe	148.478	17,50%	23	21
Amazonas	263.829	17,10%	24	13
Pernambuco	535.101	16,90%	25	17
Maranhão	342.363	16,10%	26	27
Pará	494.667	15,30%	27	20

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

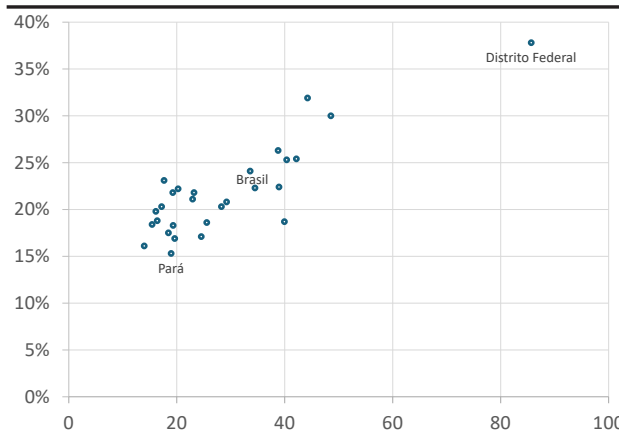
Elaboração: Os autores.

Somado a isso, nota-se a mesma correlação positiva entre o PIB *per capita* e o percentual de teletrabalho potencial (destacada também no gráfico 14) observada anteriormente na literatura, como nos estudos de Dingel e Neiman (2020), para os estados dos Estados Unidos, e também no trabalho de Góes,

Martins e Nascimento (2020),⁴ para as UFs brasileiras em 2020. Ademais, vale observar que São Paulo, que possui o terceiro maior percentual de teletrabalho potencial, detém cerca de 30% do contingente nacional de pessoas que podem potencialmente exercer o trabalho remoto.

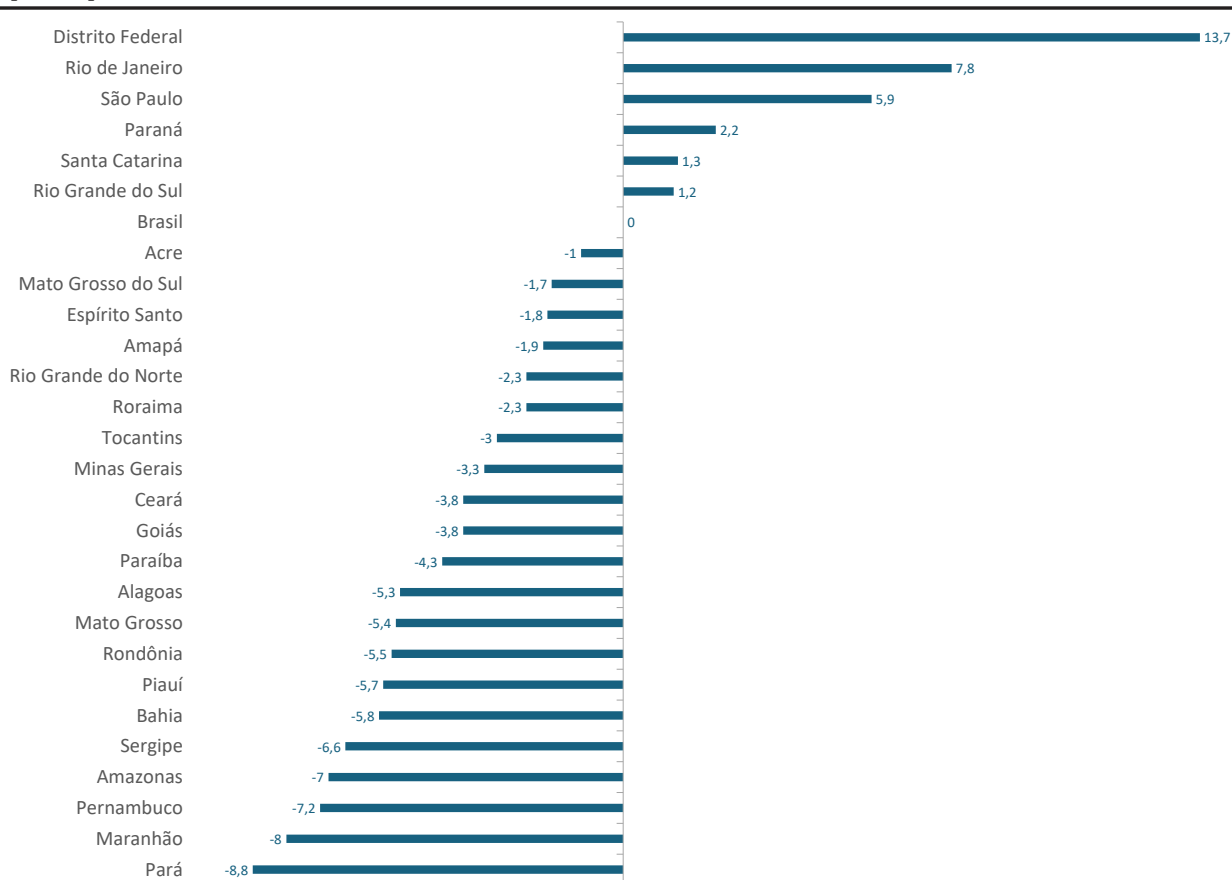
O gráfico 15 ilustra os desvios entre o percentual de teletrabalho potencial de cada UF e a média nacional. Nesse caso, fica evidente que mais de três quartos dos estados apresentam resultado inferior ao do Brasil. Em contrapartida, seis UFs, como Distrito Federal e Rio de Janeiro, encontram-se acima da média nacional.

GRÁFICO 14
Percentual de teletrabalho potencial pelo PIB per capita
 (Em % e R\$ 1 mil)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 15
Percentual de teletrabalho potencial pelo PIB per capita
 (Em pontos percentuais)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

4. A nota técnica mencionada é *Potencial de Teletrabalho na Pandemia: um retrato no Brasil e no mundo*.

6.2 Características individuais na distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial no recorte das UF: resultado atualizado

De forma análoga à análise prévia no nível regional, os gráficos 16 e 17 e as tabelas 7 e 8 apresentam a distribuição, em cada UF, do total potencial de ocupados em regime remoto de acordo com características individuais dessa população. O gráfico 16 apresenta a distribuição por gênero. Nota-se que, em todas as UFs, as mulheres são maioria no teletrabalho potencial. Esse resultado é mais acentuado em Roraima, Maranhão e Piauí, nos quais essa participação feminina oscila entre 64% e 66%. Em contrapartida, Amapá, Santa Catarina e Ceará são os estados cujos resultados são mais equilibrados, com a participação feminina variando de 52% a 54%.

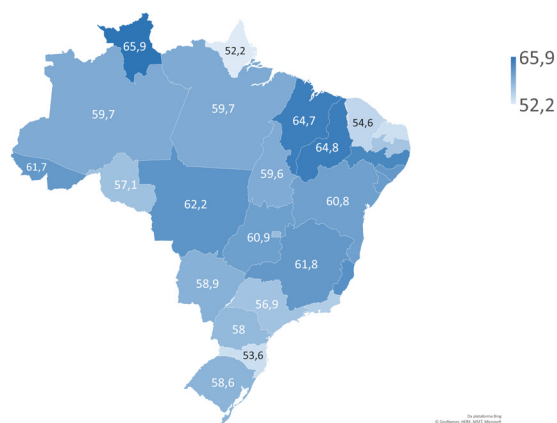
Em relação à cor (gráfico 17), a tendência prévia vista na análise regional se confirma para as UFs. De fato, em muitos estados do Norte e do Nordeste, o percentual de pessoas pretas ou pardas no teletrabalho potencial passa de 70%; com destaque para o Amapá, onde o resultado foi de 80,5%. A exceção nessas regiões é o Rio Grande do Norte, onde esse percentual fica próximo de 50%.

Em contrapartida, nos estados da região Sul, observa-se o oposto: em nenhum deles o percentual de pretos e pardos é superior a 25%, com destaque para Santa Catarina, onde essa estatística totaliza 10,1%. No Centro-Oeste e em alguns estados do Sudeste, por sua vez, a situação é intermediária – por exemplo, esse percentual é de 60% e 46%, respectivamente, no Mato Grosso e em Minas Gerais.

Quanto à escolaridade, a distribuição dos ocupados potencialmente em *home office* é mais uniforme entre as UFs, como destaca a tabela 7. Em todas as localidades, o teletrabalho potencial é constituído majoritariamente por indivíduos com pelo menos o ensino superior completo, variando de intensidade. Nos casos extremos, tem-se a Bahia e o Distrito Federal, onde a participação desse grau de instrução é de 50,2% e 72,7%, respectivamente.

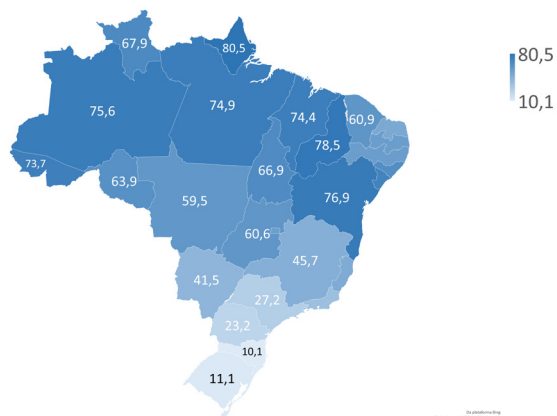
A tabela 8 reporta a distribuição das pessoas em teletrabalho potencial por faixa etária. Como observado nas desagregações anteriores, a maioria dessas pessoas possui entre 20 e 49 anos de idade. Contudo, é dentro desse intervalo que aparecem algumas diferenças. Embora, na maioria dos estados, o subgrupo das pessoas de 30 a 39 anos seja majoritário, em seis UFs, tais como Goiás e Maranhão, essa posição é ocupada por indivíduos de 40 a 49 anos. Ademais, a Paraíba é o único estado no qual a faixa etária predominante é a de pessoas de 20 a 29 anos.

GRÁFICO 16
Percentual de mulheres no teletrabalho potencial por UF (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 17
Percentual de pessoas pretas ou pardas no teletrabalho potencial por UF (Em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

TABELA 7
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade, nas UFs
(Em %)

UF	Sem instrução ou fundamental incompleto	Fundamental completo ou médio incompleto	Médio completo ou superior incompleto	Superior completo ou pós-graduação
Acre	2,4	2,4	28,3	67,0
Alagoas	1,5	2,0	36,2	60,4
Amapá	3,3	1,8	27,7	67,2
Amazonas	1,5	2,8	32,4	63,3
Bahia	2,8	6,5	40,5	50,2
Ceará	3,2	3,6	38,5	54,8
Distrito Federal	1,1	1,7	24,6	72,7
Espírito Santo	3,2	5,2	31,3	60,3
Goiás	4,4	4,4	31,2	60,0
Maranhão	2,6	3,9	37,5	56,0
Mato Grosso	3,5	10,1	25,3	61,1
Mato Grosso do Sul	3,4	3,9	32,9	59,8
Minas Gerais	4,1	4,9	31,2	59,8
Pará	4,8	4,6	29,7	60,9
Paraíba	4,6	3,5	32,3	59,6
Paraná	1,9	4,1	32,0	62,0
Pernambuco	3,3	3,0	31,8	61,9
Piauí	4,7	4,3	31,7	59,3
Rio de Janeiro	1,4	1,5	25,8	71,3
Rio Grande do Norte	4,4	6,0	26,4	63,1
Rio Grande do Sul	1,9	2,9	34,7	60,5
Rondônia	6,4	7,1	34,1	52,4
Roraima	1,4	4,1	27,6	66,9
Santa Catarina	2,3	4,1	30,0	63,7
São Paulo	1,7	2,8	31,1	64,4
Sergipe	1,7	3,4	36,9	58,1
Tocantins	2,5	0,9	24,9	71,7

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

TABELA 8
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária, nas UFs
(Em %)

UF	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 ou mais
Acre	2,00	22,10	26,80	24,90	18,80	4,10	1,30
Alagoas	1,20	25,30	28,90	22,90	17,00	3,30	1,30
Amapá	1,00	15,70	23,30	27,50	24,20	7,40	0,90
Amazonas	1,90	20,00	28,90	23,60	19,10	5,70	0,70
Bahia	2,50	21,40	23,90	26,00	20,00	5,50	0,80
Ceará	2,50	26,40	29,00	20,20	12,80	7,50	1,50
Distrito Federal	2,60	20,20	29,40	26,10	18,00	3,50	0,20
Espírito Santo	2,90	18,70	29,60	24,50	17,60	6,30	0,50
Goiás	1,80	23,60	25,70	26,50	14,90	6,40	1,00
Maranhão	1,40	19,80	24,70	33,90	14,60	4,70	0,80
Mato Grosso	5,70	22,10	27,90	27,30	11,60	4,30	1,30
Mato Grosso do Sul	5,20	20,20	27,80	22,60	16,10	7,50	0,70
Minas Gerais	2,40	21,80	26,50	24,60	17,50	5,70	1,40
Pará	2,20	21,40	23,30	30,40	17,30	4,60	0,80
Paraíba	2,70	24,20	23,30	21,30	18,10	9,10	1,20
Paraná	3,00	22,70	27,00	23,50	17,00	6,20	0,60
Pernambuco	2,00	20,70	27,40	25,60	17,70	5,10	1,50
Piauí	1,70	21,30	25,70	21,60	19,30	8,90	1,50
Rio de Janeiro	0,60	13,10	27,50	25,60	22,20	8,90	2,10
Rio Grande do Norte	1,90	16,30	27,70	27,20	20,70	6,20	0,00
Rio Grande do Sul	2,00	19,10	31,00	21,50	18,50	6,70	1,10
Rondônia	4,40	25,80	26,00	22,50	15,40	5,90	0,10
Roraima	2,20	22,50	26,00	29,40	13,10	5,80	1,00
Santa Catarina	3,90	21,00	29,10	24,80	14,90	5,70	0,70
São Paulo	3,00	22,00	25,30	23,20	17,50	6,70	2,40
Sergipe	3,20	24,50	25,50	24,70	18,30	3,80	0,00
Tocantins	1,50	14,80	23,70	24,70	24,50	10,70	0,10

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

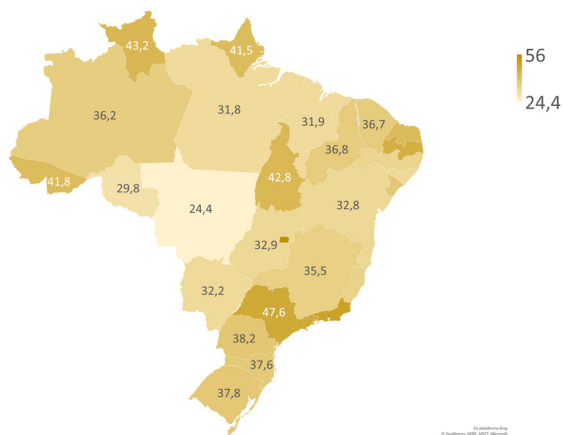
Elaboração: Os autores.

6.3 Massa salarial potencialmente gerada em teletrabalho nas UFs: resultados atualizados

A massa de rendimentos efetivos gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial para o recorte de macrorregião, previamente apresentado, indicou o Sudeste com a maior contribuição para esse montante nacional. Ao distribuir essa massa por UF (gráfico 18A), observa-se que São Paulo possui o maior valor, com R\$ 31,5 bilhões. Isso corresponde, conforme se vê no gráfico 18C, a 35,9% de toda a massa salarial efetiva gerada no país por pessoas potencialmente em *home office*. Adicionalmente, o gráfico 18B indica que, em São Paulo, 47,6% do total de rendimentos efetivos é gerado por pessoas em teletrabalho potencial.

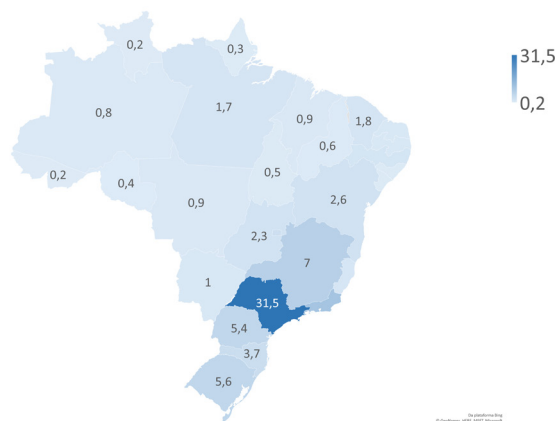
Nas demais UFs, a massa de rendimentos efetivos do teletrabalho potencial varia de R\$ 0,2 bilhão (Roraima) a R\$ 10,4 bilhões (Rio de Janeiro). Nesse contexto, se considerarmos locais fora do eixo Sul-Sudeste, destacam-se o Distrito Federal e a Bahia, que apresentam, respectivamente, a oitava e nona maior massa potencial de rendimentos efetivos dessa modalidade.⁵

GRÁFICO 18B
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por UF
 (Percentual da massa de rendimentos efetivos gerada por pessoas em teletrabalho potencial, em %)



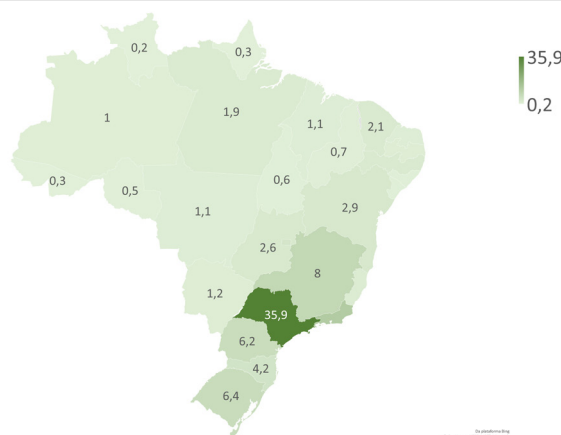
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 18A
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por UF
 (Efetivamente, em R\$ bilhões)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 18C
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por UF
 (Distribuição estadual da massa de rendimentos efetivos gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

7 O teletrabalho potencial nas RMs brasileiras

Esta seção representa a principal contribuição desta nota técnica: a extensão da análise do teletrabalho potencial às RMs. 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.

5. Por parcimônia, os resultados da massa de rendimentos habituais encontram-se no apêndice.

7.1 Teletrabalho potencial para as RMs: número de ocupados

No nível das RMs brasileiras, conforme mostra a tabela 9, permanece a heterogeneidade observada nos recortes anteriores. Isto é, os locais do Sul e Sudeste apresentam percentual de teletrabalho potencial superior aos do Norte e Nordeste. Nesse caso, o maior valor dessa estatística refere-se à RM de Florianópolis (40,4%), enquanto o menor fica a cargo da RM da Grande São Luís (18,1%).

TABELA 9
Ranking das Regiões Metropolitanas em percentual de teletrabalho potencial

RM	Número de pessoas em teletrabalho	Potencial de teletrabalho (%)	Ranking teletrabalho	Ranking PIB per capita	Proporção teletrabalho RM/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
Brasil	20.464.035	24,1	-	-	-
Ride de 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

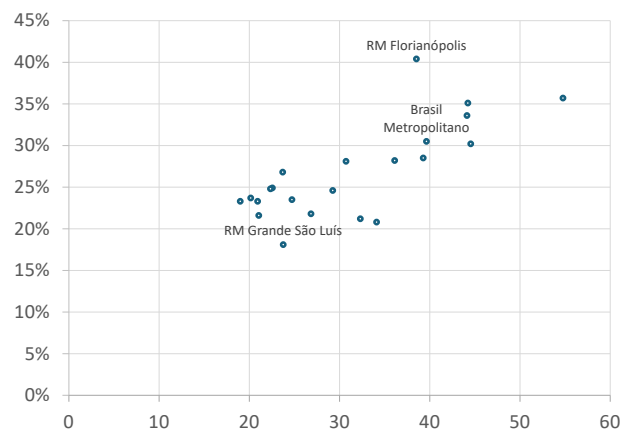
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

Ainda na tabela 9, observa-se que o contingente de teletrabalho potencial nas RMs apresenta proporções diversas do estimado nos seus respectivos estados. Por exemplo, no Rio de Janeiro, 80,8% do total de pessoas ocupadas em *home office* potencial está concentrado na RM dessa UF. Situação análoga acontece em Manaus (79,3%) e em Macapá (87,8%). Em contrapartida, o menor valor dessa participação metropolitana ocorre em Santa Catarina (22,5%), embora a RM desse estado esteja no topo do *ranking* de teletrabalho.

Além disso, o gráfico 19 evidencia, nesse recorte, a manutenção da correlação positiva entre PIB *per capita* e percentual de teletrabalho potencial. Isso corrobora a análise anterior no nível das UFs e, novamente, os trabalhos de Dingel e Neiman (2020) e Góes, Martins e

GRÁFICO 19
Percentual de teletrabalho potencial pelo PIB per capita
(Em % e R\$ mil)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

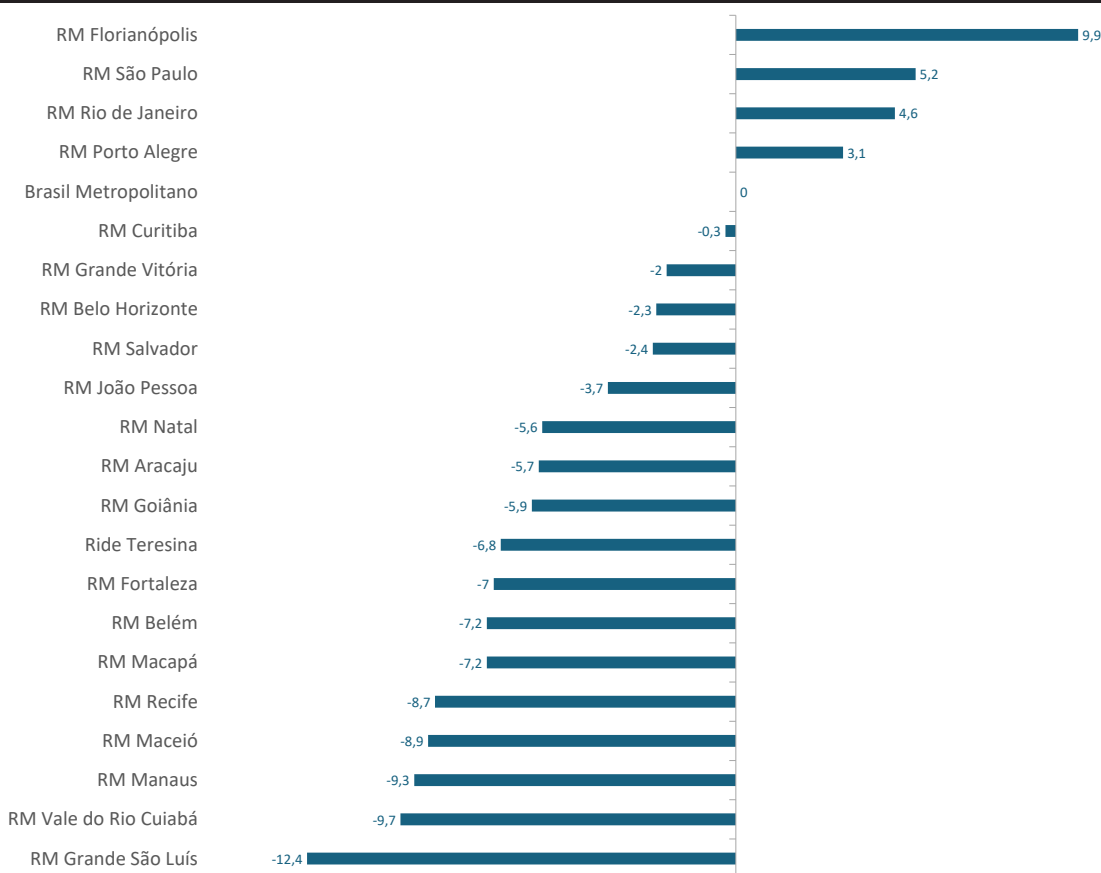
Nascimento (2020), que, respectivamente, fizeram esse estudo para os estados norte-americanos e as UFs brasileiras.

O gráfico 20, por sua vez, ilustra os desvios do teletrabalho potencial de cada RM em relação à média do Brasil. Nesse sentido, a maioria dos locais está abaixo da média nacional, com destaque para a RM da Grande São Luís (-12,4%), aquela que apresenta a maior diferença pelo lado negativo. Em contrapartida, existem desvios positivos, tais como nas RMs de Porto Alegre (3,1%), Rio de Janeiro (4,6%), São Paulo (5,2%) e Florianópolis (9,9%).

GRÁFICO 20

Desvio médio de participação em teletrabalho potencial em relação à média Brasil Metropolitano

(Em pontos percentuais)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

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

De forma análoga aos demais recortes espaciais, as tabelas 10 a 13 apresentam, para cada RM, a distribuição do potencial de ocupados em *home office* segundo características individuais. Quanto a gênero, a tabela 10 evidencia, na maioria dos locais, predominância das mulheres no teletrabalho potencial, com destaque para a Ride de Teresina (65%), a RM de Maceió (62,2%) e a RM de Aracaju (62%), onde essa tendência é mais acentuada. Em contrapartida, os homens só são majoritários nas RMs de Florianópolis (56,3%) e de Fortaleza (52,6%). Nesse sentido, chama a atenção o fato de tal inversão não ocorrer no nível estadual nem no regional.⁶

6. Veja as subseções 4.2 e 6.2.

TABELA 10

Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por gênero, nas Regiões Metropolitanas

RM	Número de homens em teletrabalho potencial por RM	Homens no teletrabalho potencial por RM (%)	Número de mulheres em teletrabalho potencial por RM	Mulheres no teletrabalho potencial por RM (%)
Ride de Teresina	39.005	35,00	72.494	65,00
RM de Aracaju	35.891	38,00	58.629	62,00
RM de Belém	96.859	44,40	121.398	55,60
RM de Belo Horizonte	290.251	41,30	413.309	58,70
RM de Curitiba	215.235	42,70	289.020	57,30
RM de Florianópolis	109.730	56,30	85.155	43,70
RM de Fortaleza	188.464	52,60	170.131	47,40
RM de Goiânia	116.938	40,00	175.577	60,00
RM da Grande São Luís	42.369	43,00	56.148	57,00
RM de Vitória	107.275	42,60	144.681	57,40
RM de João Pessoa	59.092	47,00	66.613	53,00
RM de Macapá	26.487	44,60	32.859	55,40
RM de Maceió	37.519	37,80	61.669	62,20
RM de Manaus	84.688	40,50	124.660	59,50
RM de Natal	80.300	52,50	72.627	47,50
RM de Porto Alegre	261.955	41,10	376.035	58,90
RM de Recife	120.280	38,60	191.385	61,40
RM do Rio de Janeiro	760.524	46,00	891.113	54,00
RM de Salvador	197.648	45,60	235.981	54,40
RM de São Paulo	1.493.129	42,60	2.011.527	57,40
RM do Vale do Rio Cuiabá	34.436	40,70	50.162	59,30

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

Em relação à raça/cor, consoante o exposto na tabela 11, prevalece o padrão distributivo verificado nos demais níveis geográficos. Com efeito, nas RMs do Norte e Nordeste, indivíduos pretos ou pardos são maioria no teletrabalho potencial, com destaque para a Ride de Teresina (87,5%), a RM de Macapá (78,6%) e a RM de Salvador (78%). Nessas regiões, a única exceção é a RM de Natal, onde esse percentual está próximo de 40%.

TABELA 11

Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por cor, nas Regiões Metropolitanas

RM	Número de pessoas brancas em teletrabalho potencial por RM	Pessoas brancas no teletrabalho potencial por RM (%)	Número de pessoas pretas ou pardas em teletrabalho potencial por RM	Pessoas pretas ou pardas no teletrabalho potencial por RM (%)
Ride de Teresina	13.953	12,50	97.545	87,50
RM de Aracaju	29.237	30,90	65.282	69,10
RM de Belém	66.644	30,50	151.614	69,50
RM de Belo Horizonte	350.419	49,80	353.142	50,20
RM de Curitiba	407.719	80,90	96.535	19,10
RM de Florianópolis	181.701	93,20	13.184	6,80
RM de Fortaleza	163.940	45,70	194.654	54,30
RM de Goiânia	122.541	41,90	169.975	58,10
RM da Grande São Luís	33.849	34,40	64.668	65,60
RM de Vitória	121.912	48,40	130.044	51,60
RM de João Pessoa	53.834	42,80	71.872	57,20
RM de Macapá	12.699	21,40	46.647	78,60
RM de Maceió	41.243	41,60	57.945	58,40
RM de Manaus	58.426	27,90	150.922	72,10
RM de Natal	87.002	56,90	65.925	43,10
RM de Porto Alegre	536.917	84,20	101.073	15,80
RM de Recife	142.817	45,80	168.848	54,20
RM do Rio de Janeiro	1.063.729	64,40	587.082	35,60
RM de Salvador	95.208	22,00	338.421	78,00
RM de São Paulo	2.373.663	67,80	1.124.855	32,20
RM do Vale do Rio Cuiabá	25.484	30,10	59.113	69,90

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

O cenário, porém, se inverte na região Sul, onde a participação de pessoas pretas ou pardas no trabalho remoto potencial não chega a 20% em nenhuma RM. Nesse caso, destacam-se a RM de Florianópolis (6,8%) e a RM de Porto Alegre (15,8%).

Por seu turno, a tabela 12 mostra que a distribuição do nível de escolaridade é homogênea nas RMs, pois, em todas elas, a maior parte dos ocupados em regime remoto potencial possui pelo menos ensino superior completo. Apesar disso, existe uma certa heterogeneidade entre as RMs, com a participação desse grau de instrução oscilando de 52,1% na RM de Salvador a 72,2% na RM do Rio de Janeiro.

TABELA 12
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade, nas Regiões Metropolitanas
(Em %)

RM	Sem instrução ou fundamental incompleto	Fundamental completo ou médio incompleto	Médio completo ou superior incompleto	Superior completo ou pós-graduação
Ride de 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. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

TABELA 13
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária, nas Regiões Metropolitanas
(Em %)

RM	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 de 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. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

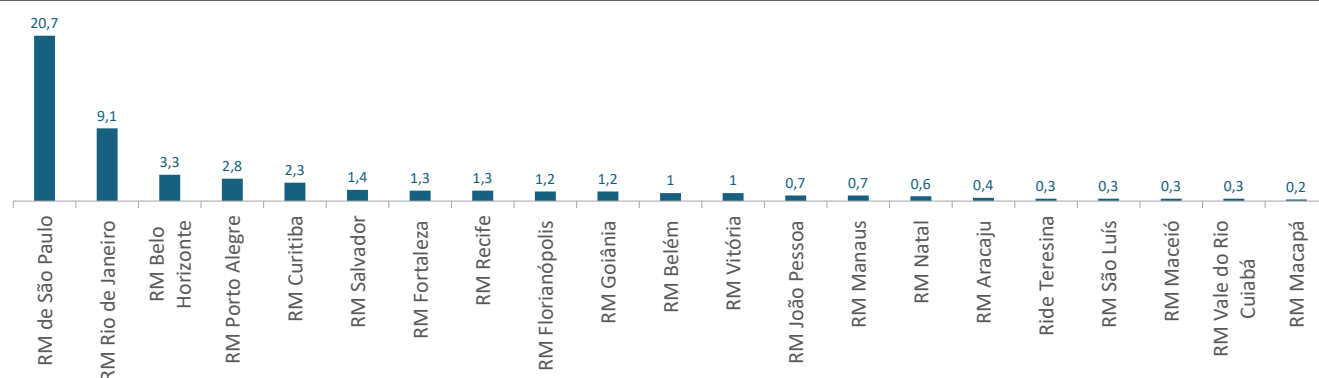
De forma análoga aos recortes anteriores, nas RMs, a faixa etária das pessoas em teletrabalho potencial predominante é de 20 a 49 anos de idade. Nesse intervalo, no entanto, surgem algumas particularidades. A despeito de, em mais da metade dos casos, o subgrupo dominante ser o composto por pessoas com 30 a 39 anos, em oito locais, tais como a RM de Florianópolis e a RM de Recife, prevalece a faixa etária de 40 a 49 anos.

7.3 Massa salarial potencialmente gerada em teletrabalho por RM

O grupo de gráficos 21 (21A, 21B e 21C) apresenta um conjunto de estatísticas sobre a massa de rendimentos efetivos do teletrabalho potencial nas RMs. Nesse contexto, de maneira consistente com os recortes estadual e regional, a RM de São Paulo possui o maior agregado desse tipo: R\$ 20,7 bilhões (gráfico 21A). Isso corresponde a mais de 40% de toda a massa salarial derivada de ocupações passíveis de serem realizadas remotamente no Brasil metropolitano (gráfico 21C). Ademais, essa estatística revela que, na RM de São Paulo, 55,1% do total de rendimentos efetivos origina-se desse regime de trabalho (gráfico 21B).

GRÁFICO 21A

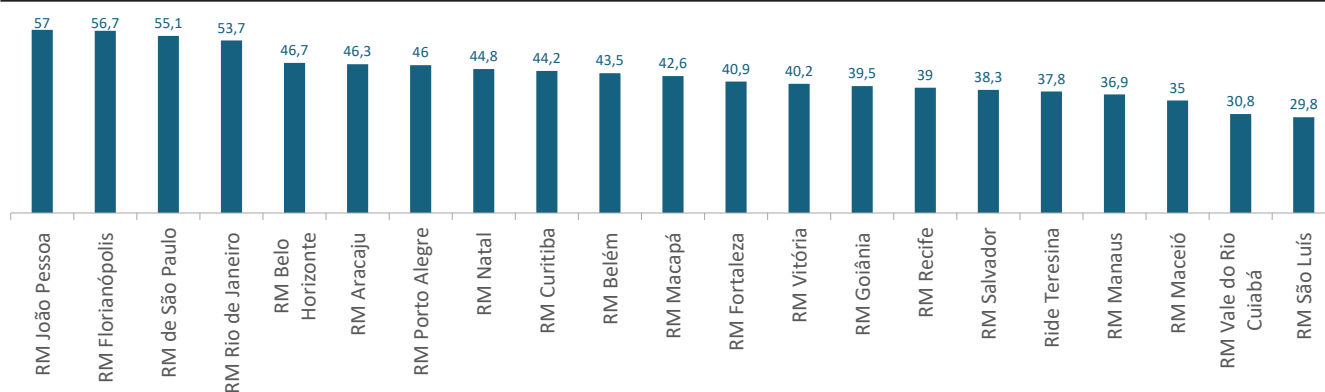
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por RM
(Massa de rendimentos efetivamente recebida, em R\$ bilhões)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 21B

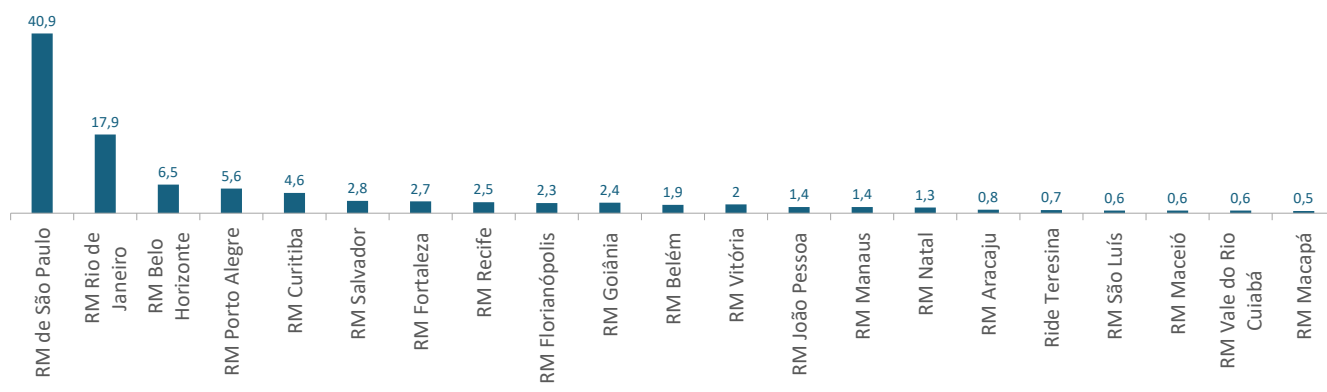
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por RM
(Percentual da massa de rendimentos efetivos gerada por pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO 21C

Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por RM
 (Distribuição por região metropolitana da massa de rendimentos efetivos gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

Nos demais espaços metropolitanos, segundo o gráfico 21A, os rendimentos efetivos do teletrabalho potencial oscilam de R\$ 0,2 bilhão (RM de Macapá) a R\$ 9,1 bilhões (RM do Rio de Janeiro). Apesar da disparidade na magnitude, a massa salarial do regime remoto potencial, em cada RM, representa parcela parecida dos seus respectivos totais. Como pode ser observado no gráfico 21B, em dois terços desses locais, tais como os de Porto Alegre e de Vitória, essa participação varia de 37% a 47%.⁷

8 Conclusão

Esta *Nota de Conjuntura* realizou uma atualização/refinamento das estatísticas de teletrabalho potencial apresentadas por Góes, Martins e Nascimento (2020) para 2021, a partir dos dados da PNAD Contínua. O resultado para o Brasil indicou que 20,4 milhões de pessoas encontram-se em ocupações com potencial de serem realizadas de forma remota, o que representa 24,1% do total de ocupados. De fato, ao se aplicar com sucesso o arcabouço empírico dos autores citados para dados de 2021, verifica-se a robustez dessa metodologia a diferentes informações.

Somado a isso, apresenta-se também a distribuição do total de pessoas em teletrabalho potencial em função das características individuais. Para o Brasil, o percentual de mulheres em teletrabalho potencial é de 58,3%. Nota-se também predomínio de pessoas brancas (60,0%), com escolaridade de nível superior completo (62,6%) e na faixa etária de 20 a 49 anos (71,8%), localizadas no Sudeste do país. Também obtiveram-se estimativas sobre a massa de rendimentos efetivos e habituais. O resultado indica que o rendimento efetivo do total de ocupados supera o habitual. Essa tendência se mantém quando se consideram somente as pessoas em teletrabalho potencial, para o qual o rendimento efetivo supera o habitual em 9%. Ademais, percebe-se que as pessoas em ocupações com potencial de serem realizadas de forma remota são responsáveis por cerca de 40% da massa de rendimentos total.

Outra contribuição refere-se à análise no recorte rural e urbano. Nesse sentido, como esperado, o contingente e o percentual de teletrabalho potencial no Brasil urbano superam os do Brasil rural. Entretanto, a despeito de gargalos de infraestrutura para o *home office* na zona rural e da natureza da atividade econômica predominante nessas localidades, estas contam com mais de 650 mil pessoas em teletrabalho potencial, o que corresponde a 6,4% do total de ocupados na zona rural.

7. Novamente, por comedimento, os resultados para rendimentos habituais estão no apêndice.

Ainda no recorte espacial, estima-se o teletrabalho potencial para as RMs brasileiras, o que significa extensão da delimitação do *home office* potencial para esses espaços metropolitanos, cuja relevância na agenda de pesquisa é apontada por Dingel, Miscio e Davis (2021). Nesse contexto, quase metade do teletrabalho potencial do Brasil é realizada nesses espaços, com destaque para a RM de Florianópolis, na qual 40,4% das pessoas ocupadas estão nesse regime. Apesar disso, Santa Catarina é o estado com a menor participação metropolitana no contingente potencial de *home office*.

Referências

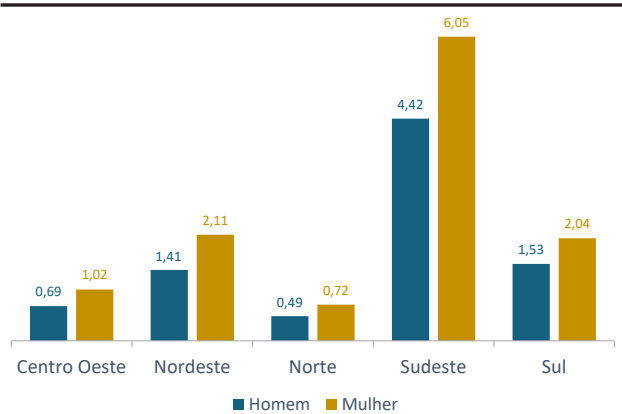
DINGEL, J. I.; MISCIO, A.; DAVIS, D. R. Cities, lights, and skills in developing economies. **Journal of Urban Economics**, v. 125, p. 103-174, 2021.

DINGEL, J. I.; NEIMAN, B. How many jobs can be done at home? **Journal of Public Economics**, v. 189, p. 104-235, 2020.

GÓES, G. S.; MARTINS, F. dos S.; NASCIMENTO, J. A. S. do. **Potencial de teletrabalho na pandemia: um retrato no Brasil e no mundo**. Rio de Janeiro: Ipea, 2020. (Carta de Conjuntura, n. 47). Disponível: <<https://bit.ly/3NC5b5B>>.

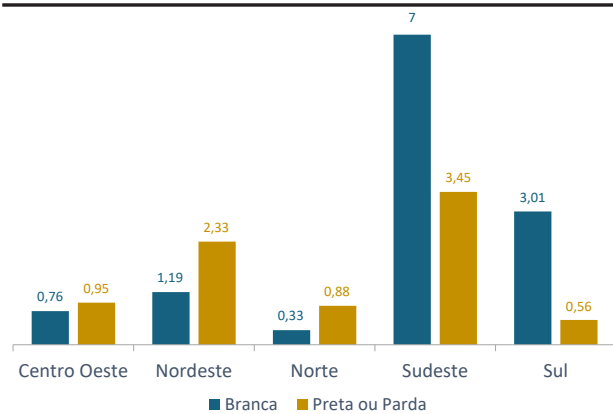
Apêndice

GRÁFICO A.1
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por gênero, nas macrorregiões
 (Em milhões)



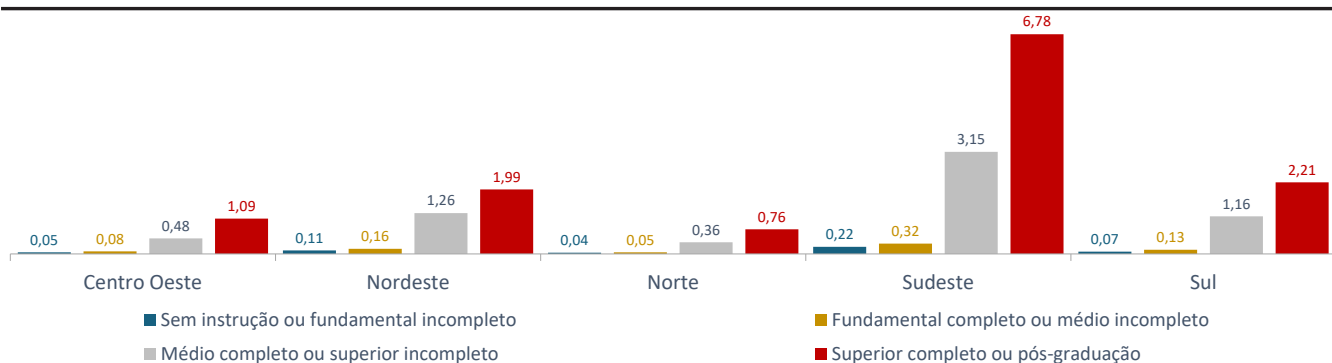
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.2
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por raça/cor, nas macrorregiões
 (Em milhões)



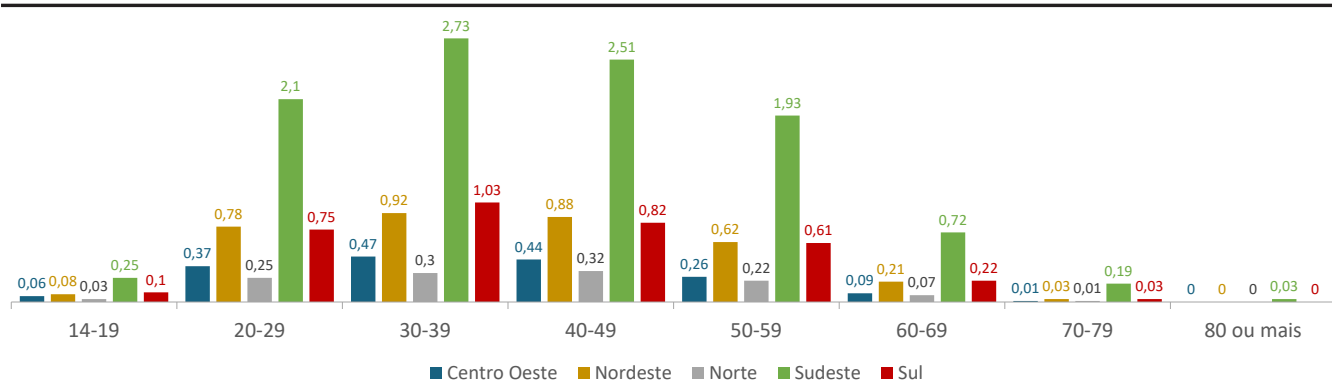
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.3
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade, nas macrorregiões
 (Em milhões)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.4
Distribuição das pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária, nas macrorregiões
 (Em milhões)

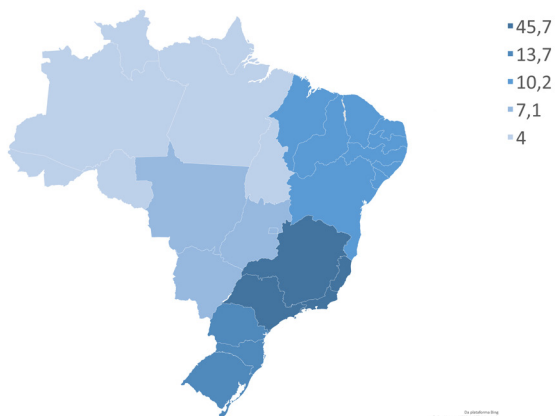


Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.5A

Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por Macrorregião

(Massa de rendimentos habitualmente recebida, em R\$ bilhões)

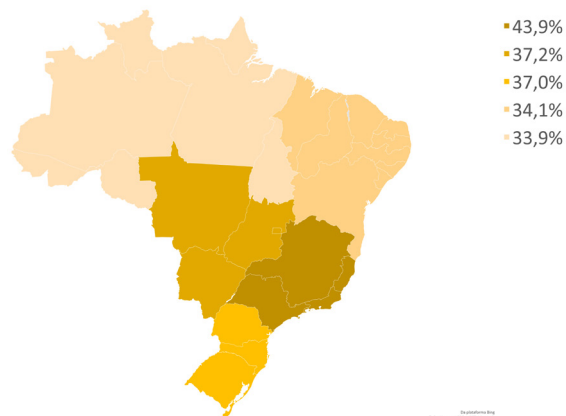


Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.5B

Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por Macrorregião

(Percentual da massa de rendimentos habituais gerada por trabalhadores em forma remota, em %)

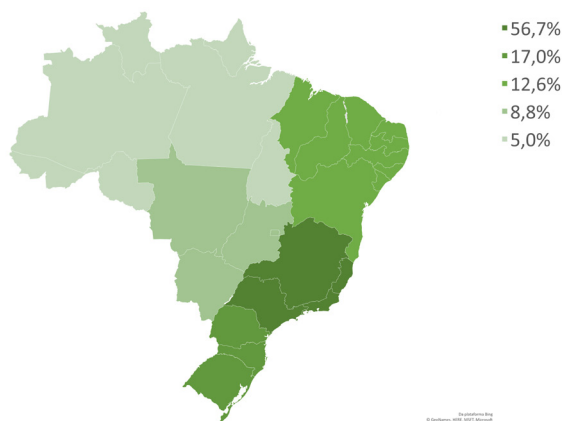


Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.5C

Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por Macrorregião

(Distribuição regional da massa de rendimentos habituais gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

TABELA A.1

Distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial, por gênero, nas UFs

UF	Homem	Mulher
Acre	26.197	42.150
Alagoas	72.434	116.781
Amapá	32.301	35.286
Amazonas	106.199	157.630
Bahia	366.289	568.207
Ceará	281.760	339.392
Distrito Federal	217.897	294.487
Espírito Santo	150.739	252.267
Goias	243.821	380.115
Maranhão	120.955	221.408
Mato Grosso	112.778	185.879
Mato Grosso do Sul	111.170	159.073
Minas Gerais	729.279	1.182.318
Pará	199.528	295.139
Paraíba	113.819	148.631
Paraná	586.774	810.694
Pernambuco	194.056	341.045
Piauí	76.133	139.963
Rio de Janeiro	907.602	1.137.443
Rio Grande do Norte	125.572	144.402
Rio Grande do Sul	538.682	763.237
Rondônia	58.690	78.013
Roraima	15.557	30.034
Santa Catarina	401.916	464.976
São Paulo	2.630.718	3.474.392
Sergipe	57.560	90.918
Tocantins	53.280	78.451

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

TABELA A.2

Distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial, por raça/cor, nas UFs

UF	Branca	Preta ou parda
Acre	17.964	50.382
Alagoas	64.981	124.233
Amapá	13.211	54.376
Amazonas	64.254	199.576
Bahia	216.070	718.426
Ceará	242.929	378.223
Distrito Federal	230.135	281.075
Espírito Santo	209.068	193.938
Goias	245.693	378.243
Maranhão	87.579	254.784
Mato Grosso	121.009	177.647
Mato Grosso do Sul	158.191	112.052
Minas Gerais	1.037.282	874.315
Pará	124.037	370.630
Paraíba	115.052	147.399
Paraná	1.073.565	323.902
Pernambuco	234.812	300.289
Piauí	46.400	169.695
Rio de Janeiro	1.314.004	730.215
Rio Grande do Norte	135.675	134.298
Rio Grande do Sul	1.157.034	144.885
Rondônia	49.366	87.336
Roraima	14.629	30.962
Santa Catarina	779.760	87.132
São Paulo	4.442.478	1.656.494
Sergipe	41.599	106.879
Tocantins	43.551	88.180

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

TABELA A.3

Distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade, nas UFs

UF	Sem instrução ou fundamental incompleto	Fundamental completo ou médio incompleto	Médio completo ou superior incompleto	Superior completo ou pós-graduação
Acre	1.625	1.624	19.337	45.761
Alagoas	2.778	3.743	68.468	114.225
Amapá	2.212	1.235	18.749	45.391
Amazonas	3.923	7.332	85.495	167.080
Bahia	26.375	60.662	378.492	468.967
Ceará	19.677	22.199	238.902	340.374
Distrito Federal	5.587	8.542	125.867	372.388
Espírito Santo	12.789	21.052	126.117	243.048
Goiás	27.722	27.350	194.483	374.381
Maranhão	8.861	13.386	128.325	191.791
Mato Grosso	10.371	30.109	75.604	182.573
Mato Grosso do Sul	9.286	10.411	88.999	161.546
Minas Gerais	77.661	94.253	597.267	1.142.417
Pará	23.597	22.821	146.836	301.413
Paraíba	12.096	9.140	84.764	156.449
Paraná	26.843	56.885	446.974	866.766
Pernambuco	17.708	15.986	170.323	331.084
Piauí	10.084	9.328	68.548	128.135
Rio de Janeiro	28.739	31.057	527.094	1.458.156
Rio Grande do Norte	11.943	16.274	71.276	170.481
Rio Grande do Sul	24.183	38.210	451.231	788.295
Rondônia	8.770	9.694	46.671	71.566
Roraima	635	1.867	12.570	30.519
Santa Catarina	19.711	35.456	259.937	551.788
São Paulo	102.494	173.009	1.897.624	3.931.982
Sergipe	2.512	4.974	54.720	86.271
Tocantins	3.251	1.213	32.760	94.507

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

TABELA A.4

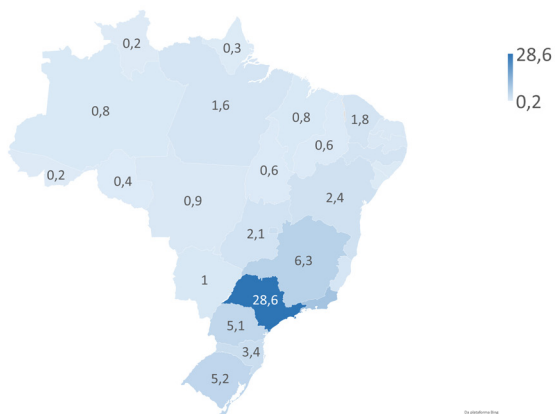
Distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária, nas UFs

UF	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
Acre	1.366	15.115	18.335	16.998	12.829	2.829	875
Alagoas	2.243	47.898	54.761	43.404	32.127	6.223	2.558
Amapá	663	10.633	15.733	18.591	16.348	4.982	635
Amazonas	5.024	52.820	76.234	62.308	50.474	15.032	1.938
Bahia	23.171	200.226	223.035	242.528	186.952	51.077	7.509
Ceará	15.798	164.087	180.177	125.437	79.752	46.709	9.192
Distrito Federal	13.177	103.669	150.652	133.745	92.109	18.137	895
Espírito Santo	11.547	75.396	119.387	98.554	70.863	25.272	1.986
Goiás	11.528	147.419	160.129	165.577	92.847	39.971	6.464
Maranhão	4.691	67.743	84.726	116.218	49.867	16.197	2.921
Mato Grosso	17.002	65.881	83.183	81.532	34.537	12.719	3.804
Mato Grosso do Sul	14.167	54.467	75.139	60.996	43.594	20.163	1.717
Minas Gerais	46.560	416.652	507.303	470.568	333.808	109.856	26.850
Pará	10.884	105.999	115.377	150.404	85.732	22.528	3.744
Paraíba	6.974	63.538	61.151	56.025	47.533	23.968	3.261
Paraná	41.244	317.657	377.275	328.684	237.007	86.492	9.108
Pernambuco	10.921	110.595	146.516	137.173	94.699	27.550	7.647
Piauí	3.681	46.001	55.561	46.603	41.764	19.293	3.192
Rio de Janeiro	12.100	267.070	562.994	523.635	454.895	181.550	42.800
Rio Grande do Norte	5.054	43.905	74.879	73.523	55.814	16.798	0
Rio Grande do Sul	26.475	248.093	404.241	280.529	240.347	87.088	15.146
Rondônia	5.970	35.230	35.577	30.709	21.016	8.067	134
Roraima	1.001	10.276	11.856	13.405	5.978	2.636	439
Santa Catarina	33.855	182.123	251.914	215.192	128.844	49.224	5.740
São Paulo	180.213	1.341.716	1.543.551	1.417.563	1.070.388	408.084	143.595
Sergipe	4.769	36.359	37.826	36.632	27.197	5.695	0
Tocantins	1.956	19.534	31.204	32.548	32.239	14.077	172

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

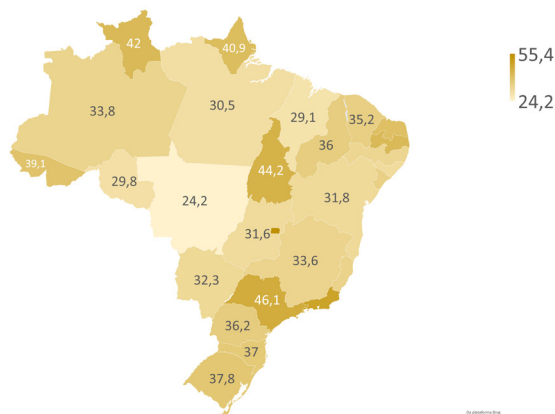
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.6A
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por UF
 (Massa de rendimentos habitualmente recebida, em R\$ bilhões)



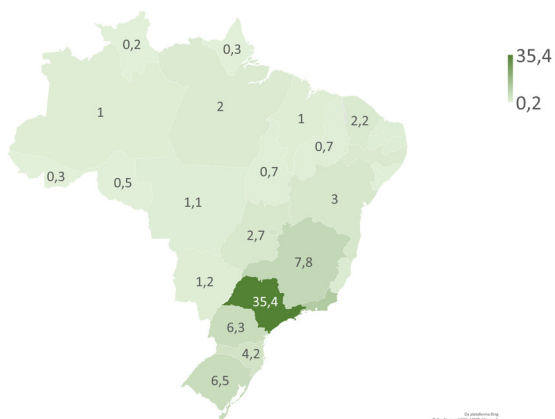
Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.6B
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por UF
 (Percentual da massa de rendimentos habituais gerada por trabalhadores em forma remota, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.6C
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por UF
 (Distribuição estadual da massa de rendimentos habituais gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
 Elaboração: Os autores.

TABELA A.5

Distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial, por escolaridade, nas Regiões Metropolitanas

RM	Sem instrução ou fundamental incompleto	Fundamental completo ou médio incompleto	Médio completo ou superior incompleto	Superior completo ou pós-graduação
Ride de Teresina	2.741	4.085	46.335	58.338
RM de Aracaju	288	2.022	32.966	59.244
RM de Belém	6.357	5.761	54.603	151.537
RM de Belo Horizonte	16.294	29.323	221.849	436.094
RM de Curitiba	9.603	12.191	169.080	313.381
RM de Florianópolis	1.950	1.828	50.925	140.181
RM de Fortaleza	7.287	10.843	138.159	202.306
RM de Goiânia	10.341	9.356	94.831	177.987
RM da Grande São Luís	916	2.278	41.634	53.689
RM de Vitória	6.758	13.529	84.050	147.619
RM de João Pessoa	2.687	2.443	36.688	83.887
RM de Macapá	600	1.235	16.225	41.286
RM de Maceió	1.625	1.318	37.300	58.944
RM de Manaus	2.155	4.970	67.123	135.100
RM de Natal	2.132	10.662	40.570	99.562
RM de Porto Alegre	6.589	14.220	248.467	368.714
RM de Recife	4.391	9.785	101.489	196.000
RM do Rio de Janeiro	18.466	20.192	420.717	1.192.262
RM de Salvador	3.385	21.870	182.559	225.816
RM de São Paulo	51.567	95.560	1.030.997	2.326.532
RM do Vale do Rio Cuiabá	4.270	4.524	25.188	50.615

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

TABELA A.6

Distribuição do número de pessoas em teletrabalho potencial, por faixa etária, nas Regiões Metropolitanas

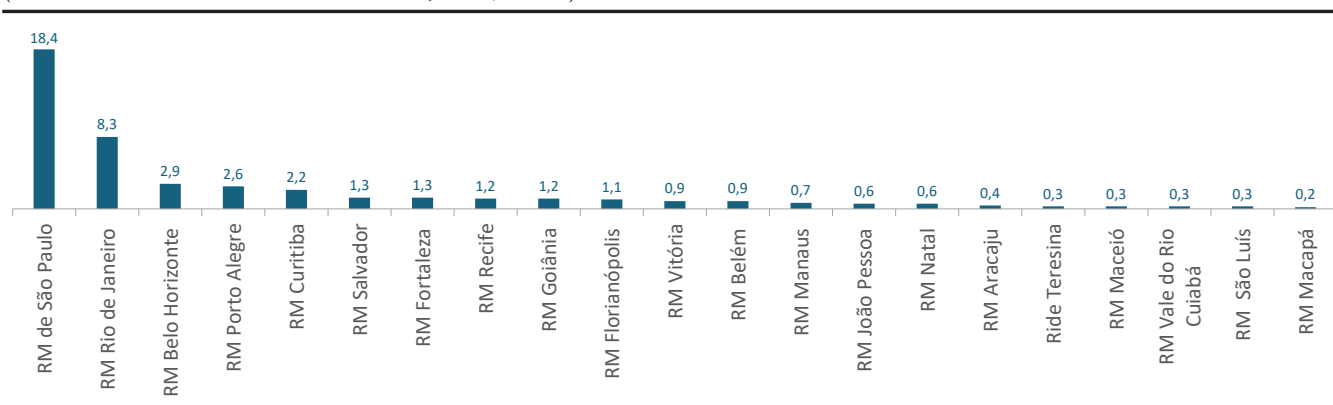
RM	14 a 19 anos	20 a 29 anos	30 a 39 anos	40 a 49 anos	50 a 59 anos	60 a 69 anos	70 anos ou mais
Ride de Teresina	2.069	27.230	27.869	22.411	17.695	13.255	969
RM de Aracaju	3.714	22.747	26.207	20.189	18.188	3.473	0
RM de Belém	3.036	38.469	53.608	62.209	41.793	16.413	2.729
RM de Belo Horizonte	17.034	149.030	216.797	160.706	95.983	51.396	12.615
RM de Curitiba	16.612	117.971	154.279	118.699	70.043	23.102	3.547
RM de Florianópolis	1.402	29.858	58.605	61.425	23.044	18.850	1.701
RM de Fortaleza	9.053	98.122	101.880	62.168	40.447	37.732	9.192
RM de Goiânia	4.642	69.896	76.072	66.442	47.076	27.009	1.378
RM da Grande São Luís	618	17.556	26.909	29.914	16.085	6.087	1.347
RM de Vitória	7.871	45.907	74.689	64.758	40.174	17.520	1.038
RM de João Pessoa	2.726	31.608	32.814	21.518	23.152	12.100	1.787
RM de Macapá	663	9.525	12.217	17.170	14.736	4.399	635
RM de Maceió	986	28.781	26.976	20.869	15.826	3.345	2.407
RM de Manaus	4.590	45.507	58.863	46.826	38.103	13.520	1.938
RM de Natal	3.824	29.751	37.190	48.257	25.087	8.817	0
RM de Porto Alegre	12.468	135.307	200.457	133.078	108.462	41.485	6.734
RM de Recife	8.137	67.950	77.760	80.983	53.387	17.033	6.415
RM do Rio de Janeiro	10.561	208.906	464.896	398.381	384.271	143.554	41.068
RM de Salvador	6.093	86.544	90.340	117.885	94.732	31.729	6.308
RM de São Paulo	80.913	829.983	899.763	794.260	587.855	233.636	78.246
RM do Vale do Rio Cuiabá	3.329	18.205	19.405	26.978	11.269	5.205	207

Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.

Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.7A

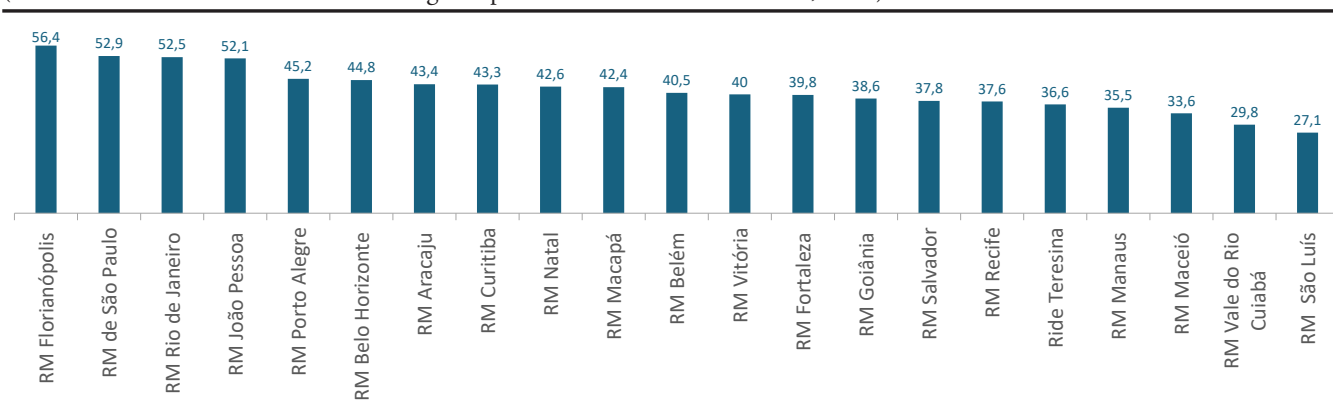
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por RM
(Massa de rendimentos habitualmente recebida, em R\$ bilhões)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.7B

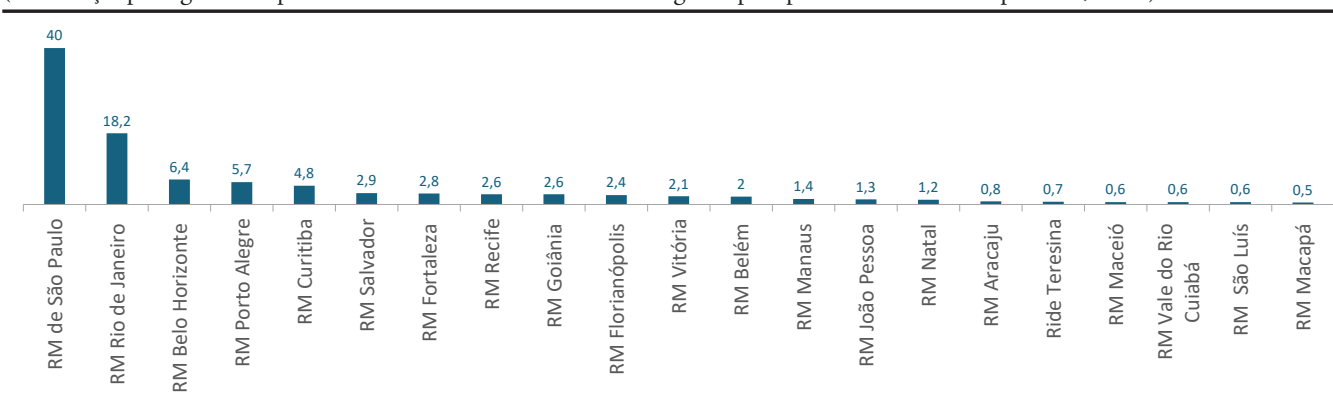
Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por RM
(Percentual da massa de rendimentos habituais gerada por trabalhadores em forma remota, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

GRÁFICO A.7C

Massa de rendimentos recebida por ocupados exercendo potencialmente suas atividades de forma remota – por RM
(Distribuição por região metropolitana da massa de rendimentos habituais gerada pelas pessoas em teletrabalho potencial, em %)



Fonte: PNAD Contínua/IBGE. – 1º tri/2021.
Elaboração: Os autores.

Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac):

Marco Antônio Freitas de Hollanda Cavalcanti (Diretor)
Francisco Eduardo de Luna e Almeida Santos (Diretor Adjunto)

Corpo Editorial da Carta de Conjuntura:

Marco Antônio Freitas de Hollanda Cavalcanti (Editor)
Francisco Eduardo de Luna e Almeida Santos (Editor)
Estêvão Kopschitz Xavier Bastos (Editor)
Fábio Servo
José Ronaldo de Castro Souza Júnior
Leonardo Mello de Carvalho
Maria Andréia Parente Lameiras
Mônica Mora Y Araujo de Couto e Silva Pessoa
Sandro Sacchet de Carvalho

Pesquisadores Visitantes:

Ana Cecília Kreter
Andreza Aparecida Palma
Antônio Carlos Simões Florido
Cristiano da Costa Silva
Felipe Moraes Cornelio
Paulo Mansur Levy
Sidney Martins Caetano

Equipe de Assistentes:

Caio Rodrigues Gomes Leite
Diego Ferreira
Felipe dos Santos Martins
Izabel Nolau de Souza
Marcelo Lima de Moraes
Pedro Mendes Garcia
Rafael Pastre
Tarsylla da Silva de Godoy Oliveira

Design/Diagramação:

Augusto Lopes dos Santos Borges
Leonardo Simão Lago Alvite

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.
