Covid, Disponibilidade e Alocação de Recursos Financeiros na Esfera Municipal

Gilvane Scheren[1]
Ieda Margarete Oro[2]

RESUMO ESTRUTURADO

Introdução: O estudo vem ao encontro da necessidade de pesquisa no âmbito da agenda governamental no Brasil, percebida cada vez mais na literatura internacional, e mostra-se importante no momento que perpassa a sociedade mundial e local. **Objetivo**: O objetivo do estudo consiste em analisar as receitas e despesas municipais e sua relação com os registros de casos Covid-19 no exercício de 2020. **Procedimentos Metodológicos:** A investigação pesquisa reúne informações dos 295 municípios catarinenses em relação a receita, despesas com saúde e a evolução dos casos de COVID-19 do Estado de Santa Catarina. O período analisado concentra-se no ano de 2020. Como métodos de análise dos dados optou-se pela interpolação, que consiste em um método de construção de (construir) um conjunto de dados por meio da estimação de pontos a partir de um conjunto de dados pré-existente, muito utilizado em dados geoespaciais. **Principais Resultados**: Os resultados demonstraram que forte homogeneidade dos casos de Covid confirmados e óbitos em toda extensão catarinense, o que aponta que perfil dos municípios catarinenses em sua grande maioria concentra poucos casos e consequentemente poucos óbitos relacionados. Em contrapartida notou-se que os municípios cuja elevação populacional ocorre os casos de confirmados e óbito, sobem proporcionalmente, situação se mostrou evidente que os efeitos são percebidos essencialmente em centros urbanos, e que a grande maioria dos municípios com características interioranas possui características significam entre diferentes destas regiões. **Considerações Finais**: Conclui-se que a pesquisa contempla índices gerais de aplicação de recursos e outros fatores podem interferir diretamente na gestão da pandemia: como a quantidade e qualidade dos bens e serviços disponibilizados à sociedade, níveis de investimentos realizados anteriormente a pandemia, infraestrutura existente e disponibilidade na infraestrutura em saúde. **Contribuições do Trabalho** A pesquisa disponibiliza elementos para reflexão e formas de aprimorar a análise da pandemia sob a ótica Geoespacial.

Palavras-Chave: Agenda governamental. Governança pública. Análise Geoespacial. Interpolação de dados.

[1]Gilvane Scheren, Doutorando em Administração, Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC - Chapecó, Av. Nereu Ramos, 3777D - Seminário, Chapecó - SC, 89813-000, gilvane.scheren@unoesc.edu.br
[2]Ieda Margarete Oro, Doutorado em Ciências Contábeis e Administração pela Fundação Universidade Regional de Blumenau, Brasil (2015), Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC - Chapecó, Av. Nereu Ramos, 3777D - Seminário, Chapecó - SC, 89813-000, ieda.oro@unoesc.edu.br

1 Introdução

A atuação eficaz da gestão pública no combate aos efeitos da COVID-19 consistiu em uma necessidade global (Wang, Horby, Hayden, & Gao, 2020). Com o início da pandemia na China, sistematicamente todos os países foram afetados, e seus sistemas de saúde pressionados a produzir resposta às necessidades impostas. Experiências percebidas nos diversos países acometidos têm sido essencial para a tomada de decisão. Onde observou-se em um primeiro estágio, a alocação de recursos adicionais necessários para subsidiar os governos subnacionais, e em um segundo estágio, o esforço de atender à necessidade dos aspectos humanos em relação com os materiais. Nesse sentido, a condução é essencial para o enfrentamento eficaz (Fernandes & Pereira, 2020).

No contexto brasileiro, a gestão pública tem-se como referência a reforma do estado ocorrida em 1995, como propulsora de mudanças institucionais na organização do setor público, no entanto, esse processo não obteve condição suficiente para reduzir a desconfiança e a crise de legitimidade (Filgueiras, 2018). Nesse ambiente, a pandemia (COVID-19), acoplou a essa conjuntura um dilema moral na administração pública, onde se presume que (I) que a vida como princípio e direito constitucional garantido, (II) a economia se desenvolve onde há vida e interesse comum, e (III) a administração Pública como preceito moral de promover mecanismos para que cidadãos desfrute de segurança, integridade e saúde.

Os agentes públicos, nesse contexto, são responsáveis por tomar decisões que evitem que o cidadão se coloque em conflito com a necessidade de escolha da 'vida-saúde e vida-renda'. Neste caso, o gestor público necessita organizar recursos necessários, equalizar questões econômicas e o próprio sistema de saúde (Fortes et al., 2020). Reservadas as devidas proporções para a capacidade econômica de cada país, espera-se que questões econômicas e saúde sejam analisadas de forma harmoniosa, em meio ao dilema moral, do contexto ético e realista dos ambientes a cada espaço temporal (Santos, 2020). Nesse ambiente, a pandemia da COVID-19 ativa novas percepções e ameaças aos valores fundamentais do sistema social, e demanda ações em um ambiente com circunstâncias incertas. A ameaça dos valores basilares da sociedade moderna no contexto "vidas versus renda", expõem a complexidade e desafiador para os governos em todas as esferas, e as estratégias adequadas para seu enfrentamento (Peci, 2020). Nessa direção, defronta-se, a capacidade das estatais possuírem condições para absorver as necessidades de investimentos em saúde, e em segunda análise, a resposta as necessidades de renda à população (Capano et al., 2020; Weible et al., 2020).

A formação da agenda governamental, frente a compreensão do exercício do poder político, norteado pelo contexto democrático configuram como estudos relativamente recentes no Brasil, a alinhados a evolução da literatura internacional. A literatura internacional revelou novas abordagens em relação as políticas públicas, e amplia a diversidade de interesse dos pesquisadores e, nota-se a expansão do campo de pesquisa (Capella, 2020). Proferida com as abordagens desenvolvidas com Kingdon ([1984] 2014) e de Baumgartner e Jones (1993), a "*Narrative Policy Framework*" (NPF) tem por objetivo desenvolver conhecimento na formulação de políticas públicas. Nesse cenário, surge a necessidade de formulação e regulação ampla das políticas públicas institucionais, até o nível local (Weible & Carter, 2017; Weible & Schlager, 2014).

Frente ao cenário desafiador das instituições públicas, delimita-se a pesquisa: *a capacidade de arrecadação e o montante de gasto público apresentam efeitos positivos sobre o controle da pandemia Covid-19 nas instituições públicas municipais?* Face ao

questionamento, o objetivo consistiu em analisar a capacidade de arrecadação e do gasto público municipal e a relação com os registros de casos Covid-19 no exercício de 2020.

O estudo contribui para pesquisa da agenda governamental no Brasil, percebida cada vez mais na literatura internacional, e mostra-se importante para toda sociedade. A pandemia Covid-19 incluiu um novo contexto de pesquisa, e os modelos teóricos que explicam a mudança da agenda dos sistemas políticos e no equilíbrio dos múltiplos fluxos como conjunto de conceitos úteis para elucidar os processos de mudanças nas políticas públicas (Capella, 2020).

Estudar os efeitos da pandemia nas contas públicas e a relação com os efeitos regionais de proximidade geográfica, conduz a compreensão dos níveis de disponibilidade e aplicação de recursos públicos no desenvolvimento de políticas públicas, de controle da pandemia ou para manutenção da renda das cidades de pequeno porte. A escassez de recursos próprios das pequenas cidades, circunscrevem cenários desiguais no âmbito municipal e estadual da administração pública (Marconato, Parré, & Coelho, 2021).

2 Fundamentação Teórica

2.1 Agenda Governamental

O processo de formação da agenda governamental foi descrito incialmente no trabalho de Roger Cobb e Charles Elder (1972) como elemento essencial do processo político. No debate amplo da democracia promovido por Jones (2018), na obra *"Participation in American Politics: Dynamics of Agenda Building"* os autores desenvolvem uma ampla noção da formação da agenda *"building"*, que designa "construção da agenda". Neste trabalho definem "agenda" como o "conjunto de políticas de controvérsias que são percebidas, em momentos difusos, e ganham notoriedade e legitimidade da gestão governamental" (Cobb & Elder, 1972, p. 14). Nesse âmbito, a participação pública na tomada de decisão, pode estar centrada em uma elite, que inibe a agenda pública (problemas centrais da sociedade), da agenda dos meios de comunicações (preocupações presentes em massa ou interesse próprio) e da agenda institucionalizada (agenda formal) (Capella, 2020). A agenda sistêmica ou pública representa questões comumente percebidas pela comunidade pública e envolve questões de jurisdição própria da autoridade existente (Cobb & Elder, 1972).

A construção da agenda envolve elementos importante do desenvolvimento de políticas públicas, assim a agenda é constituída por diversas questões, e em momento subsequente, são priorizadas na formulação de políticas públicas (Kingdon, 2003). A agenda poder ser entendida como um mecanismo de promoção das prioridades nas áreas como educação, saúde, economia, bem-estar social e economia. Na perspectiva da escassez do recurso público e que as organizações precisam essencialmente estabelecer prioridades de ação, em meio a intensa pressão pela resolução de problemas, as alternativas perdem ou ganham atenção das organizações e da sociedade, num processo contínuo de modelagem (Capella, 2017).

No estudo de Zahariadis (2016, p. 3), destaca razões para a realização de pesquisa no âmbito da agenda governamental: (i) elencam valores sociais em momentos históricos distintos; (ii) permite vislumbrar lacunas de pesquisa entre os possíveis motivos do distanciamento das prioridade entre governo e sociedade; (iii) torna visível perdedores e vencedores do processo político entre os diferentes grupos; (iv) melhora a percepção e compreensão das opções de decisão e escolha realizadas; e (v) possibilita a identificação de

um conjunto amplo de atores e instituições, daqueles existente formalmente. Os estudos seminais, como as abordagens contemporâneas compartilham de premissas congruentes, que se refere a análise dos processos conflituosos, no qual desencadeiam a atenção do interesse público, enquanto outras são retiradas dos processos (Rodrigues Neto & Barcelos, 2020)

Duas correntes se destacam no processo de abordagem da formação da agenda. A primeira, concentra-se na proposição de John Kingdon (1984) sobre a "Teoria dos Múltiplos Fluxos" (TMF), que possuem como ponto de partida que "ideias importam". Em sua menção Kingdon (2014) pondera que "o poder de uma ideia cujo momento chegou", onde ressalta a forma dinâmica e a fluidez dos processos de decisão. A TMF impõe a importância dos empreendedores políticos, que possibilitam janelas de inserção de oportunidades abertas e exploram com maior intensidade as questões. Na visão de Kingdon, a oportunidade configura o momento em que convergem os fluxos correlacionados: (i) reconhecimento de um problema; (ii) solução tecnicamente viável da política pública; (iii) houve a aceitação da solução da política desenvolvido (Kingdon [1984], 2014; (Rodrigues Neto & Barcelos, 2020)

Em momento posterior, na década de 1990, Baumgartner e Jones (2009) incorporam a noção do equilíbrio pontuado de políticas públicas, onde destaca-se que essas políticas públicas são condicionadas a longos períodos de estabilidade em sua formulação e oportunamente rompidos por mudanças de grande escala. Algumas condicionantes promovem a mudança do processo gradual de transformação, para ciclos com mudanças intensas. Entre elas, destaca-se as eleições, em que o novo gestor pode apresentar maior prospecção as mudanças na administração pública criando subsistemas. Inúmeros subsistemas transitam durante o processo de solução e buscam o equilíbrio em meio a conciliação dos vários agentes envolvidos na relação as organizações e autoridades governamentais (Brasil & Jones, 2020).

Com a evolução dos processos de tratamento dos subsistemas os conflitos podem expandir ou retrair no debate no sistema político, essa atenção pode alternar o seu funcionamento regular, para alertas momentâneos com maior intensidade (Downs, 1972). Essas abordagens da teoria do "Equilíbrio Pontuado" e do modelo "Fluxos Múltiplos" são importantes como referências para análise e discussão do objeto deste estudo porque estimulam o processo de reconhecimento de resposta as restrições sanitárias ao COVID-19, nos moldes pretendidos nesta pesquisa.

2.2 Governança Pública

A governança pública pressupõe que todo o processo decisório e debate de experimentação/implementação ocorra de forma democrática. No Brasil, a implementação da governança pública nos tempos contemporâneos apresentou significativa evolução, principalmente pela incorporação de ferramentas tecnológicas (Filgueiras, 2018). Não há um modelo consolidado no país, onde verifica-se diversos *cases* de implementação de métricas, no entanto, a perspectiva de governança alinha os interesses sociais, e constitui uma base democrática com a intenção de promover mudanças incrementais, para qualificar as ações de governo.

A possibilidade de comparação de métricas de gestão, mesmo incipientes, permitem acionar os governos na busca de melhores práticas em torno dos valores das sociedades democráticas. O monitoramento dessas metas pelos órgãos de controle, está associado a evolução da governança pública, e nesse sentido a participação da sociedade é primordial para fortalecer o accountability, a transparência da máquina pública e a construção de uma cultura

de controle onde os servidores, implementem, planejem, monitorem e promovam a avaliação do valor público agregado pela ação do Estado (Filgueiras, 2018).

A distribuição de riquezas do sistema tributário brasileiro tem forte centralização de recursos em função da União, e aos demais entes federativos cabem parcelas menores da arrecadação tributária. Na questão temporal, um dos marcos representa a Constituição Federal de 1988, com grande avanço na apropriação de recursos pelos Municípios e Estados, em destaque aos pequenos municípios, a dependência financeira das transferências constitucionais é significativa (Riani, 2009).

Com relação aos municípios, incluso das receitas totais, o valor dos repasses da União e Estados representam no computo da União pelo Imposto de Renda (IR), e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) um montante de 24,5%. Por meio do Fundo de Participação dos Municípios (FPM), ainda são contemplados com 100% dos valores retidos no Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), retenção oriunda dos rendimentos pagos pelos municípios. Ainda, recebem o repasse se houver convênio, dos valores do Imposto Territorial Rural (ITR), da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE-combustíveis) e do Imposto sobre Movimentações Financeiras sobre o ouro (IOF-ouro). (Marconato, Parré, & Coelho, 2021).

Em relação a gestão financeira dos municípios brasileiros, Covre e Mattos (2016) apontaram em um estudo longitudinal (2006-2015), uma grande interação espacial, principalmente com os gastos de pessoal, e reflexos de equilíbrio financeiro. Os melhores índices foram observados em grandes cidades e onde há interação política dos prefeitos com as esferas superiores. Outro estudo, trouxe informações acerca da análise dos municípios é exposto por Silva e Porsse (2015), que obtiveram, por meio de uma regressão ponderada geograficamente, se há interligações entre os níveis de receitas dos municípios em relação a sua região demográfica. Com o intuito central de identificar se as alíquotas de IPTU e ISS são correlatas. Os resultados apresentaram existência de interações estratégicas na formulação de alíquotas dos tributos mencionados.

Por fim, o estudo de Marconato, Parré, & Coelho (2021), analisou as ocorrências fiscais dos municípios brasileiros no período de 2002 a 2016, com foco nas relações de receitas, despesas de pessoal, atividade econômica, tamanho e riquezas municipais por meio de regressão em dados em painel. Nos resultados, o Quociente do Resultado de Execução Financeira (QREF) mensurou que a situação fiscal aferiu relação entre as entidades municipais do QREF, com também, do perfil de arrecadação, riqueza, tamanho populacional, balanço orçamentário e despesa de pessoal. Contudo os resultados apontaram que elevadas despesas com pessoal têm impacto negativo nas apurações fiscais, e em contrapartida os melhores apontamentos concentraram-se nas unidades com os maiores índices de produto interno per capita.

Diversos estudos buscaram retratar demandas imposta pela COVID-19, Walker et al. (2020) indicou o colapso dos sistemas de saúde em pico de demanda, onde acompanha o extremo de número de mortes. No estudo de Piola, Sá e Vieira (2018) com dados de 2002 a 2015, constaram que os gastos neste período foram insuficientes frente aos gastos necessários, demonstrando a insuficiência de recursos nesse período. Ainda para finalizar o estudo de Marques (2017) aponta o subfinanciamento do SUS no Brasil é antigo, e por muitos anos não houve apoio político para o fortalecimento dos recursos para o sistema.

3 Método de Pesquisa

A pesquisa se caracteriza como descritiva com abordagem quantitativa, a partir dos preceitos definidos para este tipo de pesquisa, conforme Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 102) consiste em "especificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que se submeta a uma análise". Quanto aos procedimentos, a pesquisa utilizou informações oriundos de banco de dados. A investigação pesquisa reúne informações dos 295 municípios catarinenses em relação a receita, despesas com saúde e a evolução dos casos de COVID-19 do Estado de Santa Catarina. O período analisado concentra-se no ano de 2020. As fontes de dados utilizadas foram da Secretária do Tesouro Nacional (STN), em relação as receitas e despesas dos Municípios por meio das Finanças Brasil (FINBRA). A fonte essencial deste estudo está alinhada as informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onde foram extraídos informações geográficas e dados populacionais. Ainda a obtenção dos dados segregados dos casos de COVID-19 nos municípios brasileiros deu-se pelo Ministério da Saúde.

Como métodos de análise dos dados optou-se pela interpolação, que consiste em um método de construir um conjunto de dados por meio da estimação de pontos a partir de um conjunto de dados pré-existente, muito utilizados em dados geoespaciais. Fávero (2015, p. 121) destaca em relação ao método de agrupamento que se deve "agrupar observações em clusters internamente homogêneos, pode se tornar um tanto complexo, na medida em que há uma multiplicidade de combinações entre diferentes medidas de distância ou de semelhança e métodos de aglomeração". Assim, a técnica de interpolação, mostra-se adequada para a representação dos clusters sob a ótica geoespacial, estudo dos municípios em relação as variáveis priorizadas, e constituem objeto de análise por diversos autores.

Na seleção das variáveis de resposta foram selecionados aspectos financeiros da receita, despesa, no âmbito do COVID-19 as métricas de casos confirmados e óbitos, ainda com relação as variáveis de controle o tamanho (nível populacional). Em relação a receita, optou-se em utilizar a Receita Corrente Líquida (RCL) e Receita Própria Municipal (RPM), estas divididas pela população para obter a disponibilidade financeira por habitante municipal. A adoção desta prática é oportuna, pois, volume de recursos financeiros, não normalmente representa maior disponibilidade de recursos para aquela comunidade municipal. Critérios similares foram adotados por Gerigk e Clemente (2011), Sakurai (2014), Crove e Mattos (2016) e Magalhães (2017). Na ótica da despesa, a variável priorizada foi a despesa por Função Saúde (FS), que possui sua origem pela Portaria 42/99 que determina que toda despesa pública compulsoriamente deve ser enquadrada nesse critério estabelecido pela portaria. Com relação a variável População (POP) presume que o quantitativo da população dos municípios pode influenciar na relação dos casos e óbitos registrados pelo COVID-19. Alguns autores como Crove e Mattos (2016) e Magalhães (2017) utilizaram o nível populacional em seus estudos e encontraram evidências nas análises das condições financeiras. A inclusão das métricas de casos confirmados e óbitos em relação COVID-19, são elementos que se busca analisar em relação ao comportamento da execução da receita e despesa municipal.

O modelo de interpolação dos dados permitiu que as variáveis omitidas entre os objetos de fossem estimados conectando dois pontos do terreno e interligando entre si ao geral. A Ponderação do Inverso das Distâncias *(Inverse Distance Weighting)* utilizara valores

para um local não medido das amostras existentes ao seu redor, e que terão maior peso em relação aos valores distantes do ponto. A representação do modelo consiste em:

Fórmula de cálculo: $Z_{(S_0)}$? $?_{i?\,1}^{N}$? $?_i$ Z (S_i), onde:

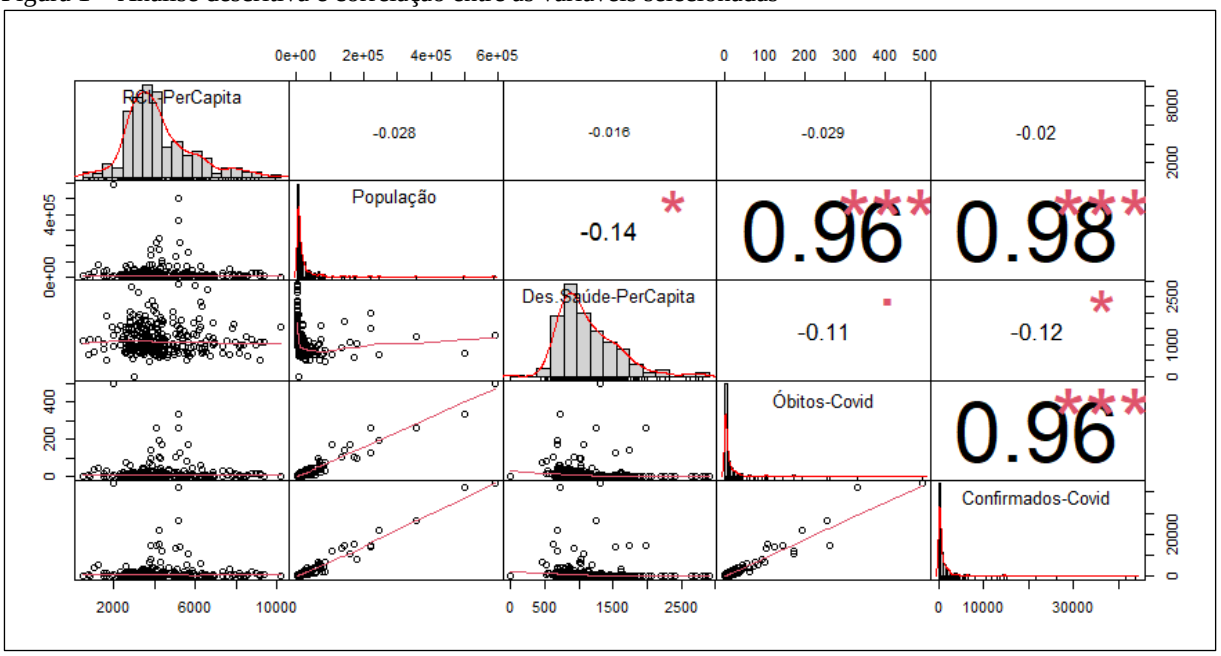
$Z_{(S_0)}$ é o valor a ser predito do local;
N é o número de pontos observados que serão utilizados para o valor do predito;
$?_i$ são os pesos incorporados a cada ponto observado utilizado;
Z (S_i)será o valor no local

Esse método estatístico é considerado adequado para a visualização e interpretação de uma superfície em relação aos efeitos de determinado parâmetros para se detectar especificações de vizinhança, que obtido pelo efeito "bulls eyes" nos arredores de determinado local (Jakob & Young, 2016).

4 Análise dos Resultados

Para obtenção das respostas desejadas as análises de resultados estão segregadas em uma breve análise descritiva, seguida da análise de interpolação de dados, onde demonstra a aplicação de RCL e despesa por função per capita, níveis populacionais, e ao final um panorama sobre os casos confirmados de Covid-19 e distribuição dos óbitos. Para finalizar, foi proposto a análise de clusters, para verificar possíveis agrupamentos do perfil dessas variáveis. Na Figura 1, a análise descritiva e correlação das variáveis.

Figura 1 – Análise descritiva e correlação entre as variáveis selecionadas



Fonte: dados da pesquisa (2021).

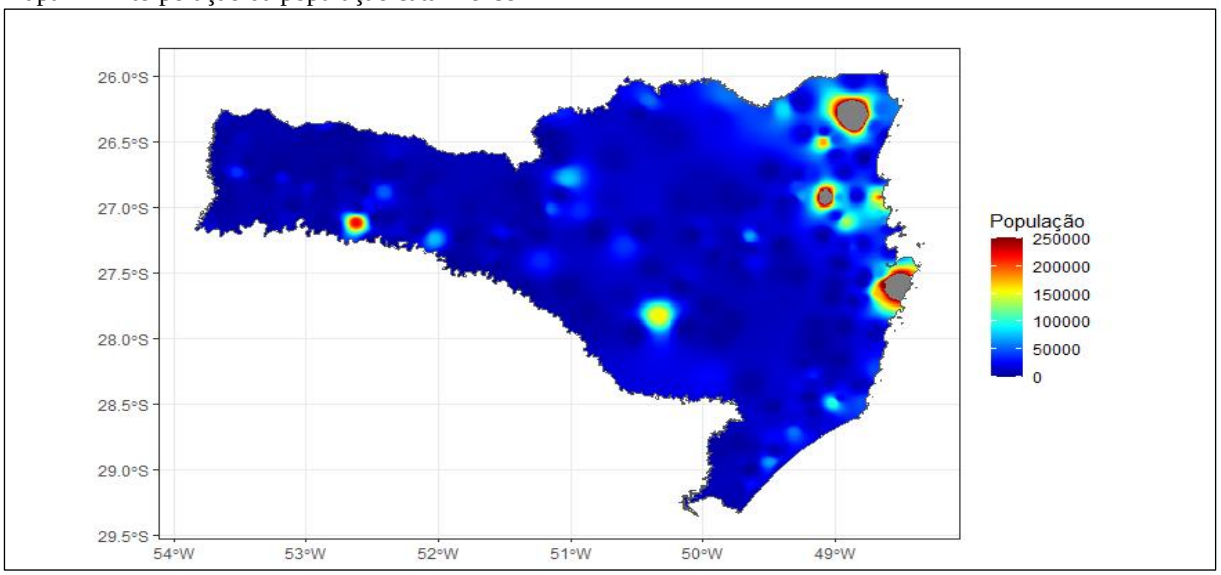
Com a análise descritiva, pode-se observar, que a RCL per capita possuem uma distribuição que alcança no valor no primeiro quadrante de R$ 3.251,50 e obtêm no terceiro quadrante de R$ 5.071,30. Nota-se no gráfico de dispersão comportamento similar entre os municípios. A RCL não apresenta qualquer correlação com as demais variáveis em análise.

Com relação a população, está obteve correlação significativas com dos dados de óbitos e confirmados pelo Covid-19, demostra uma relação direta proporcionalidade e configura como o principal elemento para o aumento do número de casos do Covid-19. A população catarinense está distribuída em sua grande maioria dos municípios de médio e pequeno porte, onde média populacional culminou em aproximadamente 24.300 habitantes, com o primeiro quadrante de 3.730 habitante, e por fim sua maior cidade detêm 590.000 habitantes, representada pelo município de Joinville.

A despesas com a função saúde, mostra forte concentração dos gastos medianos à R$ 1.166,70, com valores no primeiro quadrante em R$ 851,40 e valore no terceiro quadrante em R$ 1.405,30, fato que caracteriza certa dispersão de perfil de gastos em saúde. Em relação a correlação observamos um efeito negativo na variável, o que consigna que municípios de menor porte que apresentam maiores gastos, e principalmente, observa-se que municípios que apresentam os maiores montantes de casos de Covid-19, não configuram como os municípios com os maiores gastos, fato que caminha na contramão do senso comum. Os casos de Covid-19 demonstraram comportamento linear, essencialmente com a população, com variação de óbito entre o primeiro quadrante de 1,25, ao terceiro quadrante de 13 óbitos em 2020. Ainda com relação aos casos confirmados em média obteve-se 410 casos por município, com um mínimo de 14 a máximo de 44.000 casos confirmados da doença.

Na sequência demonstra-se o mapa espacial dos níveis populacionais dos municípios catarinenses, por meio do Mapa 1.

Mapa 1 – Interpolação da população catarinense



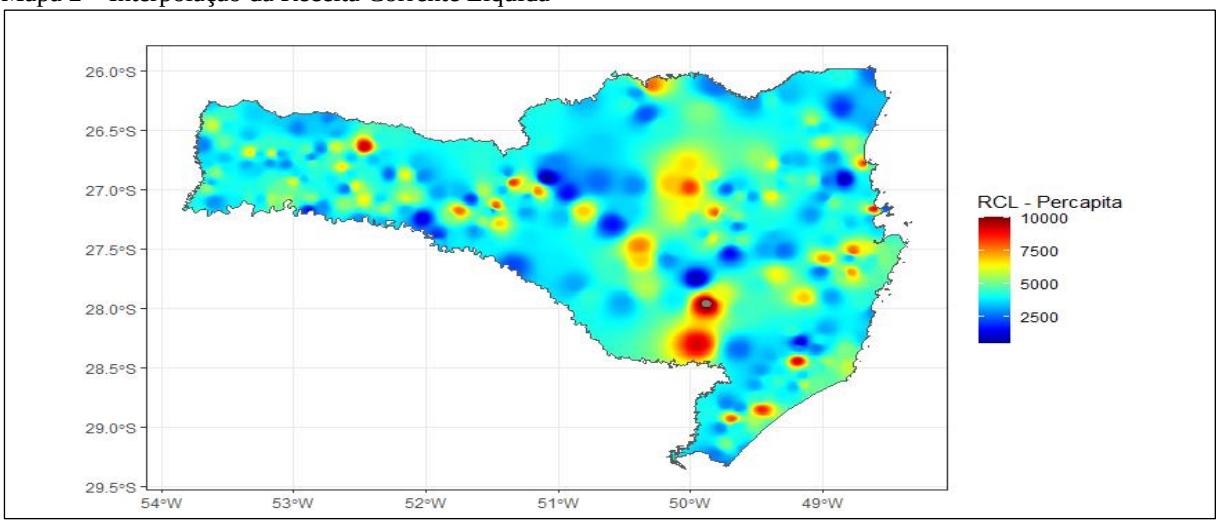
Fonte: dados da pesquisa (2021).

Pela exposição mapa 1, evidencia-se que Estado de Santa Catarina possui um nível populacional de pequenos e médios municípios, concentrando praticamente em toda sua extensão geográfica com municípios de até 50 mil habitantes. Diversos pontos são percebidos com populações abaixo da mediana de 8 mil habitantes, que define claramente o perfil desses municípios que apesar de espalhados por todas as mesorregiões são correlatos em sua distribuição populacional. Alguns pontos de maior concentração são percebidos, dentre eles elenca-se no Oeste o munícipio de Chapecó, no Norte a região metropolitana de Joinville, ao

Leste, tem-se a região de Itajaí até Florianópolis, ainda mostra uma concentração a região de Blumenau, como os centros com os maiores níveis populacionais catarinenses.

Em seguida demonstra-se o mapa Geoespacial da RCL per capita dos municípios catarinenses, com o Geoespacial mapa 2.

Mapa 2 – Interpolação da Receita Corrente Líquida

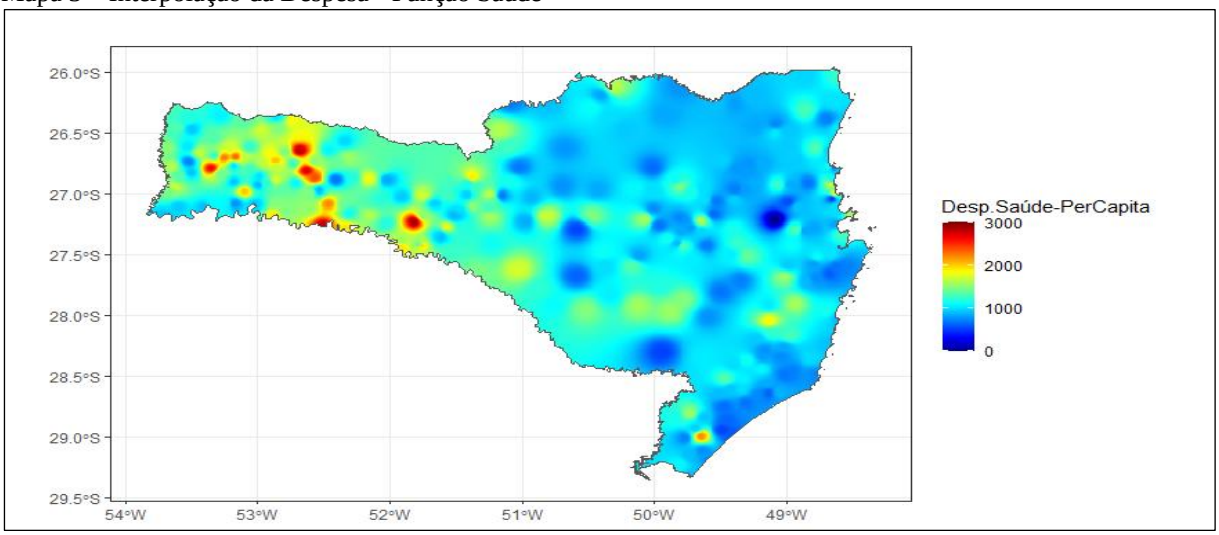


Fonte: dados da pesquisa (2021).

A Receita Corrente Líquida demonstra a disponibilidade de recursos financeiros arrecadados por habitante. Nesse contexto, a distribuição mostra-se dispersa em todo estado, onde destaca-se que os municípios de pequeno porte, obtêm por meio das transferências constitucionais um nível receitas diferenciadas, situação que é percebida por todo estado. Níveis intermediários de RCL per capita destacam-se por todo estado, fato que corrobora com valores obtidos da mediana de R$ 3.900,00 e da média R$ 4.290,00, que configuram valores relativamente próximos na análise global da variável. Os menores níveis de receita são percebidos em regiões na região oeste/sul, seguindo para região central/norte do estado.

No Mapa 3 tem-se a despesa em saúde dos municípios catarinenses.

Mapa 3 – Interpolação da Despesa - Função Saúde

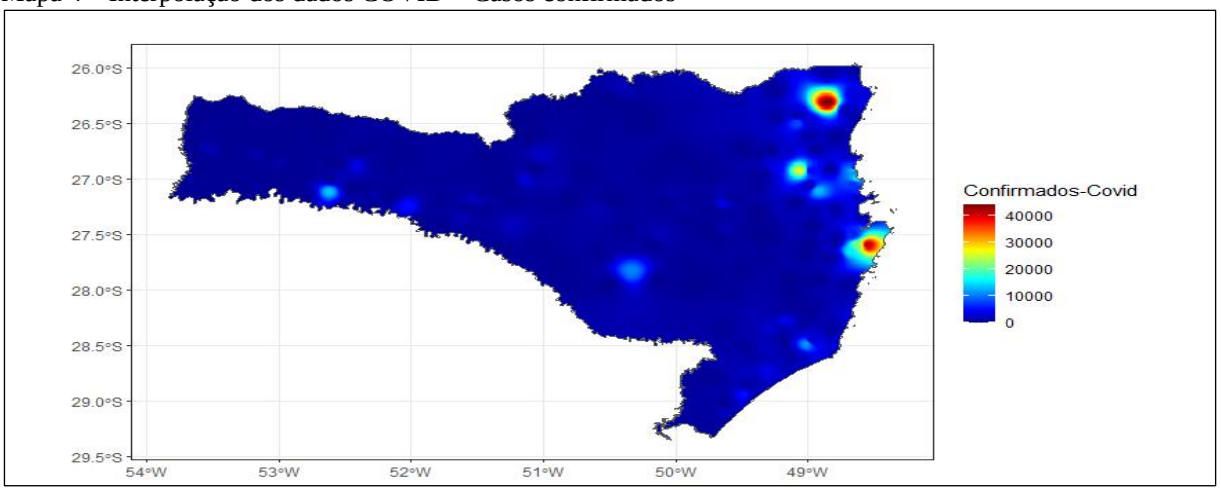


Fonte: dados da pesquisa (2021).

Na análise despesa por função dos municípios catarinenses, identifica-se maior aplicação de recursos públicos em saúde por habitante dos municípios do oeste catarinense, concentrando a maioria dos pontos das faixas de R$ 2.000,00 a R$ 3.000,00 por habitante ano, no exercício de 2020. A região oeste concentra 116 municípios em sua extensão e demonstra um perfil de aplicação de recurso bastante robusto. Uma vez que a média de aplicação dessa variável manteve-se no estado próximo a R$ 1.166,00 por habitante. As regiões litorâneas demonstraram níveis inferiores de aplicação em quase toda sua extensão, situação que deixa evidente que há prioridades diferentes de aplicação dos recursos públicos nessas regiões.

Nos últimos dois mapas serão apresentados os níveis de casos confirmados e óbitos pela doença do Covid-19, no mapa 4 tem-se a interpolação dos dados dos casos confirmados de Covid-19.

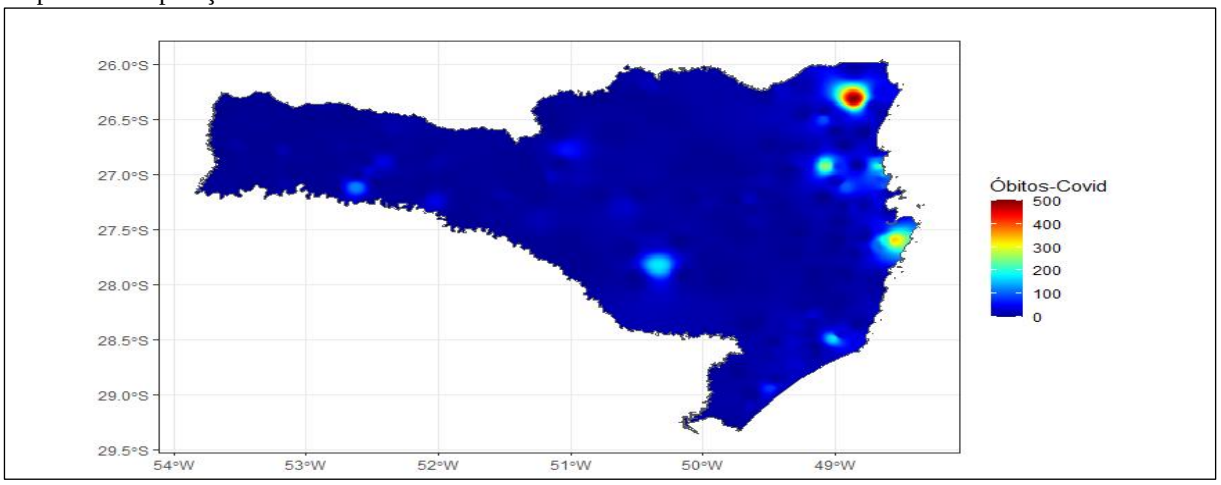
Mapa 4 – Interpolação dos dados COVID – Casos confirmados



Fonte: dados da pesquisa (2021).

No contexto geral, nota-se níveis similares de baixa pontuação dos casos confirmados em todos os Estado de Santa Catarina. Destaca-se que as cidades que apresentaram pontos de baixa a moderada incidência, concentram-se no oeste catarinense no município de Chapecó, Xanxerê e Concórdia. Na região central, destaca-se a cidade de Lages, como resultado moderado, as demais, o maior montante de casos confirmados concentra-se nas regiões metropolitanas de Joinville, Vale do Itajaí e na região metropolitana de Florianópolis. Vale destacar que mediana alcançou o valor de 410 casos, ou seja, a grande maioria dos municípios apresentam um número caso baixo e este é o perfil de praticamente todo o estado de Santa Catarina. Para corroborar com esse perfil, demonstra-se Mapa 5, sobre a distribuição dos óbitos no Estado Catarinense.

Mapa 5 – Interpolação dos dados COVID – Óbitos

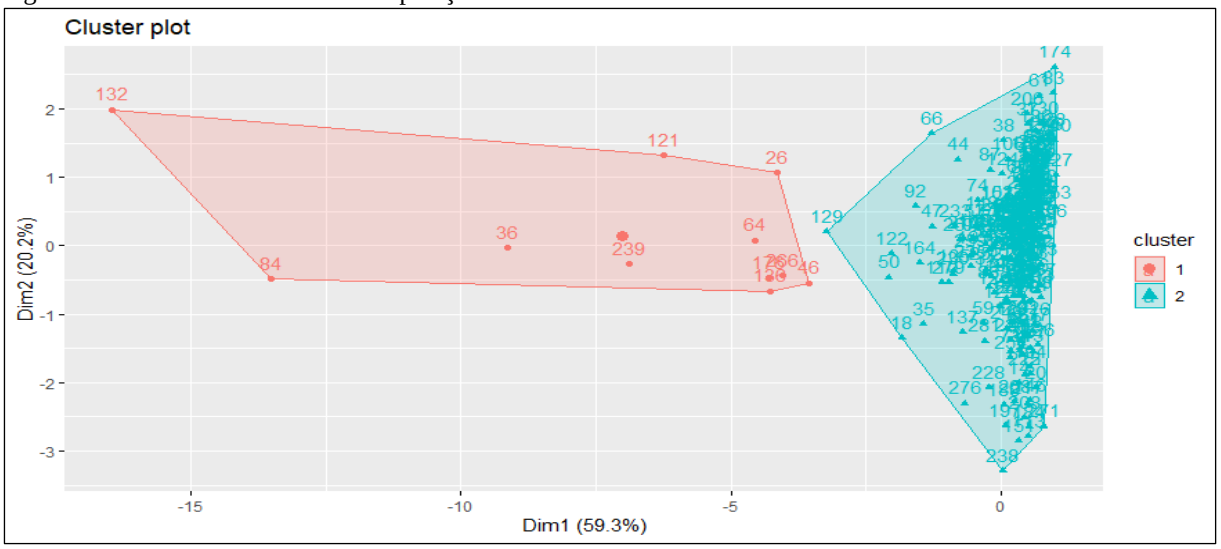


Fonte: dados da pesquisa (2021).

Em análise do Mapa 5, observa-se a homogeneidade dos casos de Covid-19, que culminaram em óbitos no Estado de Santa Catarina. Tem-se em toda extensão do estado resultados similares, e conforme observado nos mapas constantes neste estudo, os municípios que demonstram índices maiores concentram-se em regiões com os maiores níveis populacionais. Destaca-se que em 2020, a mediana de morte obtida no Estado representa 4 óbitos, com uma média de 18 óbitos por município catarinense.

Para complementar os dados neste estudo, apresenta-se no na Figura 2 a análise de clusters dos municípios catarinenses que apresentaram características congruentes no ano de 2020, a partir das variáveis propostas no estudo.

Figura 2 – Análise de Clusters - Composição dos fatores extraídos dos dados



Fonte: dados da pesquisa (2021).

Como ferramenta para elaboração da análise de clusters utiliza-se as rotinas do software estatísticos *Rstudio*, fato que permitiu concluir, por meio da análise Euclidiana, o número adequado de clusters, seja compilado em duas dimensões. A partir dessa análise, mostra-se evidente que um pequeno grupo de municípios concentram a grande maioria dos

casos de Covid-19 registrado no exercício de 2020. Para melhor exprimir os integrantes da primeira dimensão do clusters elaborou-se a Tabela 1.

Tabela 1 – Características dos municípios constantes na primeira dimensão

Código do Município	População	RCL Per Capita	Despesa com saúde	Casos Covid-19	Óbitos com Covid-19
132	590.466	1.980,94	1.301,59	44.009	495
84	500.973	5.162,53	716,95	42.079	332
36	357.199	5.190,18	1.255,73	26.324	257
239	246.586	4.205,44	680,25	21.702	194
121	219.536	4.078,60	1.981,76	14.659	262
26	142.295	3.817,40	1.735,82	14.706	144
64	220.367	5.259,21	1.524,67	13.657	123
266	105.686	4.375,42	687,02	11.832	173
46	134.723	5.043,16	924,09	12.992	103
136	157.544	5.647,57	1.060,24	10.512	173
176	171.797	4.242,49	611,05	15.128	106

Fonte: dados da pesquisa (2021).

A segregação desta dimensão demonstra a alta variação percebida na RCL per capita entre os municípios constantes na primeira dimensão, e principalmente demonstra que a aplicação de recursos em classificados na função saúde, possui uma disparidade razoável, memos na dimensão que apresenta o maior número de óbitos e casos positivos do Covid-19. E ainda, permite relatar que no exercício de 2020, não necessariamente houve aumento de gastos em saúde nos municípios que apresentaram os maiores números de casos relacionados ao Covid-19.

5 Conclusões

Com o propósito de produzir respostas para a pesquisa que consistiu em analisar as receitas e despesas municipais e sua relação com os casos registrados do Covid-19 nos municípios catarinenses, utilizou-se a técnica da interpolação de dados geoespacial para demostrar os efeitos as quais as receitas, despesas com saúde e os casos registrados de Covid-19 estão relacionados à população catarinense. Nesse sentido entende-se que se obteve êxito na busca de elementos que simplifiquem a análise, por meio do agrupamento em clusters dos municípios que concentram as principais características percebidas no exercício de 2020.

Com a análise de correlação evidenciou-se a ausência de correlação entre os casos de Covid-19 com a capacidade de arrecadação per capita, como também não houve indícios que os municípios intensificaram os gastos nos períodos, e principalmente os municípios que concentraram os maiores números de casos de Covid-19. Os dados demonstraram que os maiores gastos em saúde estão atrelados a questões regionais (essencialmente grande oeste), que projetaram os maiores volumes de recursos gastos por habitante, em relação ao restante do Estado de Santa Catarina.

Os resultados demonstraram que forte homogeneidade dos casos de Covid confirmados e óbitos em toda extensão catarinense, o que aponta que perfil dos municípios catarinenses em sua grande maioria concentra poucos casos e consequentemente poucos óbitos relacionados. Em contrapartida notou-se que os municípios cuja elevação populacional ocorre os casos de confirmados e óbito, sobem proporcionalmente, situação se mostrou evidente que os efeitos são percebidos essencialmente em centros urbanos, e que a grande

maioria dos municípios com características interioranas possui características significam entre diferentes destas regiões.

Desta forma, conclui-se que a partir análise Geoespacial que grande parte do território catarinense apresentou baixos índices de casos confirmados e óbitos pela pandemia do Covid-19, e que está concentra-se nas regiões metropolitanas, cujas cidades apresentam-se níveis populacionais maiores no contexto do estado.

Por fim, cabe destacar que a pesquisa contempla índices gerais de aplicação de recursos e outros fatores podem interferir diretamente na gestão da pandemia: como a quantidade e qualidade dos bens e serviços disponibilizados à sociedade, níveis de investimentos realizados anteriormente a pandemia, infraestrutura existente e disponibilidade na infraestrutura em saúde.

Desta forma está pesquisa disponibiliza elementos para reflexão e permite refletir sobre formas de aprimorar a análise da pandemia sob a ótica Geoespacial.

Referências

Baumgartner, F. R., & Jones, B. D. (2009). *Agendas and Instability in American Politics (2nd ed.).* Chicago, IL: University of Chicago Press.

Brasil, F. G., & Jones, B. (2020). *Agenda Setting*: Mudanças e a Dinâmica das Políticas Públicas Uma Breve Introdução (Vol. 54, pp. 1486-1497).

Capella, A. C. N. (2017). Formulação de Políticas Públicas. *Coleção Governo e Políticas Públicas*. Brasília, DF: ENAP

Capella, A. C. N. (2020). Estudos Sobre Formação da Agenda de Políticas Públicas: Um Panorama das Pesquisas no Brasil. *Revista de Administração Pública*, *54*(6), 1498-1512. doi:: http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200689

Capano, G., Howlett, M., Jarvis, D. S., Ramesh, M., & Goyal, N. (2020). Mobilizing Policy (In) Capacity to Fight COVID-19: Understanding Variations in State Responses. *Policy and Society*, 39(3), 285-308.

Cobb, R. W., & Elder, C. D. (1972). *Participation in American Politics*: Te dynamics of agenda building. Boston, MA: Allyn & Bancon.

Crove, J., & Mattos, L. B. (2016). A situação fiscal e os ciclos políticos nos municípios brasileiros uma análise a partir de dados em painel dinâmico espacial (*XXI Prêmio do Tesouro Nacional*). Recuperado de http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/558095/4o-lugar-julyana-covre-018.pdf/cca0e2eb-8335-43f7-b574-9e7ce7c2f55b

Downs, A. (1972). *Up and down with ecology—the "issue-attention cycle".* National Affairs, 44, 38-50.

Gil, A. C. (2018). *Como elaborar projetos de pesquisa* [2.Reimpr.]. – 6. ed. – São Paulo : Atlas.

Fávero, L. P. (2015). *Análise de dados:* modelos de regressão comEXCEL®. *STATA® e SPSS*.

Fernandes, G. A. A. L., & Pereira, B. L. S. (2020). Os Desafios do Financiamento do Enfrentamento à COVID-19 no SUS Dentro do Pacto Federativo. *Revista de Administração Pública*, *54*(4), 595-613. doi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200290

Filgueiras, F. (2018). Indo Além do Gerencial: A Agenda da Governança Democrática e a Mudança Silenciada no Brasil. *Revista de Administração Pública*, *52*(1), 71-88. doi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-7612161430

Fortes et al. (2020). *O direito à renda básica no Brasil em tempos de Covid-19*. Recuperado de https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/4078

Jones, M. D. (2018). Advancing the Narrative Policy Framework? Te Musings of a Potentially Unreliable Narrator. *Policy Studies Journal*, 46(4), 724-746.

Kingdon, J. (2003). *Agendas, Alternatives, and Public Policies* (3rd. ed.). New York, NY: Harper Collins.

Kingdon, J. W. (2014). Agendas, alternatives, and public policies. *Melbourne, Australia: Pearson New International Edition*.

Jakob, A. A. E., & Young, A. F. (2016). O uso de métodos de interpolação espacial de dados nas análises sociodemográficas. *Anais*, 1-22.

Marconato, M., Parré, J. L., & Coelho, M. H. (2021). Dinâmica Financeira dos Municípios Brasileiros. *Revista de Administração Pública*, *55*(2), 378-394. doi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200041

Marques, R. M. (2017, julho-dezembro). Notas exploratórias sobre as razões do subfinanciamento estrutural do SUS. *Planejamento e Políticas Públicas*, (49), 35-53.

Peci, A. (2020). *A Resposta da Administração Pública Brasileira aos Desafios da Pandemia* (Vol. 54, pp. 1-3).

Piola, S. F. Sá, R. P. de, & Vieira, F. S. (2018). *Texto para discussão / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990.

Riani, F. (2009). *Economia do setor público:* uma abordagem introdutória. Rio de Janeiro, RJ: LTC.

Rodrigues Neto, D. D., & Barcelos, M. (2020). Histórias na Agenda: Uma Aplicação do Narrative Policy Framework. *Revista de Administração Pública*, *54*(6), 1632-1653.

Santos, L. S. (2020). Dilemas Morais da Gestão Pública Brasileira no Enfrentamento da Pandemia do Novo Coronavírus. *Revista de Administração Pública, 54*(4), 909-922. doi:http://dx.doi.org/10.1590/0034-761220200219

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2013). Metodologia de pesquisa. Porto Alegre: Amgh. *Série Métodos de Pesquisa*.

Silva, E. R. H. & Porsse, A. A. (2015). Esforço tributário e interação estratégica dos governos municipais: uma análise com modelos geograficamente ponderados. *Revista Econômica do Nordeste*, 46(3), 115-130.

Wang, C., Horby, P. W., Hayden, F. G., & Gao, G. F. (2020). A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Te Lancet*, 395(10223), 470-473.

Walker, P., Whittaker, C., Watson, O., Baguelin, M., Ainslie, K., Bhatia, S., ... & Ghani, A. (2020). *Report 12:* The global impact of COVID-19 and strategies for mitigation and suppression.

Weible, C. M., & Schlager, E. (2014). Narrative Policy Framework: Contributions, limitations, and recommendations. In M. D. Jones, E. A. Shanahan, & M. K. McBeth. (Eds.), *The science of stories: Applications of the Narrative Policy Framework in Public Policy Analysis* (pp. 235-246). New York: Palgrave Macmillan.

Weible, C. M., & Carter, D. P. (2017). Advancing Policy Process Research at Its Overlap with Public Management Scholarship and Nonprofit and Voluntary Action Studies. *Policy Studies Journal*, 45(1), 22-49.

Weible, C. M., Nohrstedt, D., Cairney, P., Carter, D. P., Crow, D. A., Durnová, A. P., ... Stone, D. (2020). *COVID-19 and the policy sciences*: initial reactions and perspectives. Policy sciences, 53, 225-241.

Zahariadis, N. (2016). *Setting the agenda on agenda-setting*: definitions, concepts, and controversies. In N. Zahariadis. (Org.), Handbook of public policy agenda setting. Cheltenham, Northapton: Edward Elgar.