**Incidência e Morbidade por Covid-19 no Brasil em 2020: influência do bolsonarismo e auxílio emergencial na distribuição geográfica da pandemia**

Carlos Águedo Paiva[[1]](#footnote-1)

Allan Lemos Rocha[[2]](#footnote-2)

**Resumo:** O trabalho analisa a relação entre os diferenciais de incidência e morbidade causada pelo Covid-19 entre municípios brasileiros no ano de 2020, a difusão e expressão econômica do Auxílio Emergencial (AE) neste mesmo ano e o maior ou menor alinhamento político dos munícipes com o bolsonarismo e, por extensão, com a subestimação da pandemia e dos riscos sanitários associados à mesma. A metodologia de pesquisa foi análise de correlação de mais de 60 indicadores socioeconômicos para os 5570 municípios brasileiros. As principais conclusões da pesquisa são: 1) a percentagem de votos recebidos por Bolsonaro em 2018 é o indicador socioeconômico com a mais elevada correlação com incidência e morbidade municipal por Covid-19 em 2020; 2) a relação entre bolsonarismo e pandemia não é simples e transcende o plano ideológico, estando mediada por diversos indicadores de inclusão social, em especial o grau de formalização do trabalho; 3) o AE contribuiu para o controle da propagação da pandemia, ao viabilizar o distanciamento social; 4) os municípios mais beneficados com o AE apresentaram maiores indicadores de vulnerabilidade social e foram aqueles onde, como regra geral, Bolsonaro apresentou performance eleitoral relativamente pior em 2018.

**Palavras-Chave:** Auxílio-Emergencial, Bolsonarismo, Covid

**Abstract:** The paper analyzes the relationship between the differentials of incidence and morbidity caused by Covid-19 in Brazilian municipalities in 2020, the spread and economic expression of Emergency Aid (EA) in the same year and the greater or lesser political alignment of citizens with Bolsonarism and, by extension, with the underestimation of the pandemic and the health risks associated with it. The research methodology was a correlation analysis of more than 60 socioeconomic indicators for the 5570 Brazilian municipalities. The main conclusions of the research are: 1) the percentage of votes received by Bolsonaro in 2018 presents the highest correlation with municipal incidence and morbidity by Covid-19 in 2020 among all the variables analyzed; 2) the relationship between Bolsonarism and pandemic is not simple and transcends the ideological plan, being mediated by several indicators of social inclusion, especially the degree of labor formality; 3) EA contributed to the control of the spread of the pandemic, by enabling social distance; 4) the municipalities that benefited most from EA had the highest indicators of social vulnerability and were those where, as a general rule, Bolsonaro had relatively worse electoral performance in 2018.

**Key-Words**: Bolsonarism, Covid-19, Emergency Aid

1. **Introdução: objetivos, metodologia e fundamentos analíticos**

O objetivo deste trabalho é analisar a **relação** entre três variáveis fundamentais: 1) apoio ao Presidente Bolsonaro; 2) incidência e mortalidade por Covid-19; e 3) abrangência e valor médio do auxílio emergencial (AE) em 2020. O interesse pelo tema adveio de publicações recentes acerca da correlação positiva e significativa entre percentagem da votação em Bolsonaro nas eleições de 2018 e contaminação e morbidade por Covid-19 em 2020[[3]](#endnote-1). A particularidade e contribuição específica de nosso estudo diz respeito, acima de tudo, à introdução da variável “auxílio emergencial” como variável explicativa nuclear das diferenças na incidência e morbidade por Covid-19 nos distintos municípios e territórios do Brasil. A nova variável abriu a possibilidade de testar a relação entre a distribuição geográfica do auxílio em 2020 e do voto em Bolsonaro em 2018, que nos parece ser uma boa medida do grau de politização e clientelismo do sistema nacional de assistência social. E o resultado que obtivemos nos parece muito relevante, na medida em que sinaliza para a existência de um sistema público-estatal de assistência republicano e impermeável ao clientelismo e à manipulação política. Além disso, introduzimos um amplo conjunto de variáveis econômicas, sociais e culturais com vistas a tentar identificar os principais determinantes do voto em Bolsonaro, da contaminação e morbidade por Covid-19 e dos padrões de distribuição do auxílio emergencial.

Nossa pesquisa alcançou alguns resultados inóbvios e que pareceram demasiado surpreendentes para colegas que tiveram acesso à mesma antes de sua publicação. Dentre estas, cabe salientar as correlações **negativas** e fortemente **significativas** entre, de um lado, incidência e morbidade por Covid-19 e, de outro lado, percentagem de população analfabeta, negra e parda, e dos estratos mais baixos de renda. Vamos explorar detalhadamente estas correlações mais adiante. Mas entendemos que esta *Introdução* é o local adequado para apresentar alguns elementos que explicam parcela não desprezível das relações estatísticas inusuais com as quais nos deparamos e que são indissociáveis da base de dados utilizada.

Como nosso objetivo não é apenas testar a **existência** de uma relação entre Covid, bolsonarismo e auxílio emergencial, mas, igualmente bem, buscar as **determinações** destas três variáveis, operamos com uma base de dados ampla e diversificada que permitiu a produção de mais de 60 indicadores socioeconômicos. Ora, a maior parte dos dados utilizados para a construção dos indicadores só são disponibilizados em nível **municipal** ou em níveis superiores de agregação geográfica (estados federados ou país como um todo). Vale dizer: não dispomos de uma base por **indivíduo** que nos relate, simultaneamente, se o mesmo 1) foi ou não infectado por Covid-19; 2) votou ou não em Bolsonaro no primeiro e/ou no segundo turno; 3) recebeu ou não o auxílio emergencial e em que valor; 4) é afrodescendente, caucasiano ou asiático; 5) é católico, evangélico, espírita ou de outra filiação religiosa; 6) é analfabeto ou tem ensino fundamental, médio ou superior; 8) está desempregado, é trabalhador informal, empresário ou trabalhador formalmente empregado (consta da RAIS); para citar apenas alguns indicadores-características dentre as sessenta que consideramos potencialmente explicativas das três variáveis centrais deste estudo.

O fato de inexistirem informações individualizadas para parcela expressiva das variáveis e que o grau máximo de “abertura informacional” de muitas destas variáveis seja o nível municipal nos obrigou a uniformizar o cálculo das variáveis adotando o município por referência. Como contamos com informações para os 5570 municípios brasileiros, nossa amostra apresenta um elevado grau de representatividade. Não obstante, na exata medida em que é municipalizada, esta amostra apresenta vieses referidos ao MAUP (*modifiable areal unit problem*)[[4]](#endnote-2). Estes vieses têm diversos formatos e dimensões. Eles apenas começam pelo fato do município com a menor população estimada em 2020 - Serra da Saudade, em MG, com 760 domiciliados – ingressar no sistema estatístico com o mesmo peso de São Paulo, com 12.253.232 domiciliados, uma população superior ao qualquer Estado da Federação, exceto São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia. Procuramos enfrentar este viés apresentando os resultados dos testes estatísticos para distintos estratos municipais: 1) todos os municípios brasileiros; 2) com mais de 10 mil habitantes; 3) com mais de 100 mil habitantes; 4) com mais de 10 mil e menos de 100 mil habitantes.

Paralelamente a este problema, emerge outro cuja solução não é rigorosamente possível. Mas que pode ser minimizado com a compreensão do que as estatísticas estão efetivamente informando. Ao longo do debate que precedeu a publicação deste trabalho, ficou claro que alguns dos questionamentos aos seus resultados advinham da pretensão de que a relação entre **municípios** pudesse ser lida e interpretada como uma relação entre **indivíduos,** o que é absolutamente falso e equivocado. Afirmar que ***municípios*** que contam com uma % maior de população analfabeta apresentam uma incidência menor de Covid **não** é o mesmo que afirmar que ***indivíduos* analfabetos** apresentam uma taxa menor de contaminação do que ***indivíduos*** **alfabetizados**. Seria possível (ainda que improvável!) que todos os indivíduos analfabetos de todos os municípios brasileiros fossem infectados e, mesmo assim, valer a correlação anunciada acima. Bastaria que, nos municípios onde há uma % maior de analfabetos, só eles fossem infectados, enquanto nos que apresentam uma % menor, fossem infectados todos os analfabetos e todos os que contam com ensino fundamental e médio completo ou incompleto. Neste caso, mesmo que todos os **indivíduos** analfabetos do Brasil fossem infectados, a relação **inversa** entre as ***taxas*** ***municipais*** de **analfabetismo** e **incidência** de Covid se manteria.

Porém, como dissemos acima, esta situação limite é possível, mas não é provável. E uma análise acurada da base de dados que construímos permitiu entender o fundamento da correlação anunciada. Entre outras determinações, as taxas municipais de analfabetismo apresentam correlação **negativa** expressiva e significativa com: 1) % de população urbana; 2) densidade demográfica; e 3) população municipal. Ora, se o distanciamento social deprime a incidência e a ruralidade amplia o distanciamento, a incidência de Covid tende a ser menor nas populações rurais. As quais – ***casualmente*** – apresentam índices maiores de analfabetismo.

Em síntese: é preciso não confundir relações entre municípios com relações entre indivíduos. Porém, também não devemos cair no equívoco oposto e pretender que relações entre variáveis construídas com base em informações para os 5.570 municípios brasileiros não apresentem qualquer relação com os resultados que seriam obtidos se a base informacional fossem os indivíduos. A correlação que encontramos a partir de informações **por** **município** ***poderia*** **ser verdadeira mesmo que todos os analfabetos tivessem sido contaminados.** Mas este caso extremo **não** **é a norma**. É mais **provável** que os indicadores municipalizados apresentem **alguma** **consistência e similaridade** com àqueles que obteríamos se contássemos com informações individualizadas, do que o contrário. De sorte que a explicação de resultados surpreendentes – como a relação entre analfabetismo e incidência - deve ser buscada (e deve se encontrar, como regra geral), em correlações cruzadas com outras variáveis (como ruralidade e distanciamento social) que estabelecem a mediação entre aquelas duas cuja correlação (sinal, magnitude e/ou significância) é contra intuitiva.

1. **Os indicadores e as correlações primárias entre Covid-19, bolsonarismo e Auxílio Emergencial**

A despeito das aparências em contrário, não é tarefa simples construir e selecionar indicadores para as três variáveis básicas da nossa pesquisa. O grau de apoio a Bolsonaro variou ao longo do tempo e não deve ser o mesmo em 2020 (ano da difusão do Covid-19 no Brasil) e 2018 (ano da eleição de Bolsonaro). Mas a única referência municipalizada que temos é a votação que o presidente recebeu no primeiro e no segundo turno das eleições de 2018. O que implica uma defasagem de aproximadamente dois anos entre este evento e os demais. Além disso, como a eleição presidencial só foi definida no segundo turno, emerge a questão de qual seria a melhor medida de apoio ao presidente eleito. Por fim, há que se considerar qual a variável utilizar para relativizar o número de votos e contornar o problema da base municipalizada da amostra, que é marcada pela notável diferença interna de população. Nossa opção foi por trabalhar com as duas informações – votação no primeiro e no segundo turno – e relativizar estes dados de acordo com dois critérios: % dos votos em Bolsonaro dentre o conjunto dos votos válidos (%VotVal1T e %VotVal2T) e no conjunto da população (Votpcap1T e Votpcap2T). O segundo indicador (voto per capita) não é intuitivo. Mas é preciso lembrar que estamos interessados em avaliar a correlação do bolsonarismo – que não se expressa apenas no voto, mas numa determinada postura e perspectiva política, que transcende o corpo dos eleitores através de diversos núcleos de socialização e difusão ideológica, como a família e a escola – e a incidência e morbidade por Covid – que, igualmente bem, se impõe sobre eleitores e não-eleitores. Introduzimos também um indicador referido à variação dos votos em Bolsonaro entre primeiro e segundo turno (VarPercVBols1e2T).

A base para a construção de indicadores de contaminação e morbidade por Covid é relativamente menos controversa: a fonte principal de informações sobre a pandemia e sua distribuição espacial é o *Painel de casos de doença pelo Coronavírus-2019*(doravante, *Painel*), do Ministério da Saúde. Não obstante, esta não é a única base. Diversas pesquisas têm tomado por referência a *Vigilância de Síndrome Respiratória Aguda Grave* (doravante VSRAG), também do Ministério da Saúde (Datasus). A principal diferença entre os dois bancos é que o último traz informações sobre **indivíduos** **hospitalizados**, enquanto o primeiro traz informações sobre incidência e morbidade em nível municipal. Em nossa pesquisa, privilegiamos o *Painel*; mas confrontamos os dados oriundos do mesmo com informações do *Vigilância.* Os dados do *Painel* foram coletados em 20 de abril de 2021 quando o Brasil contava com 14.008.860 infectados e 377.305 óbitos[[5]](#endnote-3). Calculamos três indicadores: **Incidência** (infectados / população estimada 2020); **Mortalidade** (óbitos / população estimada 2020) e **Morbporcaso** (óbitos / infectados).

Finalmente, os dados sobre Auxílio Emergencial (AE) estão disponíveis em duas fontes/bases: o *Portal da Transparência*, onde os dados encontram-se individualizados[[6]](#endnote-4), e no *Cadastro do Auxílio Emergencial do Ministério da Cidadania* (doravante, CAEMC, disponível em <https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/vis/data3/index.php?g=2&ag=m>). No CAEMC, as informações encontram-se consolidadas por município, por Estado e para o Brasil. O número de beneficiados variou em cada mês do ano de 2020, mas o dado mensal só é disponibilizado para o Brasil como um todo. Mas para os municípios é fornecido apenas o número máximo de beneficiados. O ideal seria contar com a informação dos beneficiários mês a mês por município, mas esta informação nos obrigaria a operar com a base de dados do Portal da Transparência. Porém, o volume de informações presente neste base a torna de difícil manipulação. Optamos, assim, por resgatar uma pequena amostra deste banco para confrontar com os dados consolidados do CAEMC. E o grau de compatibilidade encontrado foi suficientemente elevado para nos levar a tomar o CAEMC por referência. Quatro variáveis foram criadas com vistas a avaliar o impacto do AE na comunidade: 1) % da população beneficiada na população total do município (%AEnaPopTot); 2) valor per capita municipal (por habitante) do benefício (ValorAEpcap); 3) % do benefício total no PIB do município[[7]](#endnote-5) (%AEnoPIB); 4) valor médio do AE por beneficiário municipal (ValmedAEBenario). Dos quatro indicadores definidos por nós, o último acabou sendo descartado por ter baixo potencial explicativo. A média do AE por beneficiário no Brasil (cálculo por indivíduo) foi de R$ 4.323,97 em 2020. A média das médias municipais foi de R$ 4.222,59[[8]](#endnote-6). E o desvio-padrão da média dos municípios foi de R$ 165,14; de sorte que o coeficiente de variação desta média é de apenas 0,039. Ora, uma variável que varia muito pouco comporta pouca capacidade para explicar aquelas que apresentam maior variância. De outro lado, **o fato mesmo das diferenças no valor médio recebido por beneficiário nos municípios ter sido insignificante é um indício de que a outorga e distribuição do AE no país seguiu padrões elevados de isonomia e republicanismo**[[9]](#endnote-7). No Quadro 1, abaixo, apresentamos a média nacional, a média da informação municipal, o desvio-padrão e coeficiente de variação da média municipal.

**Quadro 1: Média Nacional, Média dos Municípios, Desvio-Padrão e**

**Coeficiente de Variação dos Indicadores/Proxies das Variáveis Fundamentais**



FDB: IBGE, Ministério da Cidadania, Ministério da Saúde e Tribunal Superior Eleitoral

Tal como se pode ver no Quadro 1, acima, a média nacional de Incidência 6,62% da população total) é similar à média dos municípios (6,20%), a despeito de um desvio-padrão não desprezível. O mesmo, contudo, não ocorre com a Mortalidade (0,18% da população total na média nacional e 0,13% na média dos municípios). As médias da morbidade por casos voltam a se aproximar, mas, neste quesito é onde encontramos o mais elevado coeficiente de variação. O voto em Bolsonaro é sempre mais elevado na média nacional do que na média dos municípios, indicando que sua vitória foi alavancada pelo apoio em municípios mais populosos. O maior coeficiente de variação neste grupo de indicadores encontra-se na variação ponto percentual do voto em Bolsonaro no primeiro e no segundo turno. Este indicador chega a admitir valores negativos nos 100 municípios de menor variação ponto percentual, que serviram de base para o cálculo do valor mínimo das estatísticas descritivas. Por fim, cabe considerar as estatísticas dos indicadores sobre AE. Já tratamos da grande estabilidade do valor médio do AE por beneficiário. A % de brasileiros que recebeu auxílio (em torno de 1/3 da população) é similar no cálculo nacional e na média dos municípios, e o coeficiente de variação é baixo. Mas o desvio já cresce quando se leva em consideração o valor do benefício per capita, tomando toda a população por referência. Porém, é na % do valor do auxílio no PIB que as divergências são maximizadas. O dispêndio total com AE em 2020 representou 4,21% do PIB do país, mas correspondeu, em média a 10,72% do PIB dos municípios, com desvio padrão de 7,65% e coeficiente de variação de 71,41%.

O Quadro 2, abaixo, contribui para a compreensão das estatísticas apresentadas no Quadro 1. Neste, apresentamos as correlações recíprocas da maioria das variáveis presentes no Quadro 1 para distintos estratos de população municipal: 1) todos os municípios; 2) com menos de dez mil habitantes; 3) com mais de dez mil habitantes; 4) com mais de 100 mil habitantes; 5) entre 10 mil e 100 mil habitantes. Além disso, introduzimos uma nova variável: o código da Unidade da Federação. Este código segue uma lógica geográfica: os mais baixos estão associados as UFs do Norte (base 1) e Nordeste (base 2), onde Bolsonaro recebeu uma % relativamente menor de votos. Os códigos mais elevados (em sequência) são os Estados do Sudeste (base 3), Sul (base 4) e Centro-Oeste (base 5). Por fim, extraímos do Quadro 2 os indicadores que deram resultados ambíguos ou pouco elucidativos[[10]](#endnote-8). Todas correlações no Quadro 2 passam no teste de significância com margem de erro inferior a 1,5%.

O primeiro a observar é o fato de que os três indicadores do auxílio emergencial apresentarem relação ***negativa*, significativa** e - via de regra – **expressiva** (em termos de valor absoluto) com Código da UF, Incidência, Mortalidade e % da votação em Bolsonaro no primeiro e no segundo turno. Este resultado é indicativo de que: 1) o AE contribuiu para a sustentação do distanciamento social e para a depressão relativa dos efeitos nefastos da pandemia; 2) a distribuição do AE **não** foi politicamente direcionada: as UFs e municípios com menor taxa de adesão à candidatura de Bolsonaro foram aquelas com maior % da população atendida; 3) dentre os três indicadores de AE, o que apresenta correlação negativa mais expressiva com incidência e mortalidade por Covid é a % do AE total no PIB do município, indicando que os municípios de menor PIB per capita foram os que mais se beneficiaram do valor do auxílio para a sustentação do distanciamento social[[11]](#endnote-9). Na realidade, a % do AE no PIB é a variável-indicador com mais expressiva correlação **inversa** com Incidência (sexagésima posição entre 60 variáveis-indicadores em todos os estratos municipais), e uma das mais baixas correlações com Mortalidade (57ª. ou 58ª., a depender da estratificação municipal).

**Quadro 2: Correlações entre as Variáveis-Indicadores Principais**

**em distintos estratos da população domiciliada por município em 2020**



FDB: IBGE, Ministério da Cidadania, Ministério da Saúde e Tribunal Superior Eleitoral

De outro lado – e em consonância com outras pesquisas sobre o tema – as correlações entre % de votos em Bolsonaro, Incidência e Mortalidade são sempre positivas e significativas. Ainda mais importante: **das 60 variáveis/indicadores que construímos com vistas a testar as correlações com Incidência e Mortalidade por Covid-19, as distintas medidas de percentual do voto em Bolsonaro são aquelas que apresentam as correlações mais elevada com os indicadores da pandemia[[12]](#endnote-10).** Aparentemente, o discurso negacionista e de subestimação da pandemia adotado pelo Presidente e seus acólitos alcançou influenciar o comportamento da parcela da população que o tomou como o melhor candidato para conduzir o país. As duas únicas variáveis-indicadores que disputam o primeiro lugar com a % do voto em Bolsonaro no primeiro e no segundo turno em termos de correlação mais elevada e significativa com Incidência e Morbida são: 1) % de indivíduos formalmente empregados (dados obtidos na RAIS-MTE) na população total; e 2) % de indivíduos com nível superior na população total dos municípios (dados obtidos do Censo de 2010).Quanto maior a % de empregados formais e de % de pessoas com qualificação universitária, maior a incidência e a mortalidade por Covid. Quando operamos com a base de 5570 municípios, as correlações entre % de emprego formal e % de ensino superior com **Incidência** são, respectivamente, de 0,381 (6ª. maior correlação, com sig 0,000) e de % de emprego formal e **Mortalidade** é de 0,303 (11ª. maior correlação, sig 0,000). Quando operamos com o estrato de municípios com mais de dez mil habitantes e menos de 100 mil habitantes, a correlação entre % de emprego formal e **Incidência** é de 0,453 (4ª. maior correlação; sig: 0,000) e com a **Mortalidade** é de 0,385 (10ª. maior correlação; sig: 0,000). Aparentemente, a formalidade impõe limites ao distanciamento social e contribui para a incidência de Covid e, por extensão, para a ampliação da mortalidade per capita.

Aqui, contudo, é preciso fazer um alerta: não podemos tomar o emprego formal e o voto em Bolsonaro como variáveis independentes. E isto porque a participação do emprego formal na população total apresenta elevada correlação com % de voto em Bolsonaro em 2018 (é a sexta correlação mais elevada no estrato de 5570 municípios). Se retiramos (por redundante) as quatro variáveis eleitorais que nos servem de *proxy* para identificação político-ideológica com o bolsonarismo, a correlação do emprego formal com voto só é superada pela correlação do bolsonarismo com a % da população ocupada na população total[[13]](#endnote-11). Em suma: não se pode pensar que a incidência de Covid resulte de uma “soma” entre negacionismo, de um lado, e restrições profissionais ao distanciamento social, de outro. Pelo contrário: o que a análise das correlações cruzadas demonstra é que a votação em Bolsonaro foi tanto maior quanto mais elevadas as percentagens de variáveis que medem **inclusão** social positiva; o negacionismo que caracteriza o bolsonarismo é estatisticamente indissociável das mais distintas variáveis de inclusão produtiva e social; a % de votos em Bolsonaro é positivamente correlacionada com emprego formal, PIB per capita e nível educacional; e é negativamente relacionada com % da população negra e parda, % da população jovem, índice de analfabetismo, índice de Gini de concentração e renda e código da UF. A base de dados que construímos com vistas a avaliar o Covid trouxe, como desdobramento secundário, a comprovação cabal de que, nas eleições de 2018, dois Brasis disputaram entre si: o Brasil dos incluídos (articulado em torno da candidatura Bolsonaro) e o Brasil em luta pela inclusão e pelo reconhecimento de seu direito de participar de forma cidadã da produção social global. É o que veremos na terceira seção deste trabalho. Antes de passarmos ao tema, contudo, vale fazer apenas mais duas observações sobre os resultados do Quadro 2.

Em primeiro lugar, gostaríamos de frisar o fato de que a estratificação dos municípios por população não afetou de forma substantiva a tábua de correlações: **todas persistem com o mesmo sinal e nenhuma perde significância**. A única mudança são pequenas alterações no que diz respeito à **intensidade** das correlações. Como regra geral, os municípios com população inferior a dez mil domiciliados apresentam correlações com valores absolutos menores que os demais estratos. Este resultado parece se explicar por três fatores que operam em conjunto. Em primeiro lugar, **a média de votos em Bolsonaro no primeiro e segundo turno foi maior** nos municípios menos populosos e, simultaneamente, o desvio-padrão, ou foi menor, ou foi similar. Por oposição – seja por subnotificação ou desdobramentos secundários do maior distanciamento social e da menor circulação de pessoas – a **média de Incidência e Mortalidade foi mais baixa** e o desvio-padrão destas variáveis foi discretamente mais elevado. Por fim, **a média de beneficiados com o AE foi exatamente a mesma nos distintos estratos** (34,17% para municípios com **menos** de 10.000 habitantes, 34,17% para a **totalidade** de municípios e 34,18% para municípios com **mais** de 10.000 habitantes). Porém o desvio-padrão dos beneficiados é significativamente maior nos municípios menores (respectivamente, 9,86%; 8,68% e 7,62%). Em suma, os municípios menores foram mais homogêneos no apoio a Bolsonaro (média mais elevada e desvio menor), e mais instáveis nos demais indicadores. Com a diferença de que, nos indicadores do Covid a média fica abaixo do padrão e no quesito AE a média fica dentro do padrão, mas com desvio significativamente maior. Há, pois **um descolamento entre as variáveis**. Diferentemente, as correlações ganham sua máxima expressão no conjunto dos municípios com mais de dez mil habitantes e naqueles entre dez mil e cem mil habitantes.

A segunda observação que gostaríamos de fazer antes de passar à análise das características socioeconômicas dos municípios diz respeito à correlação relativamente baixa entre incidência e mortalidade. Seu valor máximo é 0,58, para o estrato de municípios com mais de dez mil e menos de 100 mil habitantes. Mas não deixa de ser uma correlação aquém do esperado. Com os dados que temos, não alcançamos enfrentar adequadamente este ponto. Talvez ele resulte de subnotificação. Talvez de uma atribuição equivocada do domicílio de indivíduos que foram hospitalizados nos municípios mais populosos e que contam com uma rede hospitalar maior e que vieram a falecer durante a pandemia. Mas são apenas hipóteses. Não temos como asseverar nada no momento, a não ser afirmar que este tema solicita mais investigações.

1. **Correlações entre as variáveis fundamentais e características socioculturais e de estratificação social**

Desde o início deste trabalho, vimos chamando a atenção para o fato de que as correlações entre as nossas três variáveis/indicadores centrais devem ser interpretadas à luz da relação que as mesmas mantêm com outras variáveis. O Quadro 3, abaixo, busca sintetizar estas relações cruzadas. Tomamos apenas um dentre os indicadores que construímos para avaliar as nossas “variáveis-objeto” - Covid, Bolsonarismo e AE – e apresentamos as cinco correlações mais elevadas e as cinco mais baixas obtidas a partir do cruzamento das sessenta variáveis/indicadores que construímos. Como alguns indicadores são *proxies* alternativas de uma mesma “variável ideal” (como % de voto em Bolsonaro no primeiro e no segunto turno), quando ingressava uma determinada *proxy* ignorávamos as similares que vinham na sequência imediata e incluíamos a primeira que estivesse expressando/resgatando uma dimensão distinta (nível educacional, padrão de inserção no mercado de trabalho, PIB per capita, etc.). O resultado que obtivemos encontra-se no Quadro 3, abaixo.

**Quadro 3 – Maiores e menores correlações entre “Indicadores do Objeto”**

**e o Banco de “Indicadores Socioeconômicos” da Pesquisa Covid, Bolsonarismo e AE**



FDB: IBGE, Ministério da Cidadania, Ministério da Saúde, RAIS, Tribunal Superior Eleitoral e Censo Demográfico

**O que o Quadro 3 revela é que a relação entre Bolsonarismo e Covid não é uma relação simples.** Há, sem sombra de dúvida, um componente próprio, autônomo, e que é indissociável do negacionismo dos riscos da pandemia presentes em recorrentes manifestações orais e em participação de aglomerações públicas. Mas a relação transcende a dimensão político-ideológica. E isto na medida em que as principais variáveis/indicadores que apresentam elevada correlação com voto em Bolsonaro (emprego formal, educação superior, PIB per capita elevado) também apresentam elevada correlação com o indicador de incidência. De outro lado, os indicadores que apresentam uma correlação negativa com o voto em Bolsonaro – concentração de renda, % de população afrodescendente, baixo PIB per capita e baixos indicadores de escolaridade – são, também, os indicadores associados a uma % mais elevada da população beneficiada com AE e, portanto, com melhores condições de enfrentar a crise econômico-sanitária de 2020 com algum resguardo e preservação (mesmo que limitada) do distanciamento social.

Estes resultados nos estimularam a buscar realizar um outro tipo de avaliação: a correlação entre as nossas três variáveis/indicadores fundamentais e características socioculturais da população, tais como raça, religião, idade e gênero. O Quadro 4 apresenta os resultados encontrados.

**Quadro 4: Correlações entre “Indicadores do Objeto” e Variáveis e**

**Indicadores selecionados de características socioculturais e econômicas da população**



FDB: IBGE, Ministério da Cidadania, Ministério da Saúde, Tribunal Superior Eleitoral, RAIS e Censo Demográfico

Observemos a estrutura formal do Quadro 4; mais exatamente o “jogo de cores” dos algarismos: vermelho (negativo) x preto (positivo). Os cinco primeiros indicadores apresentam correlação negativa com o Código da UF, Incidência, Morbidade e Voto per capita em Bolsonaro no primeiro turno. E apresentam correlação positiva com % da população beneficiada com AE e com % de domiciliados rurais. O que o quadro está indicando é que a menor incidência **registrada** no sistema do Ministério da Saúde da população afrodescendente, informal, analfabeta, rural e domiciliada em municípios com elevada concentração de renda não pode ser atribuído **apenas** à subnotificação. Pode, deve haver e há, efetivamente, subnotificação. E a subnotificação atinge, sempre e necessariamente, as camadas mais vulneráveis da população. Mas não há como reduzir as correlações acima à questão da subnotificação. O que ela parece indicar é dúplice: 1) o AE contribuiu, sim, para o distanciamento social, especialmente das camadas mais pobres e com problemas crônicos de inclusão social e atingiu as camadas mais carentes e que – conscientes do fato das eleições de 2018 envolver uma disputa entre distintos projetos de classe e de in(ex)clusão – não votaram, majoritariamente, em Bolsonaro naquele pleito; 2) há uma forte associação entre inclusão produtiva formal, grau de urbanização, qualificação educacional, PIB/Renda per capita elevados, cristianismo evangélico, apoio a Bolsonaro e incidência e morbidade por Covid.

**Reconhecer que estas são as inferências que se extraem dos dados acima, não implica negar as evidências de que esta pandemia** – como qualquer outra na história da humanidade (e, em especial, na história de um país que carrega consigo as mazelas de séculos de escravismo e excludência) – **incide de forma desigual e cobra preços desiguais da população oriunda de distintos estratos sociais**. O Quadro 5, abaixo, nos traz indícios da diferença de consequências da pandemia sobre caucasianos, asiáticos, afrodescendentes e indígenas no Brasil do Covid. Os dados foram extraídos do Cadastro de Vigilância de Síndrome Respiratória Aguda e Grave (SRAG) do Ministério da Saúde. Este Cadastro foi criado em 2009 em decorrência da pandemia de Influenza H1N1 e impõe a notificação de todos os casos e óbitos por SRAG que envolvem hospitalização ou qualquer tipo de internação em unidades não-hospitalares (hospitais de campanha, Casas de Misericórdia ou isolamento doméstico com acompanhamento médico).

O Quadro 5 apresenta os dados de hospitalização/internação por Covid entre fevereiro de 2020 e 26 de abril de 2021. Para construí-lo, subtraímos todos os casos de hospitalização / internação por outros padrões de SRAG. Com este processo de depuração dos dados, chegamos a 980.412 internações por Covid no período referido, que foram distribuídas de acordo com as informações sobre raça dos pacientes. A distribuição percentual da hospitalização por raça é tal que: 42,2% são caucasianos; 1,03% são asiáticos; 17,35% são de raça desconhecida; 4,54% são negros; 34,62% são pardos e 0,26% são indígenas. Se extraímos do cálculo os pacientes de raça desconhecida e refazemos os cálculos de % obtemos um resultado mais determinado, que nos permite confrontar as percentagens de internamento com a distribuição racial na população em geral. O resultado obtido é que 51,06% dos hospitalizados são caucasianos (enquanto eles correspondem a 47,73% da população em geral[[14]](#endnote-12)); 1,24% dos hospitalizados são asiáticos (1,07% da população); 5,49% dos hospitalizados são negros (7,61% da população); 41,89% são pardos (43,13% da população) e 0,32% são indígenas (0,43% da população). Em suma: a % de brancos e asiáticos internados supera a % destas raças na população. O oposto ocorre com negros, mestiços e indígenas. A questão que emerge é: qual a razão desta diferença?

**Quadro 5: Relação entre Cor/Raça e desfecho de Tratamento Hospitalar por Covid**



FDB: VSRAG - Ministério da Saúde (DATASUS)

Se nos guiássemos exclusivamente pelos testes realizados anteriormente, seria possível inferir que a menor hospitalização de afrodescendentes e indígenas estivesse associada às correlações negativas % de negros e pardos na população municipal e os indicadores de **Incidência** e **Morbidade**. E, de fato, esta correlação muito provavelmente ajuda a explicar os resultados. Mas o quadro acima traz outros elementos que demonstram a insuficiência desta interpretação. Para que entendamos o ponto é preciso atentar para a relação entre cura e desfechos negativos dos pacientes hospitalizados de distintas raças. Para cada óbito por Covid há 1,68 curas entre caucasianos, 1,65 curas entre asiáticos e 2,15 curas entre pacientes de raça desconhecida. Mas há apenas 1,27 cura entre negros, 1,46 curas entre pardos e 1,51 curas entre indígenas. Este parece ser um indicador de que os pacientes negros, pardos e indígenas só alcançam internação hospitalizar quando seu quadro de saúde é relativamente pior, e suas chances de recuperação são menores. No mesmo sentido, chama a atenção a discrepância no percentual de “óbitos por outras causas” e “desfecho ignorado” entre negros e pardos (mais elevado) e entre caucasianos (menor). Por fim, cabe observar que, no caso de caucasianos e asiáticos, a % de hospitalização no total supera a % de desfechos negativos (óbito por Covid, óbito por outras causas e desfecho ignorado), mas o mesmo não se dá entre negros, pardos e indígenas. Em suma: não podemos tomar os diferenciais de **hospitalização** por raça como a tradução simples e direta dos diferenciais de **incidência** por raça.

Mas se as ilações extraídas da tabela acima são consistentes, então devemos concluir que parcela expressiva dos pacientes de raça ignorada são caucasianos e asiáticos. Afinal, a relação mais elevada entre cura e óbito emerge justamente nesta (não) classe: 2,15 curas por óbito; enquanto a média para o conjunto dos hospitalizados é de 1,64 curas por óbito[[15]](#endnote-13). Com vistas a testar os resultados que adviriam da mesma, assumimos preliminarmente esta hipótese e agregamos as classes acima em dois subgrupos: 1) caucasianos, asiáticos e indeterminados; 2) negros, pardos/mestiços e indígenas. As estatísticas obtidas estão detalhadas no Quadro 6.

**Quadro 6: Comparação entre Grupos de Cor/Raças e Desfecho**



FDB: VSRAG - Ministério da Saúde (DATASUS)

Ainda que não seja possível asseverar que a totalidade dos hospitalizados de raça ignorada sejam caucasianos, asiáticos ou de raça indefinida[[16]](#endnote-14), entendemos que seria útil tomar a soma destas três categorias raciais do Censo Demográfico como referência e confrontar com a soma da participação percentual de negros, pardos e indígena. E o resultado é que enquanto negros, pardos e indígenas correspondem a 51,17% da população, eles correspondem a meros 39,42% das hospitalizações. E, a despeito da baixa participação no atendimento hospitalar – correspondem a 42,91% dos desfechos negativos (óbito ou desfecho ignorado). Chama a atenção, em especial, a participação nos óbitos por “outras causas”: 52,97%. Aparentemente, negros, pardos e indígenas hospitalizados em função do Covid apresentaram desempenho pior também devido a comorbidades associadas – de uma forma, ou de outra – à origem social e de classe destas comunidades étnicas. Os diferenciais de relação entre cura e óbito no interior das duas classes falam por si mesmos e carecem de explicação.

 À guisa de conclusão deste tópico, gostaríamos apenas de fazer uma última observação: se, de um lado, os diferenciais de hospitalização sinalizam para a persistência de elementos de discriminação racial e de classe no tratamento dispensado aos cidadãos atingidos pela pandemia, é preciso ter muito claro que: 1) os dados e indicadores não são conclusivos: raça não identificada - independentemente de sua performance hospitalar - **não** é sinônimo de caucasiana; 2) é possível – e provável, dados os resultados dos testes com base em informações municipalizadas – que pelo menos uma parte das assimetrias entre participação das distintas raças na hospitalização e na população total esteja associada a taxas mais elevadas de incidência e contaminação entre caucasianos.

1. **Considerações Finais**

Diversos trabalhos vêm apontando e explorando as correlações positivas, expressivas e significativas entre bolsonarismo com incidência e mortalidade por Covid. A maior parte destes trabalhos toma por base correlações estatísticas entre votação em Bolsonaro no primeiro e/ou segundo turno das eleições de 2018 e indicadores municipalizados de contaminação e morbidade. Ao se depararem com correlações positivas, expressivas e significativas, os pesquisadores introduzem novos elementos - via de regra, os distintos padrões de circulação, interação e distanciamento social, o uso (ou não) de máscaras e a participação em aglomerações públicas (manifestações políticas, cultos religiosos, festas e confraternizações, realização de compras no comércio, frequência a bares e restaurantes, participação em festividades diversas, etc.) – na tentativa de demonstrar que o negacionismo que vem caracterizando as posturas e manifestações do presidente em exercício estariam influenciando seus eleitores e estimulando-os à adoção de comportamentos de risco responsáveis pelo aprofundamento e disseminação da pandemia.

Os testes que realizamos reforçam esta leitura geral. Mas – simultânea e dialeticamente – impõe a complexificação e relativização da mesma. Os resultados encontrados por nós revelam que a influência do “bolsonarismo” sobre as variáveis **Incidência** e **Morbidade** não se impõe, prioritariamente, a partir do componente político-ideológico expresso na negação da ciência médica e dos princípios mais elementares da epidemiologia. As correlações positivas e cruzadas entre voto em Bolsonaro nos dois turnos eleitorais, incidência de Covid, % da população com ensino superior, PIB per capita, % da população com alta renda, % da população formalmente empregada e código das Unidades da Federação revelaram um quadro muito mais complexo. Se reduzirmos a relação entre “Bolsonarismo & Covid” ao “negacionismo”, teríamos que admitir que a educação nacional é um rotundo fracasso. Afinal, quanto maior a % de analfabetos na população, menor a incidência de Covid e de apoio ao Presidente. E vice-versa para a % da população com ensino superior. Se, de um lado, nossos resultados reforçam a leitura de que é preciso fazer a crítica da educação nacional, de outro eles revelam que a eleição de Bolsonaro - e, por extensão, a eleição do “negacionismo” - é irredutível à manipulação midiática ou à ignorância da população. Pelo contrário: o que o cruzamento de dados revelou é que a eleição de 2018 foi uma eleição definida por interesses claros e conscientes que contrapunham duas parcelas da população: incluídos – domiciliados na “Metade Sul” do país, com emprego formal e com maior nível de renda e de educação – X excluídos (ou subincluídos) – domiciliados no Norte-Nordeste, majoritariamente informais, e com menor nível de renda e educação. Esta oposição de perspectiva e interesses ainda persiste. Só que ela ganhou uma dimensão radicalmente nova na pandemia.

O Covid trouxe à tona o caráter contraditório da inclusão capitalista. Em sentido rigoroso, estar **incluído** no sistema é participar formalmente do mesmo, seja como empresário, seja como trabalhador assalariado, seja como consumidor. E há, de fato, uma unidade essencial na inclusão que diferencia este amplo “segmento social” dos **não-incluídos**: agentes que se reproduzem como trabalhadores informais e eventuais, desempregados ou subempregados, bem como dos produtores para o autoconsumo (quilombolas, povos da floresta), pouco ou nada integrados ao mercado como consumidores. Aparentemente, a eleição de 2018 foi marcada por uma disputa onde o conjunto dos incluídos colocou-se no mesmo campo político-partidário, por oposição aos excluídos em geral. O discurso e apologia da “meritocracia” – que emerge como instrumento de crítica às políticas de inclusão dos governos do PT, das cotas raciais na Universidade, ao Bolsa-Família – parece ter alcançado o seu objetivo de atrair para o mesmo campo político-ideológico trabalhadores assalariados formalizados e empresários dos mais distintos estratos de renda. A expressão mais simples e evidente desta nova divisão do campo político foram os diferencias de voto no segundo turno entre as duas candidaturas no Norte-Nordeste e nas UFs sulinas. O que nossa pesquisa traz de novidade é a dimensão municipal deste confronto. Mais do que um confronto entre nordeste e sul, ele foi um confronto entre municípios e territórios pobres e ricos.

Mas a unidae construída política e ideologicamente foi abalada pela pandemia, pois ela (re)evidenciou a distinção essencial entre os dois estratos fundamentais dos agentes socialmente incluídos no capitalismo: operários e empresários-capitalistas. O discurso da comunhão meritocrática de interesses começa a fazer água na medida em que as possibilidades de distanciamento social são distintas para os usuários de transporte coletivo e transporte privado.

É neste quadro de **tensionamento da unidade meritocrática da sociedade incluída** que emerge o Auxílio Emergencial. Como procuramos demonstrar, o AE contribuiu sobremaneira para o controle da difusão da pandemia no Brasil. E foi mais presente nos municípios mais pobres, com maior % de informais, situados na “Metade Norte” do país e que haviam dado um apoio significativamente menor a Bolsonaro em 2018. A importância e expressão do AE em 2020 foi tamanha que, do nosso ponto de vista, os resultados das eleições municipais deste ano são incompreensíveis sem que se faça uma análise acurada da distribuição geográfica do mesmo. Na verdade, tal como comentamos anteriormente, acreditamos que a distribuição do AE foi infensa a pressões políticas. Mas teve enormes repercussões. Tanto sanitárias, quanto repercussões políticas. Repercussões que ainda não foram suficientemente analisadas. Esperamos vir a contribuir para estas questões em breve.

**BIBLIOGRAFIA**

AJZENMAN, N. et al. (2020). **More Than Words: Leaders’ Speech and Risky Behavior during a Pandemic.** Disp. em SSRN: [https://ssrn.com/abstract=3582908](https://ssrn.com/abstract%3D3582908) e <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3582908>

CAMPO, L. et all (2020). **Efeito Bolsonaro: relação entre voto e números da pandemia**. Jornal O Casarão, 15/12/2020. Disp. em: <http://www.jornalocasarao.com/2020/12/efeito-bolsonaro-pesquisa-aponta.html>

EVANGELISTA, A. P. (2020). **COVID-19 Favelas: FIOCRUZ aponta que pandemia tem mais impacto em áreas pobres do rio.** Disp. em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/podcast/covid-19-favelas-fiocruz-aponta-que-pandemia-tem-mais-impacto-em-areas-pobres-do-rio>

FERNANDES, I. et all (2020). **Ideology, Isolation, and Death. An Analysis of the Effects of Bolsonarism in the COVID-19 Pandemic**. Disp. em SSRN: https://ssrn.com/abstract=3654538 or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3654538>

GARCIA, D. (2020). **'Efeito Bolsonaro' sobre alta nos casos de coronavírus surpreende pesquisadores**. Folha de São Paulo, 12/10/2020. Disp. em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2020/10/efeito-bolsonaro-sobre-alta-nos-casos-de-coronavirus-surpreende-pesquisadores.shtml>

IBGE. **Censo Demográfico** (2010). Tabela 3175. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/universo-caracteristicas-da-populacao-e-dos-domicilios>

IBGE. **Produto Interno Bruto Municipal** (2018). Tabela 5938. Disp. em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pib-munic/tabelas>

IVORY, D. et all (2021). **Least Vaccinated U.S. Counties Have Something in Common: Trump Voters.** The New York Times, 17/04/2021. Disp. em: <https://www.nytimes.com/interactive/2021/04/17/us/vaccine-hesitancy-politics.html>

MINISTÉRIO DA CIDADANIA (2021). **Auxílio Emergencial**. Disp. em: https://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/vis/data3/index.php?g=2&ag=m

MINISTÉRIO DA SAÚDE (2021). **Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil.** Disp. em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 21/04/2021.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO (2019). **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/inicial.php>

OLIVEIRA, W. (2021). **Apoiadores de Bolsonaro estão morrendo mais que o restante da população.** Brasil de Fato – MG, 20/04/2021. Disp. em: <https://www.brasildefatomg.com.br/2021/04/20/apoiadores-de-bolsonaro-estao-morrendo-mais-que-o-restante-da-populacao#.YIf8QOmxcV7.whatsapp>

PAIVA, C. A. e TARTARUGA, I. (2007). **Sabedoria e Ilusões da Análise Regional**. In: *Redes*. Vol 12, N. 3. Santa Cruz do Sul: Edunisc. Disp. em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/viewFile/426/269> .

OPENSHAW, S. and TAYLOR, P. J. (1981). **“The modifiable areal unit problem (MAUP)”**. In: WRIGLEY, N. and BENNETT, R.J. (eds.) *Quantitative Geography: a British View* London: Routledge.

RACHE, B. et all (2021). **Quantas Vidas Cabem em um Voto?** Nota Técnica n.18. IEPS: São Paulo. Disp. em: <https://ieps.org.br/wp-content/uploads/2021/04/IEPS_NT18.pdf>

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL (2018). **Repositório de dados eleitorais**. Disp em: <https://www.tse.jus.br/eleicoes/estatisticas/repositorio-de-dados-eleitorais-1>

1. Doutor em Economia pela Unicamp, Professor do Mestrado em Desenvolvimento Regional da Faccat e Presidente da Paradoxo Consultoria Econômica. [↑](#footnote-ref-1)
2. Estatístico, Mestrando em Planejamento Urbano e Regional pela UFRGS. [↑](#footnote-ref-2)
3. As publicações na mídia que despertaram nosso interesse foram as Garcia (2020), Campo (2020) e Oliveira (2021). As principais pesquisas sobre a relação entre contaminação e morbidade por Covid e perspectiva política ideológica conservadora são de Fernandes et al. (2020), Ajzenman et al. (2020), Rache et al. (2021). Para uma análise similar tomando por base a relação entre trumpismo e Covid nos EUA, veja-se Ivory et al. (2021). [↑](#endnote-ref-1)
4. A este respeito, veja-se Paiva e Tartaruga (2007) e Openshaw and Taylor (1981) [↑](#endnote-ref-2)
5. Também há o Consórcio de Veículos de Imprensa, que toma por referência e consolida as informações das Secretarias Estaduais de Saúde. Consultamos esta base e nos deparamos com diferenças relativamente pouco expressivas com relação à base do Ministério da Saúde. Aparentemente, um dos motivos que levou à sua criação – a fiscalização dos dados do Governo Federal, com vistas a evitar qualquer subnotificação deliberada – gerou os devidos resultados. Ainda que o Consórcio de Veículos de Imprensa apresente valores discretamente superiores, aparentemente a diferença está baseada na maior velocidade de contabilização dos eventos nesta base do que na base do Ministério. Esta também foi a conclusão da pesquisa realizada pelos jornalistas do Poder-360 <https://www.poder360.com.br/coronavirus/dados-oficiais-de-covid-19-e-do-consorcio-de-imprensa-variam-menos-que-1/>. No dia 20 de abril, data do nosso levantamento, o Consórcio contabilizava 378.003 óbitos e 14.122.795 casos de infecção confirmados. [↑](#endnote-ref-3)
6. Portal da Transparência: <http://www.portaltransparencia.gov.br/download-de-dados/auxilio-emergencial> [↑](#endnote-ref-4)
7. Para este cálculo, utilizamos o PIB municipal de 2018, último ano para o qual esta informação se encontra disponibilizada no site do IBGE. [↑](#endnote-ref-5)
8. A diferença entre as duas categorias não é elementar e pode ser desconhecida do leitor menos afeito à estatística espacial. Um exemplo pode ser esclarecedor. A área total dos municípios brasileiros é de aproximadamente 8,5 milhões de km2 e a população estimada pelo IBGE para o país em 2020 foi de 211,76 milhões de habitantes, de sorte que **a densidade demográfica média do Brasil é de 24,95 pessoas por km2**. Não obstante **a média das densidades demográficas dos 5570 municípios brasileiros é quase cinco vezes mais elevada: 120,65 pessoas por km2.** A razão da diferença encontra-se no fato de que os municípios de menor densidade – situados nas Regiões Norte e Centro-Oeste do país – são maiores em extensão e menores em número do que os (inúmeros) municípios densamente povoados. Tal fato não apenas determina que a média das densidades municipais seja mais elevada do que a nacional como impõe um desvio-padrão elevado (631,43 pessoas por km2) e um coeficiente de variação em torno da média de 5,23. [↑](#endnote-ref-6)
9. Este comentário merece uma qualificação. Mães chefes de família com filhos menores de idade tinham acesso ao dobro do valor normal do AE: R$ 1.2000,00 de abril a agosto e R$ 600,00 entre setembro e dezembro. A % deste segmento de beneficiários em nível nacional (tomando os ***indivíduos*** por referência) foi de 16,1% no total. A média ***municipal*** da percentagem de mães-solo foi de 14,02% com desvio-padrão de 4,3% e coeficiente de variação de 30,8%. Estes resultados não contradizem nem são inconsistentes com o baixo desvio e coeficiente de variação do valor médio de benefício por beneficiário municipal. Mas seria recomendável aprofundar esta análise a partir da sistematização do complexo e exaustivo banco de dados do *Portal da Transparência*. [↑](#endnote-ref-7)
10. Extraímos os indicadores Morbporcaso e VarPercVBols1e2T em função de, como regra geral, apresentarem correlações baixas com as demais variáveis. De qualquer maneira, cabe observar que o indicador Morbporcaso apresentou um perfil que é, simultaneamente, compreensível, mas instigante, tendo em vista a expressão que assumiu. Este indicador apresenta uma fortíssima correlação positiva com Mortalidade e baixíssima correlação negativa com Incidência. Como ele é calculado pela divisão da segunda pela primeira, este comportamento é racional e compreensível. Não obstante, o que chamou a atenção foi o fato de que, dentre todas as 60 variáveis (o banco de dados que utilizamos está disponível em <https://territoriopaiva.com.br/base-dados/>) elencadas por nós, a incidência tenha sido a menor dentre todas as correlações e uma das poucas expressivas em termos de valor absoluto. Inicialmente interpretamos este comportamento da variável como estando relacionado a um problema de cômputo de mortes, que estariam sendo atribuídas a municípios distintos daqueles onde o paciente efetivamente se infectou. Acreditamos que este viés esteja presente. Mas ele não pode ser averiguado, pois a correlação de Morbporcaso com o tamanho da população (indicador da existência de um sistema hospitalar de maior complexidade e resolutividade) é próxima de zero. Este comportamento peculiar da variável-indicador solicita novas análises. [↑](#endnote-ref-8)
11. Suprimimos as correlações entre os três indicadores do auxílio justamente por apresentarem valores elevados e relativamente redundantes, com pouca variação por estrato de município. Mas cabe esclarecer que, quando tomamos os 5570 municípios brasileiros, a correlação de %AEnoPIB com PIBpercap é -0,578 (sig: 0,000) e a correlação de %AEnoPIB com %AEnaPT é 0,688 (sig: 0,000). [↑](#endnote-ref-9)
12. Excetuadas, é claro, a correlação de **Incidência** e **Mortalidade** consigo mesmas e reciprocamente. Além disso, o indicador de mortalidade por casos de Covid (**Morbporcasos**) apresenta uma correlação mais elevada com o indicador **Mortalidade** do que as distintas medidas de voto em Bolsonaro. Mas a correlação da % da votação em Bolsonaro é sempre mais expressiva e significativa do que **Morbporcasos** para o indicador **Incidência**. Em qualquer estrato de tamanho municipal, com uma única e discreta exceção: dentre os 326 municípios brasileiros com mais de 100 mil habitantes, a % do emprego formal na população total apresentou uma correlação mais elevada com **Incidência** (0,449; sig. 0,000) do que a % do voto em Bolsonaro na população. (0,357; sig. 0,000). Não obstante, na correlação com o indicador **Mortalidade**, a % do voto em Bolsonaro continua em primeiro lugar (correl. 0,366; sig. 0,000), emparelhado com o indicador % da população com ensino superior. [↑](#endnote-ref-10)
13. A população ocupada total supera a população formalmente empregada na medida em que também contabiliza a ocupação informal, os agricultores familiares, os empresários e os profissionais liberais; vale dizer, o amplo e diversificado espectro de “conta-própria”. Só temos este dado **por município** para 2010, pois ele é levantado no Censo Demográfico decenal. A correlação como o voto em Bolsonaro, contudo, bem como a correlação com a % do emprego formal atualmente induz à conclusão de que, quando tomamos o conjunto dos municípios do Brasil, a disparidade relativa destas variáveis pouco se alterou. [↑](#endnote-ref-11)
14. As percentagens das distintas raças na população brasileira foram extraídas do Censo Demográfico de 2010. A despeito da PNAD contar com informações mais atualizadas, achamos por bem utilizar a mesma base informacional que utilizamos para construir os indicadores por município que nos serviram de base para o conjunto do trabalho. [↑](#endnote-ref-12)
15. O banco de dados sobre SRAG conta com informações sobre cidade de origem dos internados. Talvez o cruzamento de dados da estrutura racial do município de origem com os hospitalizados sem identificação de raça pudesse contribuir para esclarecer este ponto. Infelizmente não tivemos tempo para realizar este levantamento específico. Mas deixamos a sugestão para outros pesquisadores interessados no tema. [↑](#endnote-ref-13)
16. Também consta do Censo a categoria “raça indefinida”. Porém, no Censo ela corresponde aos recenseados que se negam a definir/declarar sua própria raça, e ela corresponde a meros 0,0035% dos declarantes. Em contraposição, esta não-classe representa 17,35% dos hospitalizados com Covid. Parece evidente que parcela expressiva deste grupo deve ser composta por negros e mestiços. Acreditamos que investigar esta questão poderia trazer resultados esclarecedores. Por enquanto, somos obrigados a manter a hipótese de que – dada a relação entre internação e cura – este segmento, independentemente de sua raça, faz parte da população socialmente incluída, dos estratos sociais relativamente privilegiados. [↑](#endnote-ref-14)