

# RELAÇÃO ENTRE TAXA DE MORTALIDADE DA COVID-19 E A DESIGUALDADE TRIBUTÁRIA NO BRASIL

Carina Lamas Roncato<sup>1</sup>  
Thais Savedra de Andrade<sup>2</sup>

## RESUMO

A pandemia causada pela Covid-19 resultou em uma crise sanitária global de difícil controle. Com início na China, em dezembro de 2019, a infecção disseminou-se para regiões de todo o mundo, atingindo o Brasil em fevereiro de 2020. Apesar da doença afetar os indivíduos de todas as classes sociais, a população de baixa renda é mais vulnerável à doença, pois não tem a possibilidade de manter o isolamento social, além de possuir condições de vida precárias. Não obstante à maior suscetibilidade, as classes mais baixas estão submetidas aos efeitos da desigualdade tributária, que assola o país, o que pode ser um fator de risco que contribua para tal dissimetria. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é analisar a relação entre a taxa de mortalidade da Covid-19 e a desigualdade tributária no Brasil. O método utilizado foi o estudo comparativo e descritivo. Para tanto, foi utilizada pesquisa bibliográfica, análise documental, levantamento de dados primários relativos à taxa de mortalidade pelo coronavírus, além de dados secundários a respeito do IDH, PIB, IVS e Índice de Gini das localidades selecionadas. Os resultados do presente estudo não demonstraram nenhuma relação direta entre os dados da pesquisa e a hipótese. Porém, é evidente que quanto mais precárias as condições de vida da população, mais esta se torna vulnerável a doenças como a Covid-19. Assim, por meio desta pesquisa, espera-se contribuir para uma reflexão a respeito das consequências que a desigualdade tributária do país traz para a população, principalmente em um momento de crise de saúde pública.

Palavras-chave: Covid-19. Desigualdade Tributária. Pandemia. Taxa de Mortalidade

<sup>1</sup> Aluna do 8º período do curso de Direito da FAE Centro Universitário. Bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (PAIC 2020-2021). *E-mail*: carina.lamas@mail.fae.edu

<sup>2</sup> Orientadora da Pesquisa. Mestre em Ciência Jurídica pela Universidade Estadual do Norte do Paraná. Professora da FAE Centro Universitário. *E-mail*: thais.savedra@fae.edu

## INTRODUÇÃO

A pandemia causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, transmissor da doença Covid-19, resultou em uma crise sanitária global de difícil controle. Com início na China, em meados de dezembro de 2019, conforme divulgado pelo Ministério da Saúde, a infecção foi disseminada para regiões de todo o mundo, atingindo o Brasil em fevereiro de 2020, quando foi registrado o primeiro caso no município de São Paulo.

A partir de 3 de fevereiro até 28 de junho de 2021, foram registrados globalmente, pela Organização Mundial da Saúde, 181.198.800 casos confirmados e 3.925.198 casos de morte em consequência da doença. No Brasil, esses números foram de 18.420.598 casos confirmados e 513.474 mortes decorrentes da Covid-19, no mesmo período. Os surtos de infecção atingiram patamares elevados devido ao alto grau de disseminação do coronavírus, por meio de interação humana, mesmo entre indivíduos assintomáticos. A apresentação clínica da doença pode ocorrer de diversas formas, desde leve sintomas em vias aéreas superiores, como um resfriado comum, até graves manifestações em vias aéreas inferiores, podendo evoluir para a morte (XAVIER, 2020).

Apesar da maioria dos pacientes apresentarem um bom prognóstico, o crescimento exponencial da infecção pelo coronavírus é preocupante, no Brasil, pelo risco de sobrecarga do sistema de saúde público, que não possui estrutura física suficiente para atender esse aumento de demanda de pacientes com necessidade de suporte ventilatório e oxigenioterapia, além de disponibilidade de leitos em unidades de terapia intensiva, devido à morbidade causada pela doença. Para conter a disseminação da patologia e evitar o colapso do sistema de saúde, o governo federal promulgou a Lei 13.979/2020, que dispõe sobre as medidas de combate à pandemia, as quais as autoridades poderão adotar, no âmbito de suas competências, como isolamento, quarentena, uso obrigatório de máscara de proteção em locais públicos, entre outras.

Não obstante a covid-19 afetar os indivíduos de todas as classes sociais, os indivíduos que vivem em condições mais precárias de habitação, saneamento básico, higiene e saúde, além de não poderem manter o distanciamento social, tampouco evitar o uso de transportes coletivos, adquirir produtos de higiene e álcool em gel, apresentam maior vulnerabilidade a doenças infecciosas, como a Covid-19. Ademais, apesar da maior suscetibilidade, as classes mais baixas estão submetidas aos efeitos da desigualdade tributária que assola o país, o que pode ser um fator de risco que contribua para essa dissimetria na taxa de mortalidade.

O sistema tributário brasileiro, de acordo com o art. 145, §1º da Constituição Federal de 1988, deve ser instituído de acordo com o caráter pessoal e graduado conforme a capacidade econômica do contribuinte. No entanto, alguns impostos,

como o ICMS por exemplo, possuem natureza regressiva, ou seja, a alíquota diminui na medida em que os valores sobre os quais incide são maiores. Isso resulta em uma relação inversa com o nível de renda do contribuinte. A consequência disso é um aumento dos níveis de desigualdade econômica no país. Segundo Anselmini (2018), mais da metade da tributação do país ocorre sobre os bens de consumo e serviço, o que recai sobre as classes mais baixas da população, diminuindo ainda mais a capacidade econômica desses contribuintes.

Em decorrência disso, será analisada a relação da taxa de mortalidade resultante de infecção por coronavírus nas diferentes classes sociais do país e a desigualdade tributária, a qual contribui para o aumento da vulnerabilidade das áreas mais afetadas pela pobreza. Para tanto, serão utilizados dados primários provenientes de pesquisas de institutos governamentais, submetidos posteriormente a métodos estatísticos para a verificação da existência de significância.

Previamente, o estudo terá início com uma breve exposição do Sistema Tributário Nacional, seguido da exploração a respeito da Covid-19 e sua relação com a vulnerabilidade social e a desigualdade tributária, por meio de pesquisa bibliográfica.

## **1 SISTEMA TRIBUTÁRIO NACIONAL**

### **1.1 CONCEITO DE TRIBUTO**

O Direito Tributário é um ramo do Direito Público, de natureza predominantemente obrigacional. De acordo com o art. 3º do Código Tributário Nacional, tributo é “toda prestação pecuniária compulsória, em moeda ou cujo valor nela se possa exprimir, que não constitua sanção de ato ilícito, instituída em lei e cobrada mediante atividade administrativa plenamente vinculada”, ou seja, o tributo é uma prestação em dinheiro obrigatória, independente da vontade do sujeito passivo, que surge a partir de um evento lícito, imposta pela legislação e vinculada à atividade administrativa, de modo que a administração não pode deixar de cobrar um tributo devido (CARVALHO, 2011). Em outras palavras, é o direito do Estado, sujeito ativo, de exigir o pagamento do tributo pelo particular (sujeito passivo).

As espécies de tributos existentes no Brasil são, conforme disposto no 145, I, II e III da CF/88, e art. 5º do CTN, os impostos, as taxas e as contribuições de melhorias, além dos empréstimos compulsórios e das contribuições especiais, previstos nos arts. 148 e 149 da CF/88, respectivamente.

A função dos tributos pode ser dividida, de forma doutrinária, em: fiscal, extrafiscal e parafiscal. A função fiscal é destinada à obtenção de recursos para o orçamento da entidade estatal. A função parafiscal diferencia-se da primeira por destinar os recursos obtidos a entidades não-estatais, definidas por lei. A função extrafiscal, por sua vez, institui o tributo para atingir determinadas finalidades e propósitos específicos, e não para integrar o orçamento público (MACHADO SEGUNDO, 2019).

Podem ser vinculados, quando é exigida a contraprestação do sujeito ativo, como as taxas, contribuições de melhoria, contribuições sociais e empréstimos compulsórios, ou não vinculados, que dependem apenas da atuação do sujeito passivo, como é o caso dos impostos, sendo vedada sua arrecadação para fins específicos (SABBAG, 2020). Os tributos podem ser classificados de diferentes formas:

- Tributos diretos e indiretos: os tributos diretos incidem diretamente sobre o patrimônio do direito passivo, como o IPVA; os tributos indiretos incidem sobre um consumidor final, como no IPI, que é calculado a partir de um produto, e não sobre o patrimônio de quem o consome (MACHADO SEGUNDO, 2019);
- Tributos pessoais ou reais: o caráter pessoal está relacionado à capacidade econômica do contribuinte, como o Imposto de Renda, enquanto o tributo real incide sobre a propriedade, como o IPVA (MACHADO SEGUNDO, 2019);
- Tributos progressivos e regressivos: a alíquota tributária varia na proporção dos valores sobre os quais incide, de forma direta, ou seja, aumenta na medida que os valores incidentes aumentam (progressivos) ou indireta, diminuindo na medida em que os valores incidentes diminuem (BRASIL, 2008).

O surgimento da obrigação tributária provém da ocorrência de um fato previsto pela norma jurídica, chamado de “fato gerador”<sup>3</sup>, originando assim o dever do sujeito passivo de cumprir a determinação legal. Após a obrigação se tornar líquida, certa e exigível, por meio do lançamento<sup>4</sup>, passa a constituir o crédito tributário. As obrigações tributárias do sujeito passivo podem ser principais ou acessórias, segundo o art. 113, CTN, que determina que as obrigações principais têm por objeto a prestação pecuniária, enquanto as obrigações acessórias<sup>5</sup>, decorrentes da legislação tributária, estão

---

<sup>3</sup> A expressão “fato gerador” é bastante controversa na doutrina, pois, quer se referir, simultaneamente a duas realidades distintas, o fato abstrato e o fato jurídico tributário, ocorrido no mundo real, que desencadeia a subsunção do fato à norma e o nascimento da relação jurídica tributária e da respectiva obrigação (CARVALHO, 2011).

<sup>4</sup> O lançamento tributário “é um ato por meio do qual se declara a obrigação tributária proveniente do fato gerador”, com efeitos retroativos (SABBAG, 2020, p. 173).

<sup>5</sup> Obrigação tributária sempre terá conteúdo patrimonial, de sorte que, as chamadas obrigações acessórias não são, tecnicamente, tributárias, pois, não resultam em dar “pecúnia”. Assim, melhor chamar tais obrigações de: “deveres instrumentais” (CARVALHO, 2011).

relacionadas às obrigações de “fazer ou não fazer”, com a finalidade de fiscalização do cumprimento das obrigações principais (COÊLHO, 2020).

O recolhimento de recursos particulares, na forma de tributos, é necessário para a manutenção do Estado e realização dos objetivos de uma sociedade democrática (PAULSEN, 2020). O dever dos cidadãos de pagar tributos deve lhes assegurar a efetivação dos direitos fundamentais pelo Estado, por meio da disponibilização de serviços de qualidade à população. Porém, em estudo realizado pelo IBPT<sup>6</sup>, “Estudo sobre carga tributária/PIB X IDH”, com dados referentes ao ano de 2017, entre os 30 (trinta) países de maior carga tributária<sup>7</sup> do mundo, o Brasil proporciona o pior retorno dos valores arrecadados em prol do bem estar da sociedade (IBPT, 2017).

O sistema tributário nacional está submetido a uma série de princípios constitucionais, a fim de garantir segurança ao contribuinte e limitar o poder do Estado. Tais princípios serão discutidos no tópico subsequente, com ênfase ao princípio da capacidade contributiva, por sua relação com a capacidade econômica dos contribuintes, o que irá refletir na desigualdade tributária e na vulnerabilidade da população de baixa renda em consideração à Covid-19.

## 1.2 PRINCÍPIO DA CAPACIDADE CONTRIBUTIVA

Os princípios constitucionais tributários, determinados nos arts. 150, 151 e 152 da CF/88, impõe limites ao poder (exercício da competência tributária) de tributar do Estado, sendo os principais: legalidade, isonomia, irretroatividade, anterioridade, entre outros. O princípio da legalidade permite ao Estado criar ou majorar tributos somente por meio de lei. Para que o tributo criado ou aumentado pela legislação possa ser cobrado, o princípio da anterioridade determina a espera temporal do próximo ano fiscal (anterioridade anual), e o decorrer de 90 dias da publicação da lei (anterioridade nonagesimal), o que vier por último. A irretroatividade tributária implica que a lei vigente deve ser aplicada aos fatos geradores posteriores à edição da lei, não devendo retroagir a situações pretéritas. O princípio da isonomia preconiza que o tratamento entre os contribuintes que se encontram em situações equivalentes deve ser igualitário. Deste último, partem dois subprincípios: o princípio da interpretação objetiva do fato gerador e o princípio da capacidade contributiva. O primeiro relaciona-se com o aspecto objetivo que gerou o tributo, sem considerar o aspecto subjetivo do sujeito passivo. O segundo tem por objetivo “a consecução do ideal de justiça fiscal” (SABBAG, 2020, p. 12).

---

<sup>6</sup> Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação.

<sup>7</sup> A carga tributária é calculada pela relação entre o volume de tributos arrecadados e o total de riqueza produzida no país, ou seja, o Produto Interno Bruto (PAULSEN, 2020, p. 34).

O princípio da capacidade contributiva, no art. 145, §1º, CF/88, determina que, sempre que possível, os tributos deverão ser graduados de acordo com a capacidade econômica do contribuinte, com o objetivo de estabelecer a isonomia tributária e a justiça fiscal. De acordo com a doutrina de SABBAG (2020, p. 13), este princípio constitucional, apresenta três elementos fundamentais: progressividade, proporcionalidade e seletividade.

A característica de progressividade está relacionada ao aumento das alíquotas na medida em que se majora a base de cálculo do tributo, com o objetivo de criar menor onerosidade ao contribuinte possuidor menor presunção de riqueza. Os impostos progressivos explícitos na CF/88 são IR (art. 153, §2º, I, CF/88), ITR (art. 153, §4º, I, CF/88) e IPTU (art. 156, §1º, I e II, CF/88). A proporcionalidade, diferentemente da progressividade, não tem relação com a situação econômica do contribuinte, incidindo sobre o bem por meio de alíquotas fixas. Assim, atinge os impostos indiretos, como ICMS (art. 155, §2º, III, CF/88) e IPI (art. 153, §3º, I, CF/88). Por fim, a seletividade incide de forma inversa à essencialidade do bem, aplicando alíquotas mais baixas aos bens mais essenciais aos consumidores. Também possuem essa propriedade o ICMS e o IPI.

### 1.3 ICMS

O ICMS possui como hipótese de incidência tributária qualquer realização de operação jurídica que promova a circulação de mercadorias por meio da transferência de titularidade (COÊLHO, 2020, p. 352).

Em relação à justiça social e distribuição tributária, o ICMS, imposto indireto que incide sobre cadeia de consumo, é o tributo de maior arrecadação do país, e no entanto decorre em prejuízo para a equidade social. O ICMS representa 7% da carga tributária bruta nacional, sendo a maior alíquota entre as espécies tributárias do país, em 2019, de acordo com o Estudo Econômico-Fiscal de 2020 realizado pelo Ministério da Fazenda. (BRASIL, 2019). A incoerência está na falta de isonomia entre os contribuintes, pois, independente da situação econômico-financeira dos sujeitos passivos, a incidência do tributo ocorre de forma igualitária, onerando excessivamente a população de baixa renda. O consumo de insumos essenciais a mínimas condições de sobrevivência atinge a todos igualmente a todos, de modo que torna-se desproporcional, em relação à renda, a cobrança desse imposto.

Segundo Anselmini (2018), no sistema tributário brasileiro, o ICMS é o imposto de maior incidência sobre os bens de consumo, o que recai sobre os contribuintes de menor poder aquisitivo, tendo como consequência o aumento da desigualdade de renda. De acordo com a Lei nº87/96, art. 2º, este tributo incide sobre:

- I – operações relativas à circulação de mercadorias, inclusive o fornecimento de alimentação e bebidas em bares, restaurantes e estabelecimentos similares;
- II – prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, por qualquer via, de pessoas, bens, mercadorias ou valores;
- III – prestações onerosas de serviços de comunicação, por qualquer meio, inclusive a geração, a emissão, a recepção, a transmissão, a retransmissão, a repetição e a ampliação de comunicação de qualquer natureza;
- IV – fornecimento de mercadorias com prestação de serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios;
- V – fornecimento de mercadorias com prestação de serviços sujeitos ao imposto sobre serviços, de competência dos Municípios, quando a lei complementar aplicável expressamente o sujeitar à incidência do imposto estadual.

§ 1º O imposto incide também:

- I – sobre a entrada de mercadoria ou bem importados do exterior, por pessoa física ou jurídica, ainda que não seja contribuinte habitual do imposto, qualquer que seja a sua finalidade;
- II – sobre o serviço prestado no exterior ou cuja prestação se tenha iniciado no exterior;
- III – sobre a entrada, no território do Estado destinatário, de petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, e de energia elétrica, quando não destinados à comercialização ou à industrialização, decorrentes de operações interestaduais, cabendo o imposto ao Estado onde estiver localizado o adquirente.

§ 2º A caracterização do fato gerador independe da natureza jurídica da operação que o constitui (BRASIL, 1996).

Portanto, a incidência do ICMS recai sobre os serviços e mercadorias essenciais, como alimentação, medicamentos, telecomunicações, combustíveis, dentre outros, afetando principalmente a população de baixa renda, sujeitas aos efeitos do desemprego e do trabalho informal, tendo que contribuir de forma compulsória, na mesma proporção que as classes média e alta.

De acordo com Pinto (2020), a população mais pobre compromete mais de 50% da renda com tributos, em contraposição à população mais rica, que não chega a comprometer 30% do rendimento. Esse fato decorre do excesso de tributação indireta regressiva, como é o caso do ICMS.

Em tempos de pandemia, tal situação de desigualdade se agrava ainda mais, porquanto o comprometimento da renda das famílias que vivem em condições de pobreza resulta em aumento da vulnerabilidade à doença. Conforme dados do IBGE, houve um aumento na taxa de desemprego durante a pandemia, sendo que em fevereiro de 2020, a taxa de desemprego era de 13,5%, chegando a 14,6% no terceiro trimestre do mesmo ano (IBGE, 2020).

A seguir, serão considerados aspectos referentes à morbimortalidade da Covid-19, assim como orientações da Organização Mundial de Saúde à população, a fim de prevenir o contágio e a disseminação da doença, para que, posteriormente, possa-se discutir a respeito da desigualdade tributária e seus reflexos em relação à doença na população de baixa renda.

## 2 COVID-19: VULNERABILIDADE DA POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Covid-19 é uma doença infectocontagiosa descoberta no segundo semestre do ano de 2019, que pode se apresentar de diferentes formas, desde a forma assintomática até sintomas respiratórios severos e morte. Pacientes idosos ou portadores de cardiopatia, diabetes, doença respiratória crônica, entre outras comorbidades, estão mais suscetíveis à forma grave da doença e apresentam maior índice de mortalidade. O Brasil apresenta uma taxa de mortalidade<sup>8</sup> por Covid-19 de 110 por 100 mil habitantes, e taxa de letalidade<sup>9</sup> de 2,4%.

O principal meio de contágio ocorre por gotículas de saliva ou nasais, provenientes de tosse, espirro ou fala, dispersas no ambiente por pessoas contaminadas, podendo infectar outros indivíduos. As medidas de prevenção determinadas pela OMS incluem o distanciamento social de no mínimo 1 (um) metro, uso de máscara facial, lavar as mãos com frequência e utilização do álcool 70% em mãos e fômites, sempre que necessário, para desinfecção (OMS, 2021).

Apesar da recomendação dos órgãos de saúde, parte da população brasileira apresenta-se em situações que não lhes permitem manter o isolamento, devido à necessidade de trabalho para a manutenção de mínimas condições de sobrevivência. O trabalho informal e o risco de perder o emprego submete a população de baixa renda à exposição maior ao coronavírus, além de outros fatores que propiciam à maior vulnerabilidade dessa classe às formas graves da doença, como a desnutrição e o acesso dificultado ao sistema de saúde. Ademais, o sistema tributário nacional sobrecarrega a camada social economicamente desfavorecida, aumentando a margem de desigualdade, a exposição e a condição de saúde dos mais pobres.

---

<sup>8</sup> A taxa de mortalidade é calculada a partir da razão entre o número de óbitos que ocorrem por uma causa específica e o número total da população (BRASIL, Ministério da Saúde, 2021).

<sup>9</sup> A taxa de letalidade é calculada a partir da razão entre o número de óbitos que ocorrem por determinada doença e o número total de pessoas que apresentaram a doença (BRASIL, Ministério da Saúde, 2021).

Segundo dados do IBGE, entre setembro e novembro do ano de 2020, a taxa de desemprego no país foi de 14,1%, o que representa 14 milhões de pessoas, sendo significativamente maior do que a taxa do mesmo período em 2019, de 11,2% (IBGE, 2020). Dessa forma, a população de baixa renda, mais suscetível à vulnerabilidade social, ainda que participem de programas sociais governamentais, possuem necessidade e urgência de trabalhar para manter a renda familiar, ficando mais exposta à doença.

Em 2019, o Brasil tinha cerca de 13,6 milhões de pessoas, que corresponde a 6,5% da população, em situação de extrema pobreza<sup>10</sup>, e 25,4 (12,2%) milhões em situação de pobreza. No Paraná, estes números são de 2,6% e 5%, respectivamente. Em relação ao trabalho informal, em 2019, 41,6% dos trabalhadores ocupavam funções sem carteira assinada. A recomendação dos órgãos de saúde de manter o distanciamento social é inviável para essa parcela da população (IBGE, 2019).

Conforme o IBGE, o preço do setor de alimentação e bebidas, no ano de 2020, apresentou o maior crescimento em relação a outros setores da economia, em todo o país. Associado a isso, a diminuição do poder de compra da população, a ampliação do número de indivíduos em situação de rua (IPEA, 2020), a maior dificuldade de acesso a sistemas de saúde, o crescimento do desemprego e do trabalho informal, contribuíram para o aumento da vulnerabilidade social no país.

Crianças e jovens, afastados das escolas devido à pandemia, foram privados da garantia da alimentação fornecida pela rede pública, sobrecarregando ainda mais a renda familiar disponível para gastos alimentícios, o que aumenta o risco de deficiência nutricional das famílias mais vulneráveis, acompanhado do aumento do risco de morte pela Covid-19.

Em vista dos fatos apresentados, serão analisados dados primários a respeito da situação econômica de municípios do Paraná, assim como a taxa de mortalidade dos mesmos pela Covid-19. Em seguida, far-se-á uma análise comparativa objetivando constatar se há relação entre a desigualdade tributária e a taxa de mortalidade apresentada pela doença em questão.

---

<sup>10</sup> O critério adotado pelo Banco Mundial para identificar a extrema pobreza é a renda mensal per capita inferior a R\$ 145,00 (cento e quarenta e cinco reais), e a situação de pobreza é a renda mensal per capita entre R\$ 145,00 (cento e quarenta e cinco reais) e R\$ 420,00 (quatrocentos e vinte reais) (IBGE, 2019).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 DELIMITAÇÃO DO OBJETO

Para fins de delimitação do estudo comparativo, não serão objetos de pesquisa: as taxas<sup>11</sup>, as contribuições de melhorias<sup>12</sup>, os empréstimos compulsórios<sup>13</sup> e as contribuições especiais<sup>14</sup>.

A análise recairá sobre o imposto ICMS, visto que é um tributo distribuído de forma igualitária para o contribuinte, independente da condição financeira do consumidor, a fim de evitar vieses de fato gerador e base de cálculo. O ICMS, de competência estadual, incide sobre a circulação de mercadorias, definida pela doutrina como mudança de titularidade de um bem, e a prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, atingindo, a partir de uma mesma alíquota, a todas as classes sociais. Assim, com o propósito de nivelamento do estudo, e tendo em vista que a circulação de produtos que integram as necessidades básicas, como alimentos e medicamentos, ocorre em todas as esferas sociais, o ICMS será utilizado como base para o diagnóstico da desigualdade tributária.

A amostra a ser explorada será a população dos Municípios Capitais do país, a população dos 30 (trinta) Municípios mais populosos do Estado do Paraná, segundo o IBGE, além da população do Município de Curitiba por Distrito Sanitário.

Os indicadores a serem utilizados na classificação econômica serão o IDH<sup>15</sup>, o PIB<sup>16</sup> *per capita* dos municípios do estado do Paraná, dos municípios capitais dos estados-membro e suas respectivas regiões metropolitanas, o IVS<sup>17</sup> e o Índice de Gini. O IDH é uma medida de desenvolvimento de uma nação que contempla três aspectos: renda, saúde e educação. É calculado anualmente, a partir da expectativa de vida do território

---

<sup>11</sup> As taxas são vinculadas a atividades estatais, como o exercício do poder de polícia e os serviços sociais (art. 145, II, CF/88).

<sup>12</sup> As contribuições de melhorias têm como fato gerador a valorização imobiliária proveniente da realização de obras públicas (art. 145, III, CF/88).

<sup>13</sup> Os empréstimos compulsórios são instituídos para atender despesas extraordinárias, como calamidade pública, guerra externa ou iminência ou em caráter urgente e de relevante interesse nacional (art. 148, CF/88).

<sup>14</sup> As contribuições especiais são destinadas ao financiamento de gastos específicos, como as contribuições sindicais e as contribuições para órgãos de classes profissionais (art. 149, CF/88).

<sup>15</sup> IDH - Índice de Desenvolvimento Humano.

<sup>16</sup> PIB - Produto Interno Bruto.

<sup>17</sup> IVS - Índice de Vulnerabilidade Social.

determinado, média de anos de educação de adultos, expectativa de anos de estudo das crianças e renda *per capita* da população (PNUD). O PIB, segundo o IBGE, é a soma de todos os bens e serviços produzidos por um país, estado ou cidade, no período de um ano. Portanto, é um indicador da economia do território a que se refere, porém, indica apenas a produção de novos bens ou serviços, e não o total de riqueza existente. A utilização do PIB *per capita*, que é a divisão do valor do PIB pelo número de habitantes, apresenta uma vantagem por considerar a produção de produtos e serviços de uma região em relação ao tamanho populacional da mesma, fornecendo assim um melhor parâmetro de comparação (IBGE, 2020).

O Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) é um indicador sintético de pobreza da população, que considera 16 (dezesseis) características de uma localidade, distribuídas em três dimensões: infraestrutura urbana<sup>18</sup>, capital humano<sup>19</sup>, e renda e trabalho<sup>20</sup>. Este índice revela as regiões mais vilipendiadas pelo Estado, as quais deveriam ser foco de promoção de políticas públicas para a garantia dos direitos sociais dos cidadãos (IPEA, 2015).

O indicador IVS foi criado pelo Ipea<sup>21</sup>, utilizando como base de dados as pesquisas realizadas pelo IBGE e pelo PNAD. O IVS não é apenas um índice econômico, pois considera diversos fatores sociais relacionados ao desenvolvimento de uma população, evidenciando, de forma mais fidedigna, o grau de vulnerabilidade social. A variação desse índice vai de 0, menor grau de vulnerabilidade, até 1, que indica o maior grau de vulnerabilidade. Considera-se de 0 à 0,2, vulnerabilidade muito baixa; de 0,201

---

<sup>18</sup> O subíndice de infraestrutura urbana é composto por: a) percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados; b) percentual da população que vive em domicílios urbanos sem serviço de coleta de lixo; e c) percentual de pessoas que vivem em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo e que gastam mais de uma hora até o trabalho no total de pessoas ocupadas, vulneráveis e que retornam diariamente do trabalho (IPEA, 2015).

<sup>19</sup> O subíndice do capital humano é constituído por: a) mortalidade até um ano de idade; b) percentual de crianças de 0 a 5 anos que não frequentam a escola; c) percentual de pessoas de 6 a 14 anos que não frequentam a escola; d) percentual de mulheres de 10 a 17 anos de idade que tiveram filhos; e) percentual de mães chefes de família, sem fundamental completo e com pelo menos um filho menor de 15 anos de idade, no total de mães chefes de família; f) taxa de analfabetismo da população de 15 anos ou mais de idade; g) percentual de crianças que vivem em domicílios em que nenhum dos moradores tem o ensino fundamental completo; h) Percentual de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e possuem renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010), na população total dessa faixa etária (IPEA, 2015).

<sup>20</sup> O subitem da renda e trabalho é formado por: a) proporção de pessoas com renda domiciliar per capita igual ou inferior a meio salário mínimo (2010); b) taxa de desocupação da população de 18 anos ou mais de idade; c) percentual de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal; d) percentual de pessoas em domicílios com renda per capita inferior a meio salário mínimo (de 2010) e dependentes de idosos; e) taxa de atividade das pessoas de 10 a 14 anos de idade (IPEA, 2015).

<sup>21</sup> Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

à 0,3, vulnerabilidade baixa; de 0,301 à 0,4, vulnerabilidade média; de 0,401 à 0,5, vulnerabilidade alta; e acima de 0,501, vulnerabilidade muito alta (IPEA, 2015).

Em razão disso, entende-se necessária a utilização do critério do IVS como uma importante forma de classificação dos Municípios selecionados para a pesquisa.

Por fim, foi utilizado o Índice de Gini, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, instrumento utilizado para medir o grau de concentração de renda em determinado grupo. Este índice varia de zero a um, sendo que zero representa a situação de igualdade, em que todos possuem a mesma renda. Ou seja, quanto maior o índice, maior a desigualdade na concentração de renda (IPEA, 2014).

Como a desigualdade tributária está diretamente relacionada à desigualdade de renda da população, optou-se por utilizar o Índice de Gini das regiões selecionadas para a pesquisa, a fim de comparação com o índice de mortalidade pela Covid-19.

### 3.2 MÉTODO

O método de pesquisa a ser realizado será comparativo (referência) e descritivo, ou seja, tem por finalidade descrever os fenômenos da mortalidade e relação entre as variáveis qualitativas (tributo) e quantitativas (taxa de mortalidade, IDH, PIB, IVS e Índice de Gini), com o propósito de entender se há relação entre a taxa de mortalidade pelo covid-19 e a desigualdade tributária no Brasil, da qual são vítimas os indivíduos de baixa renda, e principalmente, a população que se encontra em situação de vulnerabilidade social.

Para isso serão utilizados: pesquisa bibliográfica de doutrinas de Direito Constitucional e Tributário, artigos científicos da base de dados do SCIELO e RT *online*, por meio de busca das palavras-chave: Covid-19, desigualdade tributária, pandemia e taxa de mortalidade; análise documental, com utilização da legislação presente no ordenamento jurídico brasileiro, como a Constituição Federal e o Código Tributário Nacional; levantamento de dados primários em relação à taxa de mortalidade pelo coronavírus, de 23 de março de 2020 a 27 de junho de 2021, nas Capitais classificadas para o estudo; e de e levantamento de dados secundários a respeito do IDH, PIB e IVS e Índice de Gini dos municípios selecionados, a partir de planilhas divulgadas pelo IPEA e relatórios do IBGE e Ministério da Saúde.

## 4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS PRIMÁRIOS

### 4.1 DESCRIÇÃO

O período selecionado para a aquisição dos dados de mortalidade dos Municípios Capitais do país foi de 27 de março de 2020 a 24 de junho de 2021, e de 23 de março de 2020 a 23 de junho de 2021 em relação aos Distritos Sanitários do Município de Curitiba/PR, por ser o mesmo intervalo de tempo das pesquisas disponibilizadas pelos institutos. Apesar da diferença de 5 (cinco) dias entre os períodos indicados, tal diferença não é considerável e não acarretará em viés de pesquisa, pois os dados com datas divergentes serão analisados separadamente, de forma que a comparação entre eles ocorra dentro do mesmo período de tempo.

Os municípios determinados para fins de comparação foram 27 (vinte e sete) capitais do país (TAB. 1). Em relação aos municípios do Paraná selecionados para o estudo, foram selecionados os 30 (trinta) municípios mais populosos do Estado, com base nos dados do IBGE (TAB. 2). Ademais, foram analisados os Distritos Sanitários do Município de Curitiba, para fins de comparação das taxas de mortalidade (TAB. 3).

TABELA 1 – PIB *per capita*, IDH, IVS e Índice de Gini – 2010.

continua

Taxa de mortalidade por Covid-19/ 100 mil habitantes – 27 mar. 2020 a 24 jun. 2021

	PIB per capita	IDH	IVS	Gini	Taxa de mortalidade/ 100 mil hab.
Belém/PA	R\$ 21,19 mil	0,746	0,317	0,6284	329
Belo Horizonte/MG	R\$ 36,65 mil	0,810	0,276	0,6106	224
Cuiabá/MT	R\$ 39,04 mil	0,785	0,261	0,6008	492
Curitiba/PR	R\$ 45,45 mil	0,823	0,235	0,5652	297
Brasília/DF	R\$ 85,66 mil	0,824	0,294	0,6370	304
Rio Branco/AC	R\$ 22,28 mil	0,727	0,339	0,6121	259
Fortaleza/CE	R\$ 25,35 mil	0,754	0,330	0,6267	341
Maceió/AL	R\$ 22,12 mil	0,721	0,393	0,6378	226
Macapá/AP	R\$ 22,18 mil	0,733	0,339	0,6037	275
Campo Grande/MS	R\$ 32,94 mil	0,784	0,270	0,5815	362
João Pessoa/PB	R\$ 25,03 mil	0,763	0,286	0,6287	340
Goiânia/GO	R\$ 33,00 mil	0,799	0,291	0,5908	349
Teresina/PI	R\$ 24,33 mil	0,751	0,288	0,6171	277

TABELA 1 – PIB *per capita*, IDH, IVS e Índice de Gini – 2010.

conclusão

Taxa de mortalidade por Covid-19/ 100 mil habitantes – 27 mar. 2020 a 24 jun. 2021

	PIB per capita	IDH	IVS	Gini	Taxa de mortalidade/ 100 mil hab.
Porto Velho/RO	R\$ 32,04 mil	0,736	0,322	0,5745	459
Manaus/AM	R\$ 36,44 mil	0,737	0,387	0,6334	418
Boa Vista/RR	R\$ 26,75 mil	0,752	0,261	0,5936	333
Florianópolis/SC	R\$ 42,71 mil	0,847	0,201	0,5474	201
Aracaju/SE	R\$ 26,62 mil	0,770	0,287	0,6341	347
Natal/RN	R\$ 27,12 mil	0,763	0,292	0,6217	282
Palmas/TO	R\$ 32,29 mil	0,788	0,236	0,5914	194
Porto Alegre/RS	R\$ 52,14 mil	0,805	0,249	0,6144	341
Recife/PE	R\$ 31,99 mil	0,772	0,319	0,6894	282
Rio de Janeiro/RJ	R\$ 54,42 mil	0,799	0,290	0,6391	421
Salvador/BA	R\$ 22,23 mil	0,759	0,350	0,6449	254
São Luís/MA	R\$ 30,69 mil	0,768	0,372	0,6266	211
São Paulo/SP	R\$ 58,69 mil	0,805	0,291	0,6453	269
Vitória/ES	R\$ 73,62 mil	0,845	0,178	0,6124	329

FONTE: elaborada pela autora com base no IPEA (2015) e Ministério da Saúde (2021).

TABELA 2 – IDH, PIB *per capita*, IVS, Índice de Gini população de Municípios do Estado do Paraná – 2010

Taxa de mortalidade por Covid-19 nos Municípios do Estado do Paraná/ 100 mil habitantes

– 27 mar. 2020 a 24 jun. 2021

continua

Municípios do Paraná	IDH	PIB per capita	IVS	Índice de GINI	Taxa de mortalidade/ 100 mil hab.
Curitiba	0,823	R\$ 45,45 mil	0,253	0,5652	297
Londrina	0,778	R\$ 35,38 mil	0,255	0,5226	275
Maringá	0,808	R\$ 44,44 mil	0,130	0,4937	300
Ponta Grossa	0,763	R\$ 43,25 mil	0,267	0,5437	286
Cascavel	0,782	R\$ 37,73 mil	0,212	0,4893	241
São José dos Pinhais	0,758	R\$ 75,92 mil	0,266	0,4599	250
Foz do Iguaçu	0,751	R\$ 56,70 mil	0,249	0,5454	381

TABELA 2 – IDH, PIB *per capita*, IVS, Índice de Gini população de Municípios do Estado do Paraná – 2010  
 Taxa de mortalidade por Covid-19 nos Municípios do Estado do Paraná/ 100 mil habitantes  
 – 27 mar. 2020 a 24 jun. 2021 conclusão

Municípios do Paraná	IDH	PIB per capita	IVS	Índice de GINI	Taxa de mortalidade/ 100 mil hab.
Colombo	0,733	R\$ 21,68 mil	0,311	0,4196	254
Guarapuava	0,731	R\$ 33,91 mil	0,250	0,5555	271
Paranaguá	0,750	R\$ 63,60 mil	0,215	0,5235	298
Araucária	0,740	R\$ 116 mil	0,304	0,4637	270
Toledo	0,768	R\$ 44,44 mil	0,171	0,4706	255
Apucarana	0,748	R\$ 23,31 mil	0,228	0,4505	193
Pinhais	0,751	R\$ 44,77 mil	0,261	0,5082	350
Campo Largo	0,745	R\$ 33,30 mil	0,265	0,4535	310
Arapongas	0,748	R\$ 35,44 mil	0,162	0,4658	384
Almirante Tamandaré	0,699	R\$ 13,16 mil	0,337	0,4402	298
Piraquara	0,700	R\$ 11,68 mil	0,332	0,4307	226
Umuarama	0,761	R\$ 30,65 mil	0,178	0,4950	209
Cambé	0,734	R\$ 36,31 mil	0,196	0,4231	220
Fazenda Rio Grande	0,720	R\$ 25,60 mil	0,339	0,4922	345
Sarandi	0,695	R\$ 16,61 mil	0,258	0,3741	260
Campo Mourão	0,757	R\$ 41,53 mil	0,192	0,5044	256
Francisco Beltrão	0,774	R\$ 35,46 mil	0,167	0,4721	246
Paranavaí	0,763	R\$ 30,15 mil	0,197	0,4805	257
Pato Branco	0,782	R\$ 46,84 mil	0,179	0,5213	275
Cianorte	0,755	R\$ 32,66 mil	0,186	0,4141	178
Telêmaco Borba	0,734	R\$ 43,91 mil	0,267	0,4958	398
Castro	0,703	R\$ 39,63 mil	0,263	0,5456	299
Rolândia	0,739	R\$ 40,41 mil	0,198	0,4622	302

FONTE: elaborada pela autora com base no IPARDES (2020), IPEA (2015) e Ministério da Saúde (2021)

TABELA 3 – IDH, Rendimento médio mensal domiciliar, média dos rendimentos médios mensais domiciliares população dos Distritos Sanitários do Município de Curitiba/PR – 2010  
Taxa de mortalidade por Covid-19 nos Distritos Sanitários do Município de Curitiba-PR/  
100 habitantes – 23 de mar. de 2020 a 23 de jun. de 2021

Distrito Sanitário – Curitiba/PR	IDH	Média do valor de rendimento médio mensal domiciliar	Taxa de Mortalidade/ 100 mil hab.
Boa Vista <sup>22</sup>	0,839	R\$ 3.975,16	346
CIC <sup>23</sup>	0,755	R\$ 1.998,57	314
Boqueirão <sup>24</sup>	0,811	R\$ 2.938,26	334
Cajuru <sup>25</sup>	0,806	R\$ 3.995,65	319
Pinheirinho <sup>26</sup>	0,753	R\$ 2.050,38	397
Portão <sup>27</sup>	0,866	R\$ 4.105,44	238
Bairro Novo <sup>28</sup>	0,750	R\$ 1.972,64	307
Matriz <sup>29</sup>	0,928	R\$ 6.549,01	333
Santa Felicidade <sup>30</sup>	0,855	R\$ 5.207,96	236

FONTE: elaborada pela autora com base no IPPUC (2015) e Secretaria Municipal de Saúde – Curitiba/PR (2021)

NOTA: dados de média dos valores do rendimento médio mensal domiciliar elaborados pela autora.

## 5 DISCUSSÃO

Os dados encontrados na pesquisa, referentes à taxa de mortalidade por Covid-19 das 27 (vinte e sete) Capitais do país, e dos 30 (trinta) municípios mais populosos do Paraná, quando comparados com os valores do IDH, PIB *per capita*, IVS e Índice de Gini,

<sup>22</sup> Tarumã, Pilarzinho, São Lourenço, Boa Vista, Bacacheri, Bairro Alto, Taboão, Abranches, Cachoeira, Barreirinha, Santa Cândida, Tingui, Atuba.

<sup>23</sup> Riviera, Augusta, São Miguel, Cidade Industrial.

<sup>24</sup> Hauer, Boqueirão, Xaxim, Alto Boqueirão.

<sup>25</sup> Capão da Imbuia, Cajuru, Jardim das Américas, Guabirota, Uberaba.

<sup>26</sup> Capão Raso, Pinheirinho, Campo de Santana, Tatuquara, Caximba.

<sup>27</sup> Água Verde, Parolin, Guaíra, Portão, Vila Izabel, Fanny, Lindóia, Novo Mundo, Fazendinha, Santa Quitéria.

<sup>28</sup> Sítio Cercado, Umbará, Ganchinho.

<sup>29</sup> Centro, São Francisco, Centro Cívico, Alto da Glória, Alto da Rua XV, Cristo Rei, Jardim Botânico, Rebouças, Batel, Bigorriño, Mercês, Bom Retiro, Ahú, Juvevê, Cabral, Hugo Lange, Jardim Social, Prado Velho.

<sup>30</sup> Lamenha Pequena, São Braz, Butiatuvinha, Santa Felicidade, Orleans, Campo Comprido, Santo Inácio, Cascatina, São João, Mossunguê, Seminário, Campina do Siqueira, Vista Alegre.

no período de 27 de março de 2020 a 24 de junho de 2021, não apresentaram relação entre si, ou seja, o aumento do IDH e do PIB *per capita*, assim como a diminuição do IVS e do Índice de GINI, não tiveram relação direta com a diminuição da taxa de mortalidade por Covid-19 na amostra e período selecionados.

A respeito dos Distritos Sanitários do Município de Curitiba, nos quais foi analisada a relação entre a taxa de mortalidade por Covid-19 com a média do valor de rendimento médio mensal domiciliar e com o IDH de cada região, no período de 23 de março 2020 a 23 de junho de 2021, também não se observou correlação direta entre estes dados.

Apesar de não ter sido demonstrada nenhuma relação entre os dados a respeito das condições socioeconômicas da amostra selecionada com a taxa de mortalidade do Covid-19, é evidente que quanto mais precárias as condições de vida da população, mais esta se torna vulnerável a doenças e a dificuldades de acesso ao sistema de saúde.

Uma vez que a desigualdade tributária está relacionada com o aumento da desigualdade de distribuição de renda, posto que os impostos indiretos, como o ICMS, incidem de forma igualitária, causando maior prejuízo no patrimônio da população de baixa renda, proporcionalmente, existe também uma relação direta entre a desigualdade tributária e o aumento da vulnerabilidade social.

Porém, a análise dos dados socioeconômicos e de mortalidade pela Covid-19, realizada no presente artigo, não pôde ser comprovada. Algumas hipóteses podem ser observadas para a aquisição deste resultado:

- o período selecionado pode não ter sido suficiente para a obtenção dos dados de forma fidedigna;
- os dados de mortalidade podem ter sido subestimados, ao passo que, principalmente no início da instalação da pandemia no país, muitos casos podem ter sido subnotificados, principalmente em regiões mais carentes;
- o tamanho da amostra pode não ter sido suficiente;
- a seleção da amostra também pode ter influenciado o estudo, já que foram obtidos dados de grandes municípios, os quais apresentam um elevado grau de desigualdade social;
- Propõe-se, portanto, uma ampliação do estudo com o aumento populacional e temporal, e com a inclusão de amostras populacionais mais homogêneas, com índice de Gini mais próximos de zero, por apresentarem menores taxas de desigualdade social.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia, causada pela Covid-19, manifestou-se como forma de ameaça ao Estado Democrático de Direito, atingindo a toda a população, porém com efeitos mais drásticos à população de baixa renda que não tem a possibilidade de permanecer em isolamento devido à situação econômica em que se encontram.

A parcela da população que tem a possibilidade de manter-se em isolamento, trabalhar de forma remota, além de dispor de condições adequadas de moradia e acesso a serviços de saúde, apresentam maiores chances de sobrevivência frente a morbidades diante da população economicamente mais vulnerável.

Além disso, as cargas tributárias incidem de maneira desigual e prejudicial aos menos favorecidos, agravando as disparidades socioeconômicas e expondo-os a uma situação de maior vulnerabilidade à Covid-19.

É notório que a desigualdade tributária, principalmente ao considerar o imposto ICMS, altera ainda mais o desequilíbrio econômico entre as classes sociais, ao passo que as pessoas com condição econômica inferior pagam o mesmo valor sobre as mercadorias que as pessoas com condições mais elevadas. No entanto, a quantia destinada ao tributo, por ser de igual valor para toda a população, é proporcionalmente muito mais danosa às classes mais baixas, e praticamente insignificante às classes média e alta. Assim, a desigualdade social torna-se cada vez mais evidente, afetando diretamente as condições de habitação, saneamento básico, higiene, saúde e alimentação das pessoas com condições sociais inferiores, o que, inevitavelmente, os converte para uma situação ainda mais suscetível.

Embora o presente estudo não tenha evidenciado relação entre as condições socioeconômicas e a mortalidade pela Covid-19, é indubitável que a falta de condições de subsistência dificulta a manutenção e o tratamento da saúde, aumentando a exposição a doenças e a morbimortalidade dessa população mais pobre.

Portanto, a necessidade de reforma tributária, com melhor distribuição dos tributos, de forma a não sobrecarregar os mais necessitados, se faz imprescindível e premente. Diante do princípio da supremacia do interesse público, um dos princípios da Administração Pública, e do objetivo da República de redução da desigualdade social, um dos objetivos fundamentais do Estado, é inadmissível que a arrecadação tributária resulte em aumento da desigualdade socioeconômica e degradação das condições de vida da população, tornando-a ainda mais vulnerável em face da pandemia que assolou o país, atuando em desacordo com o Estado Democrático de Direito.

Importante reiterar que, no presente estudo, não ficou evidenciada a relação entre os dados da pesquisa e a hipótese, ou seja, a influência da desigualdade tributária do tributo indireto ICMS na taxa de mortalidade causada pela Covid-19 nas capitais do Brasil e nas regiões selecionadas do Estado do Paraná.

A atual proximidade temporal do estudo em relação ao objeto pode ter gerado prejuízo à pesquisa, por dificuldade de observação de outros fenômenos envolvidos, o que pode resultar na mitigação de vieses imperceptíveis no presente momento.

Dessa forma, conclui-se ser necessário, além da ampliação das amostras e dados qualitativos do estudo, conforme anteriormente proposto, um maior distanciamento temporal entre pesquisadores e objeto, de forma a ampliar a compreensão a respeito das circunstâncias que podem interferir nos dados da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ANSELMINI, Priscila; BUFFON, Marciano. Tributação como instrumento de redução das desigualdades no Brasil. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 226-258, abr. 2018. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/29111>>. Acesso em: 20 nov. 2020.

BRASIL. Caixa Econômica Federal. **Cadastro Único (CadÚnico)**. Disponível em: <<https://www.caixa.gov.br/servicos/cadastro-unico/Paginas/default.aspx>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Tributos progressivos e regressivos**. 2008. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/117791-tributos-regressivos-e-progressivos>>. Acesso em: 01 fev. 2021.

BRASIL. Lei n. 87 de 13 de setembro 1996. Dispõe sobre o imposto dos Estados e do Distrito Federal sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 set. 1996. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/LCP/Lcp87.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LCP/Lcp87.htm)>. Acesso em: 16 mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria do Tesouro Nacional. **Estimativa da carga tributária bruta no Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: <[https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/32076\\_1105936/Boletim\\_CTB\\_2019.pdf?v=2027](https://cdn.tesouro.gov.br/sistemas-internos/apex/producao/sistemas/thot/arquivos/publicacoes/32076_1105936/Boletim_CTB_2019.pdf?v=2027)>. Acesso em: 08 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Índice de Gini da renda domiciliar **per capita – Brasil**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. Brasília, jun. 2021. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

CARVALHO, Paulo de Barros. **Curso de Direito tributário**. 23. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

COÊLHO, Sacha Calmon Navarro. **Curso de Direito tributário brasileiro**. 17. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530988357/cfi/6/10!/4/10/22@0:0>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

CURITIBA. Prefeitura Municipal de Curitiba. Secretaria Municipal da Saúde de Curitiba. **Distribuição geográfica dos casos e óbitos confirmados de covid-19 de pessoas residentes em Curitiba**: número de casos e óbitos por Distrito Sanitário de residência. 23 jun. 2021. Disponível em: <<https://coronavirus.curitiba.pr.gov.br/painelcovid>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

IBGE. Extrema pobreza atinge 13,5 milhões de pessoas e chega ao maior nível em 7 anos. **Agência IBGE Notícias**, nov. 2019. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25882-extrema-pobreza-atinge-13-5-milhoes-de-pessoas-e-chega-ao-maior-nivel-em-7-anos>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostras de domicílios contínua**. Nov. 2020. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9171-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-mensal.html?=&t=resultados>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO E TRIBUTAÇÃO (IBPT). **Estudo da relação da carga tributária versus retorno dos recursos à população em termos de qualidade de vida**. Curitiba, maio 2018. Disponível em: <<https://ibpt.com.br/estudo-sobre-carga-tributaria-pib-x-idh-calculo-do-irbes>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Atlas de vulnerabilidade social nos municípios brasileiros**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://ivs.ipea.gov.br>>. Acesso em: 15 fev. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **População em situação de rua cresce e fica mais exposta à covid-19**. Brasília, 12 jun. 2020. Disponível em: <[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&id=35811](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&id=35811)>. Acesso em: 19 jan. 2021.

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CURITIBA (IPPUC). **Perfil físico-territorial e socioeconômico de 75 bairros de Curitiba**. Curitiba, 2015. Disponível em: <<https://ippuc.org.br>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Índice de vulnerabilidade das famílias paranaenses**: mensuração a partir do Cadastro Único para programas sociais – CadÚnico. Nota técnica IparDES, Curitiba, n. 23, dez. 2012. Disponível em: <[http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos\\_restritos/files/documento/2019-09/NT\\_23\\_indice\\_vulnerabilidade\\_familias\\_2012.pdf](http://www.ipardes.pr.gov.br/sites/ipardes/arquivos_restritos/files/documento/2019-09/NT_23_indice_vulnerabilidade_familias_2012.pdf)>. Acesso em: 24 jan. 2021.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES). **Perfil avançado dos municípios**. Curitiba, 2020. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/Pagina/Perfil-avancado-dos-municipios>>. Acesso em: 24 jan. 2021.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. **Manual de Direito Tributário**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

PARANÁ. Ministério Público do Estado do Paraná (MPPR). Subprocuradoria-Geral de Justiça para Assuntos de Planejamento Institucional. Índice de Gini por ordem crescente: comarcas do Estado do Paraná e suas entrâncias. Curitiba, 2010. Disponível em: <[www.planejamento.mppr.mp.br](http://www.planejamento.mppr.mp.br)>. Acesso em: 25 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Covid-19**: Occupational health and safety for health workers. Geneva: World Health Organization, 2021. Disponível em: <[https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)>. Acesso em: 10 fev. 2021.

PARANÁ. Secretaria da Saúde. **Boletim**: Informe epidemiológico coronavírus (Covid-19). Curitiba, 2020. Disponível em: <<https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Coronavirus-COVID-19>>. Acesso em: 25 jun. 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado do Trabalho e Desenvolvimento Social (SEDS). **Avaliação estatística do comportamento da vulnerabilidade das famílias 2013-2014, no Programa Família Paranaense**. Curitiba, out. 2015. Disponível em: <[http://www.justica.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/migrados/File/familia\\_paranaense/materias/IVF\\_PR.pdf](http://www.justica.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/migrados/File/familia_paranaense/materias/IVF_PR.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2021.

PAULSEN, Leandro. **Curso de Direito Tributário completo**. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

PINTO, Edson Antônio Sousa Pontes; SANTOS, Karen Borges dos; FREITAS, Nathália de Oliveira. (In) justiça Tributária: uma crítica ao viés regressivo da tributação sobre o consumo. **Revista de Direito Tributário Contemporâneo**, São Paulo, v. 22, p. 65-82, jan./fev. 2020. Disponível em: <<https://www.revistadoatribunais.com.br>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). **Desenvolvimento humano e IDH**. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>>. Acesso em: 04 fev. 2021.

SABBAG, Eduardo. **Direito Tributário essencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788530988647/cfi/6/10!/4/24/2@0:0>>. Acesso em: 27 out. 2020.

SERVILHA, Cláudia; MEZAROB, Orides. **Manual de metodologia da pesquisa no Direito**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553611560/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 05 out. 2020.

XAVIER, Analucia R. et al. Covid-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **Jornal brasileiro de patologia e medicina laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 56, n. 1, p. 1-9, jun. 2020. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442020000100302&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442020000100302&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 28 out. 2020.