

A COVID-19 E A *DESIGUAL ESPACIALIDADE NA OFERTA DOS SERVIÇOS DE SAÚDE NO SEGMENTO DE REDE URBANA REGIONAL NO ESTADO DO TOCANTINS, BRASIL*

Kelly Bessa

Universidade Federal do Tocantins, Pós-Graduação em Geografia, Porto Nacional, e Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, Palmas, TO, Brasil
kellybessa@uft.edu.br

Rodolfo Alves da Luz

Universidade Federal do Tocantins, Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional, Palmas, TO, Brasil
rodolfodaluz@mail.uft.edu.br

RESUMO

O presente artigo demonstra a dispersão espaço-temporal da Covid-19 nos seis meses de ocorrência no Tocantins, com a finalidade de analisar a espacialização das internações e dos deslocamentos da população em busca da assistência hospitalar ofertada nos principais centros desse segmento regional da rede urbana, em área de cerrado no centro-norte do Brasil. A dispersão da Covid-19 assume dois padrões espaciais, um vertical e outro horizontal, marcados por pontos, áreas e regiões que, por fim, abrangem todo o território tocantinense. Há ampliação da oferta pública para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 no estado. Mas, tal assistência manteve-se concentrada em alguns centros urbanos de influência regional e sub-regional, sobretudo para os leitos de tratamento intensivo. Assim, na pandemia nota-se a manutenção de uma espacialização centralizada, desigual e limitada no que tange ao acesso da população, aprofundando as desigualdades socioespaciais.

Palavras-chave: Dispersão espacial. Serviços de saúde. Centralidade. Desigualdade.

COVID-19 AND THE SPATIAL UNEQUALITY OF THE HEALTH SERVICES SUPPLY IN THE REGIONAL URBAN NETWORK SEGMENT IN THE STATE OF TOCANTINS, BRAZIL

ABSTRACT

This paper presents the spatial and temporal diffusion of Covid-19 in the six months of occurrence in the state of Tocantins, as well as the geographical hospitalizations and the population displacements to hospital assistance in the main centers of this regional segment of the urban network, in area of 'Cerrado' (the Brazilian Savanna) of the Center-North of Brazil. The Covid-19 diffusion assumes two spatial patterns, one vertical and other horizontal, marked by points, areas and regions which cover the entire Tocantins territory. There was an expansion of the public service to attend Covid-19 cases in the state. However, this assistance remains concentrated in some urban centers with regional and sub-regional influence, especially for beds in intensive care units. Thus, even in a pandemic situation, the population access to the health service remains centralized, unequal and limited in the territory, deepening socio-spatial inequalities.

Key-words: Spatial Diffusion. Health Services. Centrality. Unequality.

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19¹ apresenta “[...] uma clara e relevante dimensão geográfica”, como apontado por Haesbaert (2020, p. 5). Guimarães et al. (2020, p. 136) destacam a importância do “raciocínio geográfico”, diante de uma realidade que assume feições espaciais notórias. Estas expressam conexões entre um amplo conjunto de fixos e fluxos espaciais identificáveis desde a disseminação desse vírus infeccioso, perpassando pelas medidas de controle do contágio, até o deslocamento dos acometidos pelas formas moderadas e graves da doença para atendimento nos serviços de saúde, públicos e privados, situados nos centros urbanos.

¹ Assim nomeada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a Covid-19 é um tipo de síndrome respiratória aguda grave, causada por um novo coronavírus (SARS-CoV-2). A primeira notificação ocorreu em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan, na China. A situação de pandemia foi declarada pela OMS (2020) em 11 de março de 2020.

Do ponto de vista da dispersão espacial, Sposito e Guimarães (2020, n. p.) apontam que “os dados sobre a difusão da doença no país indicam que se trata de um modelo hierárquico, fortemente relacionado com as interações espaciais existentes na rede urbana brasileira”. Nesta rede, os centros desempenham múltiplas funções urbanas, inclusive as associadas aos serviços de saúde, essenciais no período da pandemia, quando se deflagra situação de emergência em saúde.

No Brasil, os serviços de saúde, regulados pelo Estado, são públicos e universais desde a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e regionalizados desde o Pacto pela Saúde (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006), no sentido de otimizar a cobertura integral no território. Conquanto, perduram lógicas centralizadas e hierarquizadas na organização espacial desses serviços, tanto os privados como os públicos, que desencadeiam uma notória dependência funcional entre os centros urbanos, especialmente no que diz respeito aos serviços mais complexos, gerando um amplo conjunto de fluxos complementares e hierárquicos na rede urbana. Desse modo, tanto a disseminação da Covid-19 como a oferta e a demanda pelos serviços de saúde se orientam, basicamente, pelo arranjo espacial da rede urbana e pela sua hierarquia. Porém em sentidos opostos: a dispersão da doença vem ocorrendo, principalmente, das metrópoles e grandes centros para os centros regionais e pequenos, num processo de interiorização; ao passo que a demanda pelos serviços de saúde, sobretudo os complexos, vem gerando deslocamentos da população em direção aos centros que ofertam tais serviços, geralmente as capitais regionais e as metrópoles. Nestas, há uma nítida concentração dos serviços de saúde complexos, comprovada pela pesquisa *Regiões de Influência das Cidades 2018* (IBGE, 2020c).

O presente artigo demonstra a dispersão espaço-temporal da Covid-19 nos 180 dias de ocorrência no estado Tocantins, com a finalidade de analisar a espacialização das internações, dos óbitos e dos deslocamentos da população em busca da assistência hospitalar ofertada nos principais centros desse segmento regional da rede urbana, em área de cerrado no centro-norte do Brasil.

Como se trata de uma análise basicamente empírica e exploratória, utilizaram-se os dados disponibilizados pela Secretaria Estadual da Saúde do Tocantins (SES-TO) e as apreciações do artigo publicado por Bessa e Luz (2020), que analisa as notificações dos casos de Covid-19 nos primeiros 90 dias de ocorrência no Tocantins, de 18 de março de 2020, quando do primeiro registro, na capital estadual, até 16 de junho de 2020. A presente pesquisa estende essa análise para 180 dias após a primeira notificação, ou seja, até 14 de setembro de 2020. Ademais, dedica-se às informações sobre a assistência hospitalar para o atendimento da Covid-19, valendo-se da oferta da rede pública estadual de saúde e sob coordenação da SES-TO, bem como das internações, óbitos e deslocamentos, por intermédio dos boletins epidemiológicos, disponibilizados diariamente, e do Relatório Situacional de Enfrentamento à Covid-19, publicado semanalmente desde 16 de abril de 2020 pela SES-TO. Por conta disso, adotaram-se, como referência, os últimos relatórios de cada mês, a saber: os publicados em 30 de abril, 28 de maio, 25 de junho, 30 de julho, 27 de agosto e, por fim, em 17 de setembro de 2020, após seis meses de ocorrência da doença no estado. Esses relatórios trazem dados acumulados sobre a pandemia e a assistência hospitalar, que permanecem centrados na rede coordenada pela SES-TO. A pesquisa, sem discutir as subnotificações e a escassez de testes, aponta lacunas com relação aos dados disponibilizados acerca do atendimento hospitalar relacionado à Covid-19 no Tocantins, que dificultam a análise detalhada da situação, bem como a adoção de políticas adequadas. Por conta disso, adota-se como referência o dia do mês com maior número de internações, segundo os boletins epidemiológicos. Tais referências são suficientes para indicar a evolução na oferta dos leitos e os movimentos da população em busca de atendimento hospitalar. Ademais, apresentam-se dados do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES) do Ministério da Saúde (2020b), de dezembro de 2019 e de junho de 2020, da estimativa populacional para 2019 (IBGE, 2020a) e do padrão de rede urbana regional baseado nos estudos do IBGE (2008; 2017; 2020b; 2020c). Com base nos dados, foram elaborados mapas, por meio de montagem de um Sistema de Informações Geográficas com os programas QGIS e PostgreSQL/PostGIS, bem como tabelas, quadros e gráficos que, em conjunto, permitem analisar a situação da Covid-19 nesse estado.

O artigo encontra-se subdividido em dois itens: no primeiro, apresentam-se as centralidades para os serviços de saúde dos principais centros do segmento regional de rede urbana no Tocantins; e no segundo, exibe-se a espacialização dos casos notificados da Covid-19, das hospitalizações e dos deslocamentos da população nesse estado, destacando a oferta dos serviços da rede pública estadual de saúde e sob coordenação da SES-TO.

CENTRALIDADES E DESLOCAMENTOS DA POPULAÇÃO PARA OS SERVIÇOS DE SAÚDE NO SEGMENTO REGIONAL DE REDE URBANA NO ESTADO DO TOCANTINS

A centralidade dos centros urbanos, apoiada no modelo clássico de Christaller (1966), diz respeito ao papel desempenhado na distribuição de bens e serviços, ou seja, é derivada das funções centrais exercidas pelos centros na atividade terciária, expressa, em escala regional, por meio da espacialização da área de influência, da área de mercado (CHRISTALLER, 1966; CORRÊA, 2001) ou da espacialização dos circuitos da economia urbana (SANTOS, 1979). As funções centrais geram uma centralidade e, conseqüentemente, dotam o centro urbano de uma polarização, em uma clara relação entre oferta e demanda. Dessa maneira, o centro passa a exercer uma posição central, como ponto focal, “em relação ao conjunto de cidades de uma rede” (SPOSITO, 1998, p. 27), na escala regional. Isso reforça as diferenciações entre os centros, que, geralmente, são de natureza hierárquica (CORRÊA, 1989; 2001). As funções centrais mais raras e complexas, consumidas com menor frequência e com um quantitativo populacional mínimo para justificar sua oferta, a exemplo dos serviços de saúde de alta complexidade, compreendem uma área mais abrangente, em escala regional. Por sua vez, aquelas funções associadas a bens e serviços de consumo mais frequente, como os serviços de saúde de baixa complexidade, abarcam áreas exíguas, na maioria das vezes em escala municipal.

Na lógica regionalizada do Pacto pela Saúde, os serviços de saúde de média e alta complexidade são oferecidos em centros-polos de micro e macrorregiões, provendo-os de uma centralidade mais abrangente. Esta centralidade, conseqüentemente, gera uma atração da população residente em centros onde são ofertados apenas os serviços associados à atenção primária. Portanto, a centralidade é condição para o surgimento de um conjunto de deslocamentos, isto é, de interações espaciais entre os centros que ofertam e os que demandam tais serviços, conformando uma rede dos serviços de saúde, justaposta à rede urbana. No contexto de uma pandemia, com uma demanda recorrente para os serviços de saúde mais complexos, coloca-se a questão de como reorganizar o atendimento de alta complexidade para abaixo da escala macrorregional, de modo a minimizar as dificuldades de acesso da população no atendimento dos casos moderados e severos da Covid-19.

No estado do Tocantins, com 93% da população dependente do Sistema Único de Saúde (SUS) (SESTO, 2019), o que expressa a relevância do setor público nesse tipo de assistência, mas também as profundas desigualdades sociais (com somente 7% da população tendo acesso aos planos privados de saúde), apenas Palmas e Araguaína se destacam na oferta de serviços de saúde de alta complexidade. Assim, evidenciam-se disparidades espaciais no acesso a esses serviços que aprofundam as desigualdades sociais, de modo a gerar uma desigualdade socioespacial com relação a esses serviços. No que diz respeito aos serviços de baixa e média complexidade, além de Palmas e Araguaína, sobressaem Gurupi, Porto Nacional, Augustinópolis e Paraíso do Tocantins. Em menor proporção, também Dianópolis, Guaraí, Colinas do Tocantins, Pedro Afonso e Tocantinópolis (IBGE, 2020c). Esses centros passaram a exercer centralidades sub-regionais, regionais e, até mesmo, extrarregionais para tais serviços de saúde. De acordo com as estimativas do IBGE (2020a) para o ano de 2019, desses centros, nove estão entre os 10 municípios tocaninenses com população igual ou acima de 22.139 habitantes, com exceção de Augustinópolis e Pedro Afonso, que se encontram entre os municípios com porte populacional de até 18.440 habitantes (Tabela 1).

Tabela 1 - Tocantins: distribuição dos municípios por faixas de tamanho populacional, 2019

Faixas de tamanho populacional	Nº de municípios	Nº de habitantes	% no total
Até 18.440 hab.	129	760.243	48,3%
Igual a ou acima de 22.139 hab.	10	812.623	51,7%
Total	139	1.572.866	100%

Fonte: IBGE (2020a).

As centralidades desses centros são comprovadas na oferta dos leitos hospitalares. Em dezembro de 2019, o estado apresentava oferta total de 3.053 leitos hospitalares, o que equivale a 19,41 leitos por 10 mil habitantes, sendo 2.288 (74,9% do total) disponíveis para o SUS. Eram 1.074 leitos clínicos, o que corresponde a 6,83 leitos por 10 mil habitantes, sendo 813 (75,7% do total) ofertados para o SUS. Em junho de 2020, o estado contabilizava um total de 3.016 leitos hospitalares, o que equivale a 19,18 leitos por 10 mil habitantes, sendo 2.314 (76,7% do total) disponíveis para o SUS. Eram 1.016 leitos clínicos, o que equivale a 6,46 leitos por 10 mil habitantes, sendo 818 (80,5% do total) ofertados ao SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b). Esses dados evidenciam uma leve queda no quantitativo dos leitos, inclusive dos clínicos que podem ser utilizados para o atendimento em meio à pandemia. Além

disso, cerca de 70% desses leitos clínicos (71,3% em dezembro de 2019 e 68,1% em junho de 2020) encontravam-se em Palmas, Araguaína, Gurupi, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins e Augustinópolis. O restante estava distribuído em outros 36 centros tocantinenses, que também ofertam serviços de assistência hospitalar, segundo o Ministério da Saúde (2020b).

Em dezembro de 2019, o estado apresentava oferta de 173 leitos de UTI (133 adultos e 40 pediátricos), o que corresponde a 1,10 leitos por 10 mil habitantes, sendo 102 (81 adultos e 21 pediátricos) (59% do total) destinados ao SUS. Em junho de 2020, o estado contabilizava 235 leitos de UTI (204 adultos e 31 pediátricos), o que equivale a 1,49 leitos por 10 mil habitantes, sendo 132 (111 adultos e 21 pediátricos) (56,2% do total) destinados ao SUS. Nessa data, havia computados 64 leitos de UTI Covid-19 (58 adultos e 6 pediátricos), sendo 42 (36 adultos e 6 pediátricos) (65,6% do total) disponíveis para o SUS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b). Tais dados evidenciam uma ampliação na oferta desses leitos de UTI (aumento de 35,9% nesse intervalo), bem como uma importante participação do setor privado (43,8% do total em junho de 2020). Esses leitos situavam-se apenas em Palmas, Araguaína, Gurupi, Paraíso do Tocantins e Augustinópolis, de acordo com Ministério da Saúde (2020b), que estabelece parâmetro de 1 a 3 leitos de UTI para cada 10 mil habitantes.

Os dados do Ministério da Saúde comprovam essa situação centralizada e desigual na distribuição espacial dos serviços de saúde no Tocantins. A rede pública estadual de saúde, que atingiu cerca de 84% das internações SUS em 2019 (SES-TO, 2019), também evidencia tal situação díspar. Mesmo diante da relevância dessa rede, tais serviços estão presentes em 15 centros tocantinenses (10,8% do total), com atendimento hospitalar para alta complexidade exclusivamente em Palmas, Araguaína e Gurupi, que exercem centralidades regionais na oferta desses serviços; para média complexidade em Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Miracema do Tocantins, Guaraí, Arraias, Dianópolis e Augustinópolis, que exercem centralidades sub-regionais e locais na oferta desses serviços; e para baixa complexidade em Pedro Afonso, Araguaçu, Xambioá, Arapoema e Alvorada, que exercem centralidades locais na oferta desses serviços (Quadro 1) (SES-TO, 2020b).

Quadro 1 - Tocantins: número de leitos da rede pública estadual de saúde, junho de 2020

Unidades hospitalares	Leitos	UTI	Porte ¹	Região de saúde	Municípios atendidos	Distância média ²
Hospital Geral de Palmas	472	35 ³	III			
Hospital Infantil de Palmas	32	--	II			
Hospital e Maternidade D. Regina Palmas ⁴	124	--	III	Capim Dourado	14	144 km
Hospital Regional de Miracema	71	--	II			
Hospital Regional de Araguaína	260	20	III	Médio Norte		
Hospital Regional de Xambioá	28	--	I	Araguaia	17	95 km
Hospital Regional de Gurupi	120	19	III			
Hospital de Referência de Araguaçu	30	--	I	Ilha do Bananal	18	110 km
Hospital de Pequeno Porte de Alvorada	23	--	I			
Hospital Regional de Porto Nacional	123	--	II			
Hospital M. Infantil Tia Dedé P. Nacional	50	--	II	Amor Perfeito	13	90 km
Hospital Regional de Paraíso do TO	104	--	II	Cantão	15	87 km
Hospital de Referência de Guaraí	61	--	II	Cerrado		
Hospital Regional de Pedro Afonso	32	--	I	Tocantins	23	108 km
Hospital Regional de Arapoema	28	--	I	Araguaia		
Hospital Regional de Arraias	40	--	I			
Hospital Regional de Dianópolis	39	--	II	Sudeste	15	111 km
Hospital Regional de Augustinópolis	11	--	II	Bico do Papagaio	24	79 km
Total	2.765 ⁵	65	--	--	139	--

Fonte: SES-TO (2019; 2020b). Notas: ¹ Porte I para baixa complexidade, Porte II para média complexidade e Porte III para alta complexidade. ² Distância da principal referência regional. ³ São 26 leitos de UTI adulto e 9 leitos de UTI pediátrico. ⁴ Possui UTI neonatal, sem especificação. ⁵ São 1.561 leitos clínicos.

Como o atendimento dos casos mais graves da Covid-19 está diretamente associado à disponibilidade de equipamentos de ventilação assistida (respiradores) e de leitos de UTI, observa-se que, no início da pandemia, apenas as unidades em Palmas e Araguaína estavam preparadas para o tratamento dos casos mais graves (SES-TO, 2020d). Em junho de 2020, três meses após as primeiras notificações, desses 15 centros com ao menos uma unidade da rede pública estadual de saúde, em onze havia equipamentos de ventilação mecânica: Palmas, Araguaína, Gurupi, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Augustinópolis, Guaraí, Dianópolis, Pedro Afonso, Miracema do Tocantins e Alvorada. Os

leitos em UTI, que somavam 65 leitos adultos e pediátricos, encontravam-se em unidades de apenas três centros: Palmas, Araguaína e Gurupi (Quadro 1). A partir de 14 de agosto de 2020, foram instalados seis leitos de UTI na unidade de Augustinópolis, chegando a 10 em 27 de agosto de 2020. Nos demais 27 centros urbanos tocantinenses com atendimento hospitalar, que incluem as unidades municipais (hospitais de pequeno porte e unidades de pronto atendimento), com assistência para baixa e média complexidade, havia oferta de equipamentos de ventilação mecânica em Araguacema, Araguatins, Colinas do Tocantins, Filadélfia, Itaguatins, Marianópolis do Tocantins, Nova Olinda, Novo Acordo, Pium, Taguatinga e Tocantinópolis (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b).

Assim, parte da população tocantinense não conta com leitos hospitalares, sejam clínicos, sejam de UTI, no centro urbano em que reside, nem mesmo nos polos das regiões de saúde da SES-TO. Estes polos, na escala microrregional, não oferecem assistência integral nos três níveis de atendimento e, portanto, não têm capacidades para o atendimento da demanda regional, que se desloca para os polos na escala macrorregional: Palmas ou Araguaína. Estes centros passaram a exercer forte centralidade para tais serviços. Por conta disso, no Tocantins, os padrões regionais de deslocamentos para os serviços de saúde de baixa e média complexidade apresentaram médias “[...] entre 85 e 95 km” (IBGE, 2020b, p. 9). Com relação aos serviços de alta complexidade, a SES-TO (2019, n. p.) aponta que os deslocamentos podem atingir “pontos extremos de distância acima de 200 km” (Quadro 1). Mas, considerando a posição locacional dos dois polos macrorregionais do estado para os serviços de saúde, essas distâncias podem atingir médias mais extensas. A população tocantinense é, em sua maioria, atraída “tanto por Palmas (TO) quanto por Araguaína (TO), e ainda pelo arranjo populacional de Imperatriz/MA, cuja influência alcança o sudoeste do Maranhão, norte do Tocantins e sudeste do Pará” (IBGE, 2020b, p. 11). Além de Goiânia (GO), que exerce centralidade máxima para os serviços de saúde sobre uma vasta área no Brasil central e, eventualmente, Brasília.

Esse arranjo espacial associado aos serviços de saúde revela, no segmento regional da rede urbana tocantinense, uma situação geográfica centralizada, desigual e limitada, pois a maior parte dos centros urbanos encontra-se desfavorecida com relação à assistência hospitalar, mesmo sem o contexto pandêmico, o que redundava em notória disparidade na cobertura espacial, gerando dificuldades de acesso da população e ampliando as desigualdades socioespaciais. Trata-se de situação que evidencia problemas na universalização e na equidade do atendimento hospitalar e demonstra a necessidade de políticas estaduais que garantam a assistência e o acesso. Na pandemia, tal rede é, certamente, insuficiente para o atendimento público da população, além de constituir desafio na reorganização para garantir o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 (SOUZA; GONÇALVES; CRUZ, 2020; FERNANDES; SILVA; MUNIZ, 2020; CASTRO et al., 2020; DUARTE; MARZULLO; SCHUMANN, 2020; PORTELA et al., 2020; FIOCRUZ, 2020).

A DISPERSÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS CASOS NOTIFICADOS DA COVID-19 NO TOCANTINS

A análise espacial das notificações da Covid-19 no estado do Tocantins revela que o contágio orientase por “[...] dois padrões principais de dispersão, um vertical e outro horizontal, que expressam, principalmente, as naturezas hierárquicas e complementares próprias das interações espaciais na rede urbana” (BESSA; LUZ, 2020, p. 24). O padrão vertical de dispersão estabeleceu-se, principalmente, pelas hierarquias e centralidades dos principais centros urbanos, Palmas, Araguaína e Gurupi (IBGE, 2008, 2020c), e pelas interações espaciais verticais, de longa distância, com descontinuidade territorial, realizadas por via aérea, “[...] como em casos informados de viagens para as cidades de Fortaleza (CE), São Paulo (SP), Brasília (DF), Goiânia (GO), bem como para cidades na Itália, Suíça, França e Inglaterra”, e por via rodoviária, nos “[...] intercâmbios interestaduais, especialmente com os estados de Goiás, Maranhão e Pará, além do Distrito Federal” (BESSA; LUZ, 2020, p. 14).

Em apenas 21 dias do primeiro registro da Covid-19 no Tocantins, já havia notificações nesses três centros de influência regional e, por conseguinte, nas três regiões geográficas intermediárias do estado, respectivamente as de Palmas, Araguaína e Gurupi, cujas delimitações orientaram-se pelas hierarquias e centralidades dos centros na rede urbana (IBGE, 2008, 2017). O primeiro caso foi notificado em Palmas, em 18 de março de 2020. Após nove dias, em 27 de março de 2020, houve a notificação de um caso em Araguaína, no Norte do estado. Em 8 de abril de 2020, depois de 21 dias do registro na capital, deu-se a confirmação de um caso em Gurupi, no Sul do estado. Esses centros concentravam 95,6% dos casos acumulados da Covid-19 no Tocantins, que, nessa data, eram 23 casos, com taxa de incidência de 1,46 casos por 100 mil habitantes, quando a do Brasil era de 7,63 (Figura 1 e Tabela 2) (SES-TO, 2020a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

Figura 1 - Tocantins: centros urbanos de influência regional, sub-regional e microrregional com casos confirmados e acumulados da Covid-19

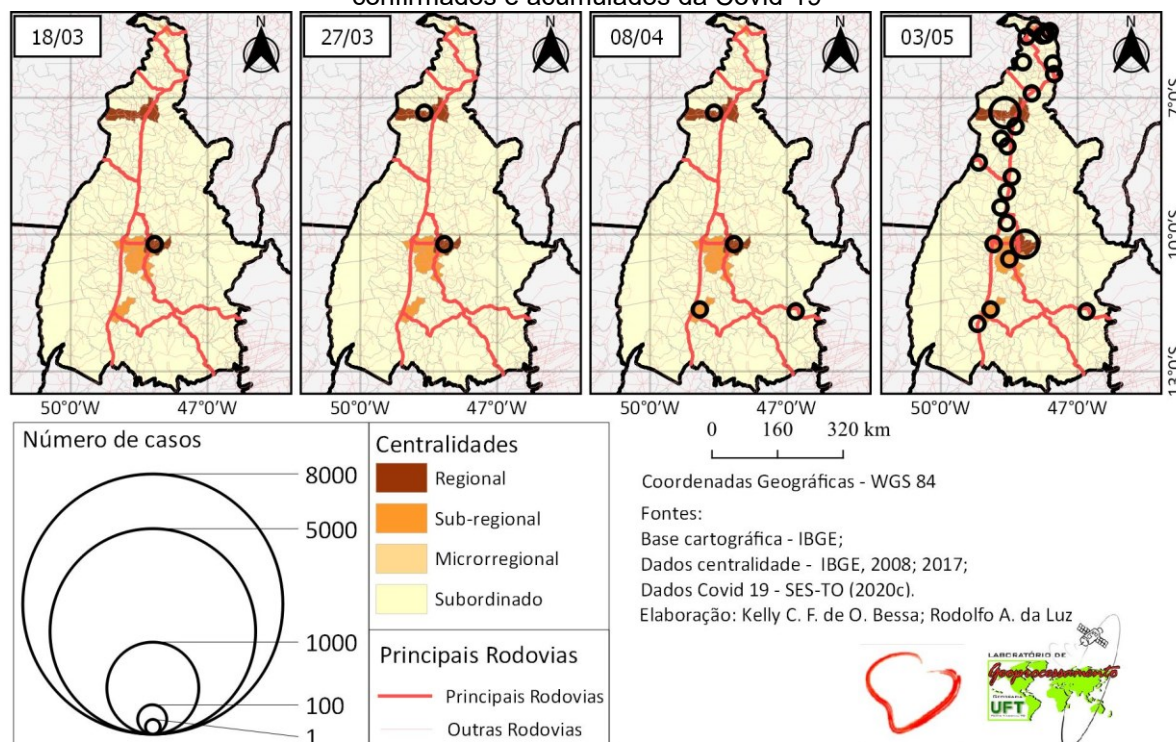


Tabela 2 - Tocantins: principais centros urbanos com casos confirmados e acumulados da Covid-19, de 18 de março a 3 de maio de 2020

18/03/2020: 1º dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	1	--	--	0
Palmas	1	--	--	0
27/03/2020: 9º dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	9	100	0,57	0
Palmas	8	88,9	0,51	0
Araguaína	1	11,1	0,06	0
08/04/2020: 21º dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	23	100,0	1,46	0
Palmas	15	65,2	0,95	0
Araguaína	6	26,1	0,38	0
Gurupi	1	4,3	0,06	0
Dianópolis ²	1	4,3	0,06	0
03/05/2020: 46º dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	267	100,0	16,98	6
Palmas	87	32,6	5,53	2
Araguaína	104	39,0	6,61	--
Gurupi	11	4,1	0,70	--
Porto Nacional	3	1,1	0,19	--
Paraíso do Tocantins	5	1,9	0,32	1
Araguatins	1	0,4	0,06	--
Dianópolis ²	1	0,4	0,06	--
Colinas do Tocantins	2	0,7	0,13	--
Guaraí	10	3,7	0,64	--
Tocantinópolis	1	0,4	0,06	--
Demais municípios	42	15,7	2,67	3

Fonte: SES-TO (2020a). Nota: ¹ Segundo município de residência. ² Este caso foi detectado em Brasília, mas o registro adveio para o município de residência em 4 de abril de 2020, como orientado pelo Ministério da Saúde.

A SES-TO declarou situação de “transmissão comunitária” no estado a partir de 12 de abril de 2020 (SES-TO, 2020c) e, depois de 46 dias do primeiro registro da Covid-19 no Tocantins, havia notificações nos centros de influência sub-regional e microrregional, com a pandemia estendendo-se a dez das onze regiões geográficas imediatas do estado, também definidas com base nas hierarquias e centralidades dos centros na rede urbana (IBGE, 2008; 2017), a saber: as de Palmas, Araguaína, Gurupi, Dianópolis, Tocantinópolis, Guaraí, Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Colinas do Tocantins e Araguatins (Figura 1 e Tabela 2). A dispersão da doença assume um padrão espacial e reticular marcado por pontos e áreas, que, por fim, abrangem todas as regiões: em 4 de maio de 2020, a região geográfica imediata de Miracema do Tocantins registrou o primeiro caso (SES-TO, 2020a).

Dessa forma, em 3 de maio de 2020, a Covid-19 atingia os principais centros de influência regional, sub-regional e microrregional, com população igual e acima de 22.139 habitantes. Tais centros concentravam 84,3% dos casos acumulados da Covid-19 do Tocantins, que, nessa data, totalizavam 267, com incidência de 16,98 casos por 100 mil habitantes, quando a do Brasil era de 48,17 (Figura 1 e Tabela 2) (SES-TO, 2020a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a). Ressalta-se que, em 29 de abril de 2020, Araguaína ultrapassou a capital em número de casos, tornando-se o epicentro da doença no estado (SES-TO, 2020a). Esses centros tornaram-se “[...] espaços de difusão do vírus nas suas respectivas regiões” (BESSA; LUZ, 2020, p. 16), com possibilidades de atingir os municípios com população de até 18.440 habitantes e, de modo inclusivo, aldeias indígenas, povoados quilombolas e ribeirinhos, confirmando a interiorização da doença no estado.

A primeira notificação nos municípios com população até 18.440 habitantes ocorreu em 11 de abril de 2020, após 24 dias do primeiro registro na capital, com um caso em Cariri do Tocantins, situado na BR-153 e limítrofe ao município de Gurupi. Desde então, os municípios dessa faixa populacional passaram, gradativamente, a notificar casos da Covid-19, evidenciando o padrão de dispersão horizontal (Figura 2 e Tabela 3). Este estabeleceu-se no interior do estado, sendo marcado por interações complementares e hierárquicas, geograficamente próximas, com continuidade territorial, que se realizaram por uma rota principal nos eixos das rodovias BR-153, BR-226 e BR-010, e por rotas secundárias, sobretudo nas vias de acesso à capital, a Araguaína e a Gurupi, bem como nas vias que estabelecem conexões fronteiriças com municípios de outros estados, principalmente os de Goiás, Maranhão e Pará (SES-TO, 2020a; BESSA; LUZ, 2020).

Figura 2 - Tocantins: centros urbanos de influência regional, sub-regional e microrregional com casos confirmados e acumulados da Covid-19

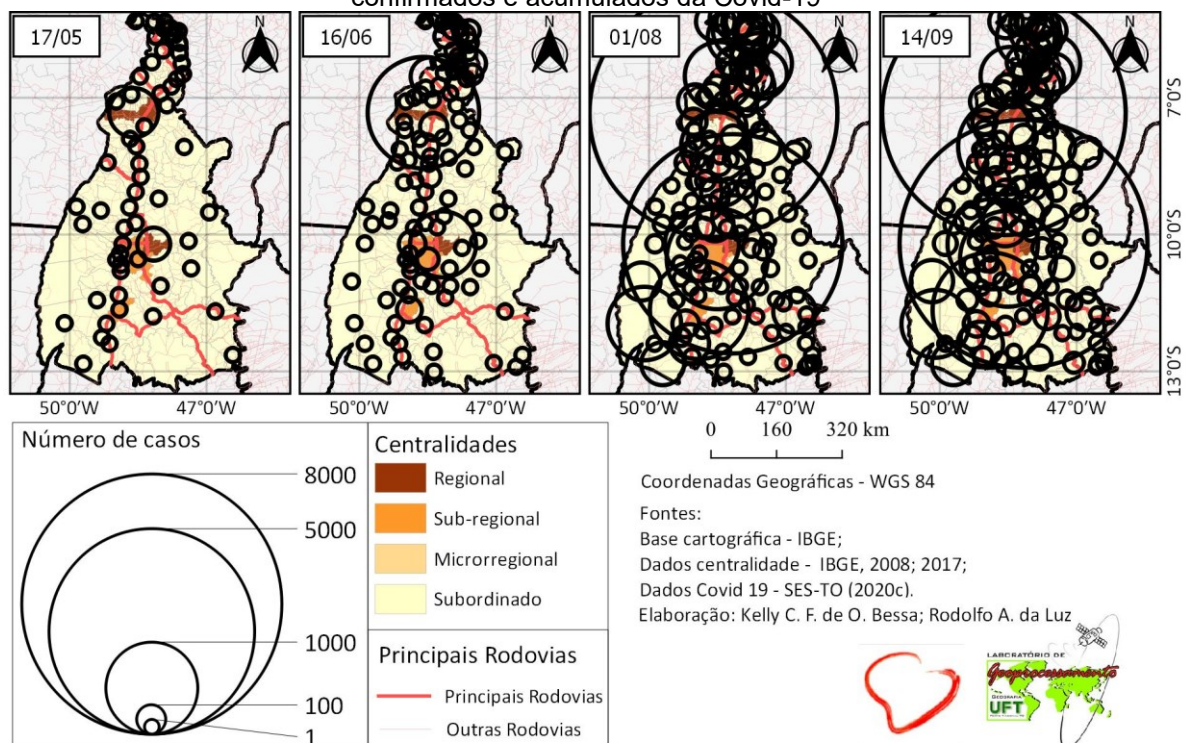


Tabela 3 - Tocantins: principais centros urbanos com casos confirmados e acumulados da Covid-19, de 17 de maio a 14 de setembro de 2020

17/05/2020: 60° dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	1.496	100,0	95,11	32
Palmas	300	20,1	19,07	3
Araguaína	631	42,2	40,12	7
Gurupi	53	3,5	3,37	1
Porto Nacional	7	0,5	0,45	1
Paraíso do Tocantins	45	3,0	2,86	3
Dianópolis	1	0,1	0,06	--
Araguatins	30	2,0	1,91	4
Guaraí	17	1,1	1,08	1
Colinas do Tocantins	23	1,5	1,46	--
Tocantinópolis	14	0,9	0,89	1
Demais municípios	375	25,1	23,84	11
16/06/2020: 90° dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	7.573	100	481,48	149
Palmas	1.085	14,3	68,98	12
Araguaína	3.044	40,2	193,53	41
Gurupi	154	2,0	9,79	5
Porto Nacional	123	1,6	7,82	2
Paraíso do Tocantins	173	2,3	11,00	7
Dianópolis	2	0,0	0,13	--
Araguatins	132	1,7	8,39	15
Guaraí	118	1,6	7,50	4
Colinas do Tocantins	152	2,0	9,66	3
Tocantinópolis	211	2,8	13,42	4
Demais municípios	2.379	31,4	151,25	56
14/09/2020: 180° dia	Nº de casos ¹	% no total de casos	Taxa por 100 mil hab.	Nº de óbitos
Tocantins	60.725	100,0	3.860,79	822
Palmas	14.722	24,2	936,00	124
Araguaína	14.136	23,3	898,74	184
Gurupi	3.173	5,2	201,73	41
Porto Nacional	2.229	3,7	141,72	40
Paraíso do Tocantins	1.980	3,3	125,88	39
Dianópolis	345	0,5	21,93	8
Araguatins	822	1,4	52,26	23
Guaraí	839	1,4	53,34	17
Colinas do Tocantins	2.267	3,7	144,13	20
Tocantinópolis	800	1,2	50,86	16
Demais municípios	19.412	31,9	1.234,18	310

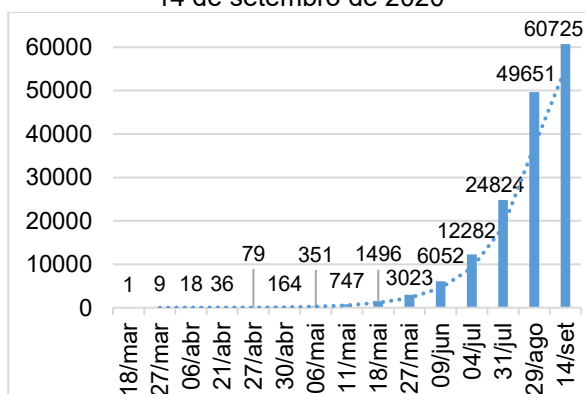
Fonte: SES-TO (2020a). Nota: ¹ Segundo município de residência.

No Tocantins, observa-se uma propagação espacialmente mais abrangente com a convergência desses dois padrões de dispersão da Covid-19. Após 60 dias do primeiro registro, em 17 de maio de 2020, havia notificações em 49 (37,9%) municípios da faixa populacional até 18.440 habitantes. Estes concentravam 25,1% dos casos da Covid-19 no estado, que, nessa data, totalizava 1.496 casos acumulados, com incidência de 95,11 casos por 100 mil habitantes, quando a do Brasil era de 114,72. Depois de 90 dias da primeira notificação, em 16 de junho de 2020, havia registro em 95 (73,6%) municípios dessa faixa populacional, com uma participação crescente no número acumulado de casos, pois passaram a concentrar 31,4% dos casos da Covid-19 no Tocantins, que, nessa data, totalizava 7.573 casos acumulados, com incidência de 481,48 casos por 100 mil habitantes, quando a do Brasil era de 454,62 (Figura 2 e Tabela 3) (SES-TO, 2020a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a). Assim, a taxa de incidência no estado extrapolou a taxa do país, ressaltando-se que, na região geográfica intermediária de Araguaína, tratava-se de uma taxa bastante acima, com 831,18 casos por 100 mil habitantes. Após 136 dias do primeiro registro no Tocantins, o derradeiro município a registrar casos de Covid-19 foi Mateiros, na região conhecida como Jalapão. Desse modo, em 1° de agosto de 2020, a pandemia atingiu os 139 municípios tocaninenses (Figura 2) (SES-TO, 2020a). Chama a atenção a disseminação em aldeias indígenas: em 18 de junho de 2020, havia 10 indígenas diagnosticados com a Covid-19 no estado, e, em 28 de setembro de 2020, já eram 838 indígenas diagnosticados, com nove óbitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020d).

Além dessa abrangente dispersão do contágio da Covid-19 no Tocantins, também se nota uma

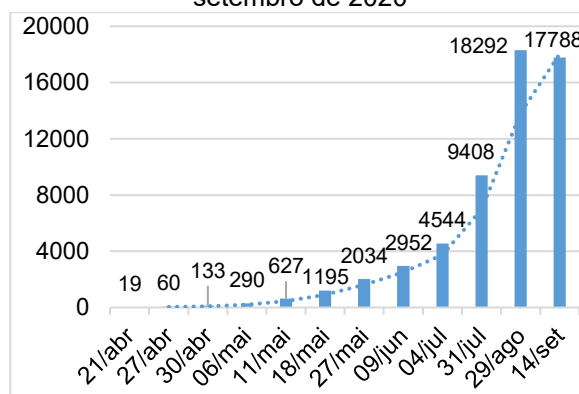
disseminação bastante acelerada, conformando curvas progressivamente ascendentes (Figuras 3, 4, 5 e 6). Tomando como referência o número de casos acumulados, observa-se que, até 27 de abril de 2020, para dobrar esse número, os intervalos de tempo eram mais espaçados, alcançando até quinze dias. A partir dessa data, o quantitativo de casos acumulados passa a dobrar mais rapidamente: em apenas três dias, houve a ampliação de 107,6%, atingindo 164 casos em 30 de abril de 2020; daí a cinco dias, ocorreu um acréscimo de 114%, alcançando 351 casos em 5 de maio de 2020; após cinco dias, deu-se um aumento de 112,8%, chegando a 747 casos em 10 de maio de 2020; depois de sete dias, houve uma ampliação de 100,3%, atingindo 1.496 casos em 17 de maio de 2020; daí a nove dias, ocorreu um aumento de 102,1%, alcançando 3.023 casos em 26 de maio de 2020; e após treze dias, houve um acréscimo de 100,2%, chegando a 6.052 casos em 8 de junho de 2020. Desta última data, o número de casos acumulados passa a dobrar com intervalos mais alongados, porém mantendo curva ascendente: 12.282 casos em 3 de julho de 2020, com aumento de 102,9% em 25 dias; 24.824 casos em 31 de julho de 2020, com ampliação de 102,1% em 28 dias; e 49.651 casos em 29 de agosto de 2020, com acréscimo de 100% em 29 dias. Após 180 dias da primeira notificação, em 14 de setembro de 2020, havia registro de 60.725 casos acumulados da Covid-19, com incidência de 3.860,79 casos por 100 mil habitantes, quando a do Brasil era de 2.067,89 (Figura 2 e Tabela 3) (SES-TO, 2020a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

Figura 3 - Tocantins: evolução do número acumulado de casos da Covid-19, 18 de março a 14 de setembro de 2020



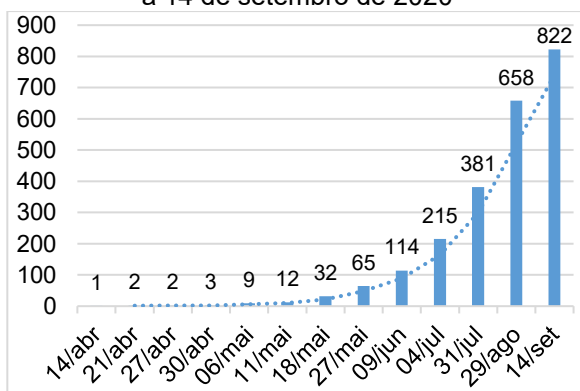
Fonte: SES-TO (2020a).

Figura 4 - Tocantins: evolução do número de casos ativos da Covid-19 18 de março a 14 de setembro de 2020



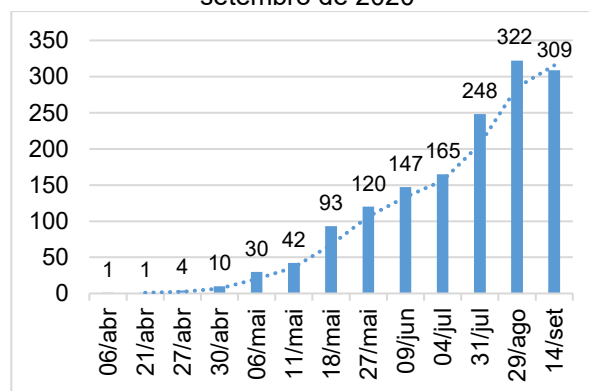
Fonte: SES-TO (2020a).

Figura 5 - Tocantins: evolução do número acumulado de óbitos da Covid-19, 18 de março a 14 de setembro de 2020



Fonte: SES-TO (2020a).

Figura 6 - Tocantins: evolução do número de internações da Covid-19, 18 de março a 14 de setembro de 2020



Fonte: SES-TO (2020a).

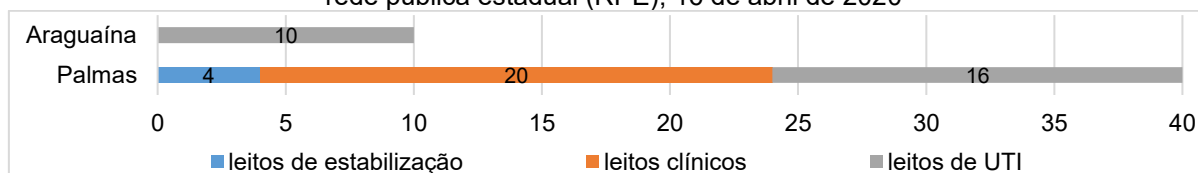
Nessa data, nota-se relativa estabilidade na participação dos municípios da faixa populacional até 18.440 habitantes, que contavam com 31,9% do total de casos acumulados, e dos municípios na faixa populacional igual ou acima de 22.139 habitantes, que computavam 68,1% do total de casos. Já Palmas e Araguaína juntos computavam 47,5% do total de casos acumulados, com a capital ultrapassando Araguaína em número acumulado de casos em 19 de agosto de 2020 e tornando-se novamente o epicentro da doença no estado (SES-TO, 2020a). Mas, a tendência ascendente da curva de casos acumulados de Covid-19 persiste no Tocantins, estendendo-se aos números de casos ativos, de internações e de óbitos, que aumentaram proporcionalmente (Figuras 4, 5 e 6).

A desigual espacialidade na assistência hospitalar sob gestão pública estadual e a espacialização das internações e dos deslocamentos por Covid-19 no Tocantins

Desde a notificação do primeiro caso, em 18 de março de 2020, a SES-TO vem adequando a rede pública estadual de assistência hospitalar no sentido de atender à demanda Covid-19 por leitos de estabilização, clínicos e de tratamento intensivo, bem como vem tomando medidas de acesso aos leitos da rede complementar credenciada e não credenciada ao SUS, com a encampação de serviços privados, visando evitar o colapso do atendimento durante a pandemia.

Em 16 de abril de 2020, quando a pandemia atingia sete municípios tocantinenses (5% do total), a rede pública estadual de saúde ofertava, para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19, 20 leitos clínicos ativos (com outros seis bloqueados), 26 leitos ativos de UTI (com outros seis bloqueados) e quatro leitos de estabilização, situados em Palmas e Araguaína (Figura 7) (SES, 2020c).

Figura 7 - Tocantins: número de leitos ativos da Covid-19 em unidades de assistência hospitalar da rede pública estadual (RPE), 16 de abril de 2020



Fonte: SES-TO (2020c).

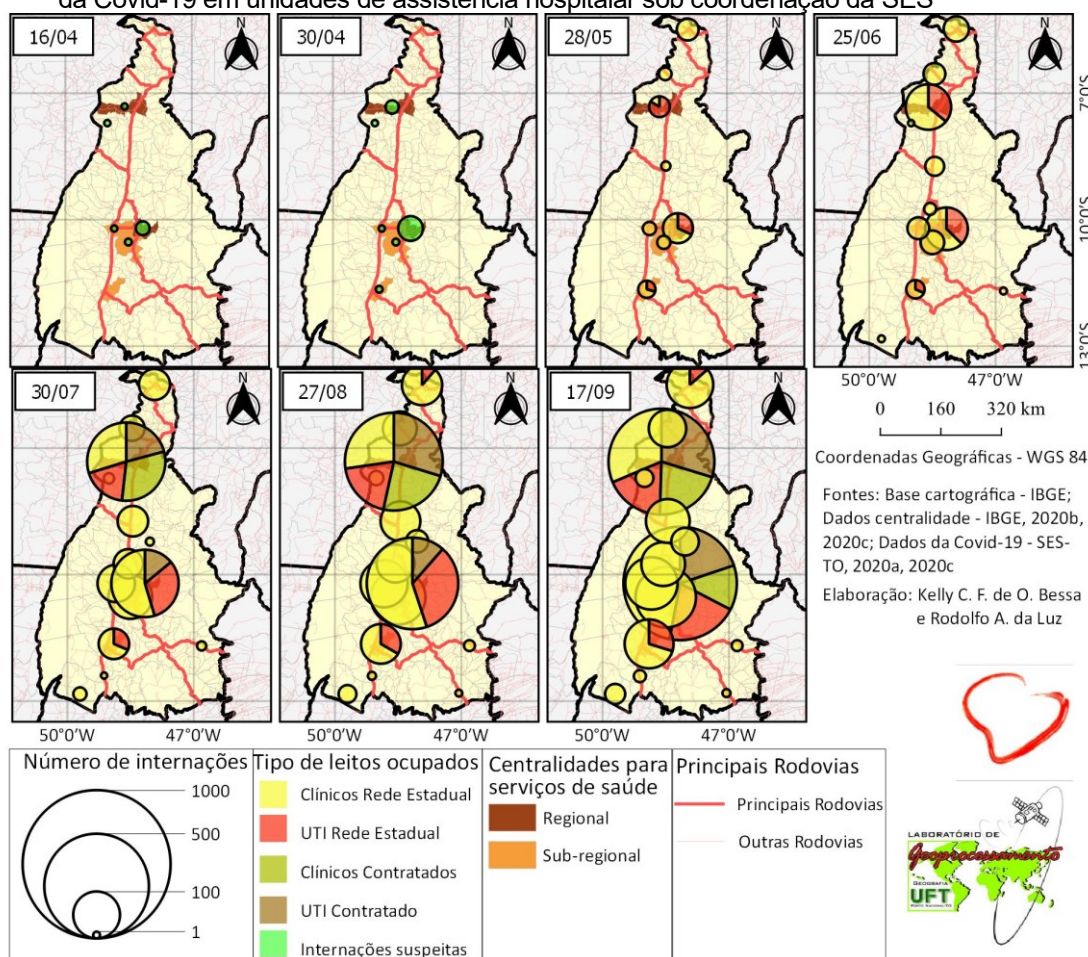
Nessa data, registrava-se um morador de Paraíso do Tocantins, com diagnóstico da Covid-19, internado em leito de UTI de hospital privado de Goiânia. Também há registro de um morador de Dianópolis diagnosticado com a Covid-19 que esteve internado, inclusive em UTI, de 1º a 14 de abril de 2020, em hospital privado de Brasília. Ademais, o primeiro óbito por Covid-19 no Tocantins ocorreu em hospital privado de Palmas em 14 de abril de 2020 (SES-TO, 2020c). Tais fatos indicam que havia hospitalizações associadas à Covid-19 em unidades privadas de atendimento hospitalar, tanto no Tocantins como em outras unidades da federação. Na rede pública estadual de saúde, até 16 de abril de 2020, quando se computavam 31 casos acumulados da Covid-19, dos quais 17 eram casos ativos, foram contabilizadas 17 internações suspeitas para a doença, em Palmas, Porto Nacional, Araguaína, Paraíso do Tocantins e Arapoema (Figura 8) (SES, 2020a; 2020c).

Em 30 de abril de 2020, para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19, havia 71 leitos clínicos da rede pública estadual (com outros seis bloqueados), acrescidos de 10 leitos do Hospital de Doenças Tropicais da Universidade Federal do Tocantins, situado em Araguaína, por contratualização com o governo estadual, totalizando 81 leitos clínicos ativos (aumento de 305% em relação a 16 de abril de 2020), e 26 leitos ativos de UTI da rede estadual (com outros seis bloqueados) e nove leitos de estabilização (aumento de 125% em relação a 16 de abril de 2020). Os leitos em UTI exclusivos para Covid-19 concentravam-se em Palmas e Araguaína, mas os leitos clínicos e de estabilização foram disponibilizados nas unidades em Gurupi, Augustinópolis, Paraíso do Tocantins, Guaraí e Alvorada (Figura 9). Adverte-se que, nessa data, a pandemia atingia dezenove municípios tocantinenses (13,7% do total) (SES-TO, 2020c).

Até a presente data, o dia com maior número de internações por Covid-19 no estado foi 29 de abril de 2020. Neste, computavam-se 137 casos acumulados, com 108 casos ativos, havendo registro de 13 internações, sendo 10 em leitos públicos (76,9% do total), 5 em leitos clínicos e 5 em leitos de UTI, e 3 em leitos privados (23,1% do total), que correspondiam a 12% de taxa de hospitalização. Já em 30 de abril de 2020, registravam-se 10 internações em leitos da rede pública estadual (100% do total), sendo

5 em leitos clínicos e 5 em leitos de UTI, o que equivale a 7,5% de taxa de hospitalização (SES-TO, 2020a). Nessa última data, desconsiderando a desigual espacialidade da cobertura hospitalar no estado, a oferta de leitos da rede pública estadual é superior à demanda (6,2% os leitos clínicos e 19,2% dos leitos de UTI), em termos quantitativos. Nos atendimentos hospitalares relacionados à Covid-19, percebem-se participação discreta dos leitos privados e expressiva dos leitos públicos da rede estadual, que, até 30 de abril de 2020, acumulava 52 internações suspeitas para Covid-19 (aumento de 205,9% em relação a 16 de abril de 2020), sendo 40 em leitos clínicos e 12 em leitos de UTI (Figura 8) (SES, 2020c).

Figura 8 - Tocantins: centros urbanos de influência para os serviços de saúde e internações acumuladas da Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES



No estado, até 30 de abril de 2020, registravam-se três óbitos por Covid-19, com taxa de 1,8% de letalidade. Desses óbitos, dois eram de residentes em Palmas e um era de Paraíso do Tocantins.² A rede pública estadual de saúde registrava outros 3 óbitos, mas apenas o ocorrido em 29 de abril de 2020 no Hospital Geral de Palmas era de paciente residente no Tocantins. Os outros dois óbitos eram de pacientes residentes no Mato Grosso do Sul e em Pernambuco, estados que computaram esses óbitos. O primeiro foi diagnosticado no Hospital Municipal de Tocantinópolis e, posteriormente, transferido para o Hospital Regional de Araguaína, onde ocorreu o óbito em 25 de abril de 2020. O segundo foi diagnosticado no Hospital Regional de Gurupi e, depois, foi transferido para leito de UTI do Hospital Geral de Palmas, onde adveio o falecimento em 30 de abril de 2020 (SES, 2020a; 2020c). Assim, identificam-se internações nas redes municipais de saúde, que, de maneira geral, não têm condições de atender os casos mais severos da doença, fazendo-se necessária a transferência para unidades com serviços de alta complexidade, até então ofertados apenas em Palmas e Araguaína.

² Esse óbito ocorreu em hospital privado de Goiânia, mas o registro foi computado em Paraíso do Tocantins, considerando o município de residência, conforme orientação do Ministério da Saúde.

Apesar do avanço lento da pandemia, com o Tocantins ocupando a última posição no ranqueamento por número acumulado de casos no Brasil, as hospitalizações e os deslocamentos dos pacientes indicavam a necessidade de ampliação da oferta, tanto no número de leitos exclusivos para Covid-19, como na cobertura, com maior número de centros a oferecer tais leitos em suas unidades hospitalares, no sentido de garantir o atendimento de pacientes residentes e não residentes no estado.

Em 7 de maio de 2020, a SES-TO passou a oferecer leitos clínicos para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 em toda a rede pública estadual. Ressalta-se que, nessa data, passou-se também a oferecer 10 leitos de UTI no Hospital e Maternidade Dom Orione, situado em Araguaína, por intermédio de contratualização com o governo estadual. Não obstante, os leitos de UTI Covid-19 mantinham-se concentrados em Palmas e Araguaína. Essa concentração reforça a centralidade urbana desses centros, mas dificulta o acesso da população a tais serviços essenciais à manutenção da vida em conjuntura pandêmica. Com a dispersão mais acelerada e abrangente da Covid-19, descrita anteriormente, e com a possibilidade de esgotamento na oferta de assistência hospitalar na rede pública estadual, o governo do Tocantins negocia leitos, principalmente de UTI, com os hospitais privados do estado, o que incluiu requisição administrativa em caráter excepcional e de forma temporária (TOCANTINS, 2020). Tais leitos contratados visavam ao atendimento das demandas do SUS no que diz respeito à pandemia, de modo a complementar a rede pública estadual. Contudo, a oferta privada é relevante apenas em Palmas e Araguaína, sendo praticamente nula nos demais centros. Nessa situação, fica a questão acerca da transferência direta de recursos públicos para a iniciativa privada, com resultados temporários e não-lineares no espaço, bem como a dúvida se não seriam esses recursos mais bem aproveitados em melhorias nas unidades hospitalares públicas, com legado permanente. Numa pandemia, as escolhas foram feitas e os legados ficaram para o devir.

Em 28 de maio de 2020, quando a pandemia atingia 88 municípios tocantinenses (63,3% do total), para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 e sob gestão da SES-TO, havia 128 leitos clínicos ativos (aumento de 58% em relação a 30 de abril de 2020), contidos os ofertados pelas contratualizações (com 11 bloqueados na rede estadual); 44 leitos ativos de UTI (aumento de 69,2% em relação a 30 de abril de 2020), abarcados os oferecidos nas contratualizações (com 10 bloqueados na rede estadual)³; e 13 leitos ativos de estabilização (aumento de 44,4% em relação a 30 de abril de 2020) (SES, 2020c). Com a dispersão espacial da pandemia, disponibilizaram-se leitos de UTI Covid-19 também em Gurupi (Figura 10). Desse modo, tais leitos se encontravam localizados nos três principais centros urbanos das três regiões geográficas intermediárias do estado (IBGE, 2017).

Figura 9 - Tocantins: número de leitos ativos Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES, 30 de abril de 2020

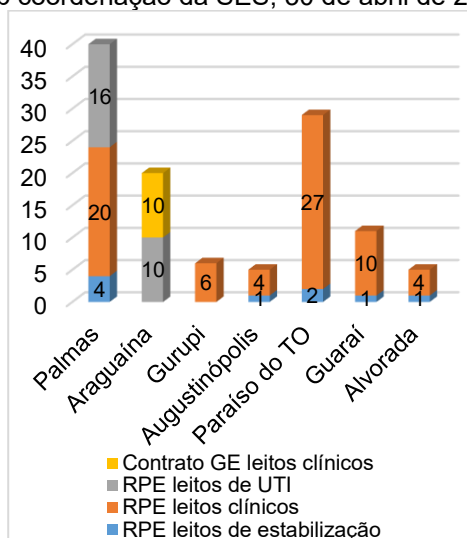
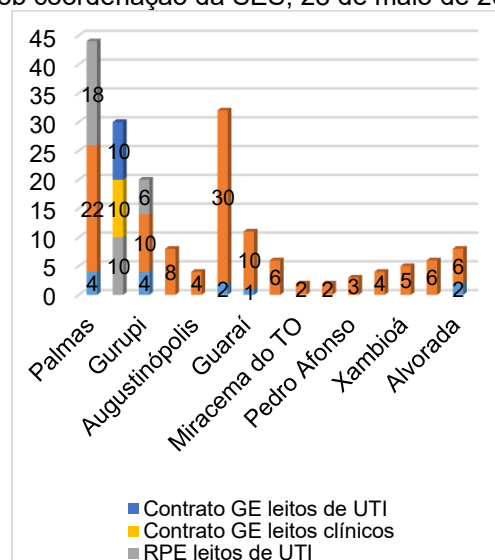


Figura 10 - Tocantins: número de leitos ativos Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES, 28 de maio de 2020



Fonte: SES-TO (2020c). Nota: RPE - Rede pública estadual e Contrato GE - Contrato governo estadual.

³ Os leitos foram bloqueados por problemas relacionados às condições físicas nas unidades e a recursos humanos, incluindo afastamento por licença médica (SES-TO, 2020c).

Até então, o dia com maior número de internações foi 28 de maio de 2020, quando se registravam 3.611 casos acumulados da Covid-19, dos quais 2.412 eram casos ativos, com registro de 120 internações, sendo 78 em leitos públicos (65% do total), com 52 em leitos clínicos e 26 em leitos de UTI; e 42 em leitos privados (35% do total), com 26 em leitos clínicos e 16 em leitos de UTI (SES, 2020a), com 5% de taxa de hospitalização. Em termos numéricos, descartando a desigual espacialidade da cobertura, nota-se que a oferta de leitos pela rede estadual seguia superior à demanda (44% dos leitos clínicos e 59,1% dos leitos de UTI), que, por sua vez, continuava progressiva. Nesse ínterim, percebe-se uma participação crescente dos leitos privados no atendimento das hospitalizações associadas à Covid-19. Não obstante, a rede pública estadual de saúde, até 28 de maio de 2020, acumulava 151 internações em leitos Covid-19 (aumento de 190,4% em relação a 30 de abril de 2020), sendo 110 em leitos clínicos e 41 em leitos de UTI (Figura 8) (SES, 2020c).

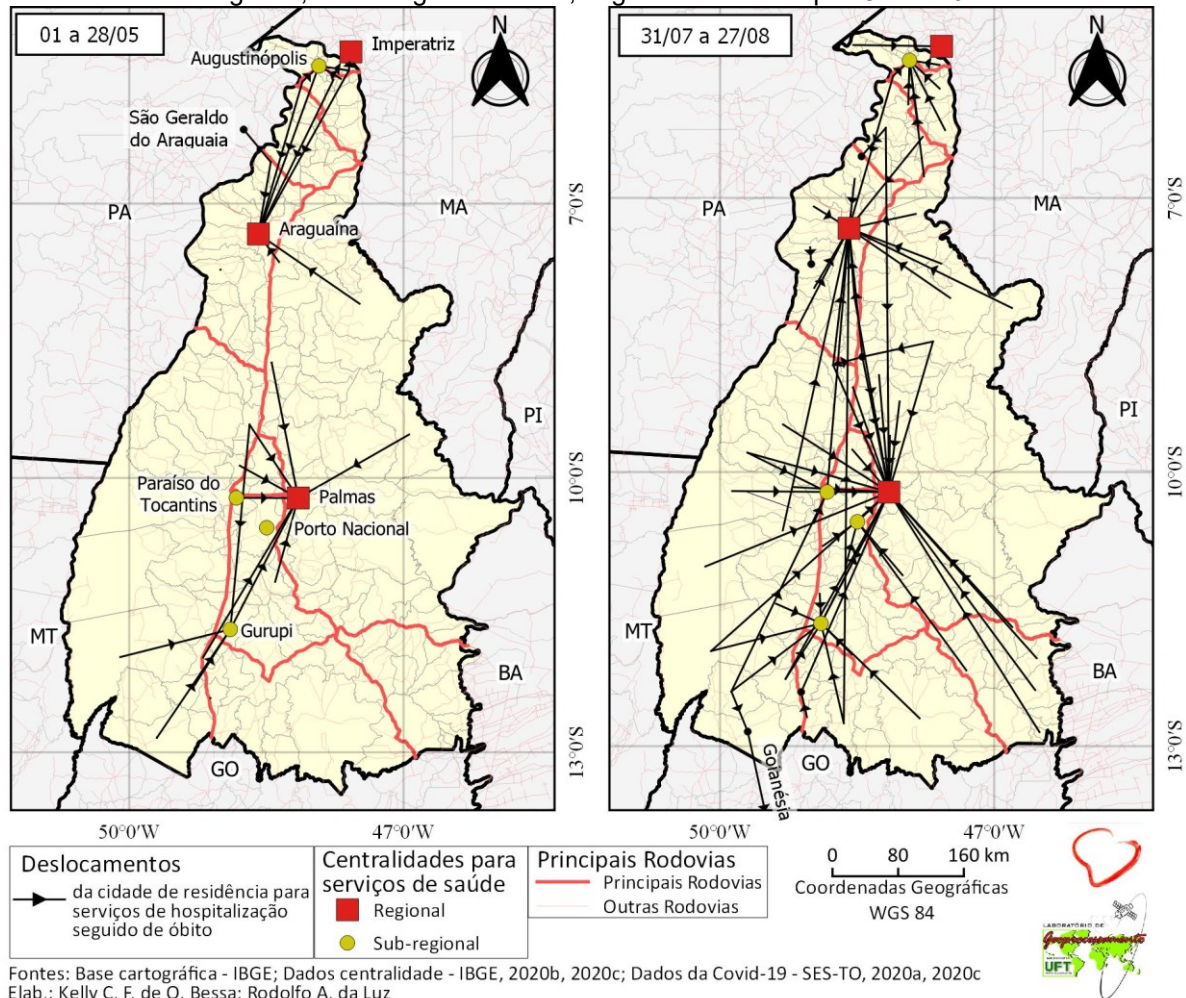
Até essa data, foram registrados 70 óbitos acumulados por Covid-19, com taxa de 1,9% de letalidade. Esses óbitos estavam distribuídos em 25 municípios de residência no Tocantins, sendo 67,1% (47 óbitos) entre aqueles na faixa populacional igual ou acima de 22.424 habitantes e 32,9% (23 óbitos) entre aqueles na faixa populacional até 18.643 habitantes, além de outros nove óbitos de não residentes no estado. Na rede pública estadual de saúde, registravam-se 33 óbitos acumulados (47,1% do total), e outros 19 óbitos (27,1% do total) foram computados em hospital contratado pelo estado, totalizando 52 óbitos (74,3% do total) em leitos sob gestão da SES-TO. Havia também ocorrência de óbitos em outras unidades de atendimento hospitalar no estado, especialmente em unidades das redes municipais (Hospital Municipal de Tocantinópolis, Hospital Municipal de Araguatins, Hospital Municipal de Colinas, Hospital Municipal de Araguaína e Unidade de Pronto Atendimento Sul de Araguaína) e em hospitais privados de Palmas.

Ademais, dos 67 óbitos ocorridos nesse intervalo de 1 a 28 de maio de 2020, 35 óbitos (52,2% do total) se deram nas cidades de residência da pessoa acometida e 30 óbitos (44,8% do total) ocorreram em cidades distintas da cidade de residência do paciente, incluindo-se dois falecimentos fora do estado: um em Imperatriz (MA) e outro em São Geraldo (PA). Acerca de dois óbitos (3% do total) não se tem discriminação do local (SES, 2020a; 2020c). Os deslocamentos da população em busca de assistência médico-hospitalar para os casos da Covid-19 têm como polos de atração Araguaína, Augustinópolis, Palmas e Gurupi (Figura 11). Esses dados evidenciam os deslocamentos da população para o tratamento da Covid-19 no estado, bem como as hospitalizações nas redes públicas municipais e em hospitais privados. Assim, torna-se evidente a necessidade de ampliação da oferta de leitos exclusivos para a Covid-19, de melhor distribuição espacial da cobertura hospitalar e de investimentos nas redes municipais de saúde e nos meios de transporte adequados para o encaminhamento dos pacientes, principalmente dos mais graves, no sentido de minimizar as dificuldades de acesso. Ressalta-se que a frota da rede estadual de saúde conta com uma ambulância com UTI e outras 48 ambulâncias sem UTI (SES-TO, 2020b).

Para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 e sob coordenação da SES-TO, em 25 de junho de 2020, havia 167 leitos clínicos ativos, inclusos os ofertados no Hospital de Doenças Tropicais e no Hospital e Maternidade Dom Orione (aumento de 30,5% em relação a 28 de maio de 2020); 52 leitos de UTI, abarcados os ofertados no Hospital e Maternidade Dom Orione e com a inclusão de seis leitos de UTI do Hospital Municipal de Araguaína (aumento de 18,2% em relação a 28 de maio de 2020); e nove leitos de estabilização (Figura 12) (SES, 2020b). Apesar dos acréscimos, os leitos de UTI Covid-19 prosseguiram nos três principais centros urbanos do estado, quando a pandemia atingia 110 municípios tocantinenses (79,1% do total).

Em 25 de junho de 2020, quando se computavam 9.681 casos acumulados da Covid-19, com 3.530 casos ativos, registravam-se 132 internações por Covid-19, o que correspondia a 3,7% de taxa de hospitalização. Dessas internações, 69 eram em leitos públicos (52,3% do total), com 38 em leitos clínicos e 31 em leitos de UTI; e 63 em leitos privados (47,7% do total), com 40 em leitos clínicos e 23 em leitos de UTI (SES, 2020a). Esses dados evidenciam uma participação importante dos leitos privados no atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 no estado, ainda que a rede pública estadual seguisse com participação mais expressiva e, ao menos do ponto de vista quantitativo, com oferta de leitos superior à demanda (22,8% dos leitos clínicos e 59,6% dos leitos de UTI). A rede pública estadual, até 25 de junho de 2020, acumulava 387 internações em leitos Covid-19 (aumento de 156,3% em relação a 28 de maio de 2020), sendo 303 em leitos clínicos e 84 em leitos de UTI. A essas somavam-se 53 internações em leitos de UTI dos hospitais conveniados com o Estado (Figura 8). Até essa data, totalizaram-se 440 internações em leitos coordenados pela SES-TO (SES, 2020c).

Figura 11 - Tocantins: deslocamentos para serviços de saúde dos centros urbanos de influência regional, microrregional e local, seguidos de óbitos por Covid-19



Até 25 de junho de 2020, registravam-se 186 óbitos acumulados (aumento de 165,7% em relação a 28 de maio de 2020), com taxa de 1,9% de letalidade. Esses óbitos estavam distribuídos em 47 municípios de residência, sendo 61,8% (115 óbitos) entre aqueles na faixa populacional igual ou acima de 22.424 habitantes e 38,2% (71 óbitos) entre aqueles na faixa populacional até 18.643 habitantes, além de outros 17 óbitos de não residentes no estado. Na rede pública estadual de saúde, registravam-se 92 óbitos acumulados (49,5% do total), evidenciando que um pouco mais da metade dos óbitos seguem ocorrendo em outras unidades hospitalares (SES, 2020a; 2020c).

Em 30 de julho de 2020, adveio aumento importante na oferta de leitos de UTI sob gestão da SES-TO, em decorrência dos aportes privados, plausíveis por meio de contratualização com o governo estadual, que se estenderam aos hospitais Palmas Medical Center, Santa Thereza e Osvaldo Cruz, situados em Palmas. Dessa forma, para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 e sob coordenação da SES-TO, havia 194 leitos clínicos ativos (aumento de 16,2% em relação a 25 de junho de 2020), com 181 na rede estadual (com outros 12 bloqueados) e 13 nos hospitais contratualizados; 79 leitos ativos de UTI (aumento de 51,9% em relação a 25 de junho de 2020), com 33 na rede estadual (com outros 17 bloqueados) e 46 nos hospitais contratualizados, cuja oferta ultrapassou a da rede estadual (41,8% e 58,2% em respectivo); e 21 leitos ativos de estabilização (aumento de 133,3% em relação a 25 de junho de 2020). Nessa data, havia 10 leitos de UTI bloqueados na unidade em Augustinópolis, no extremo norte do estado e, como não estavam ativos, os leitos de UTI seguem concentrados em Palmas, Araguaína e Gurupi (Figura 13). Nessa data, a pandemia atingia 138 municípios tocantinenses, o que correspondia à quase totalidade (99,3%) (SES, 2020c).

Figura 12 - Tocantins: número de leitos ativos Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES, 25 de junho de 2020

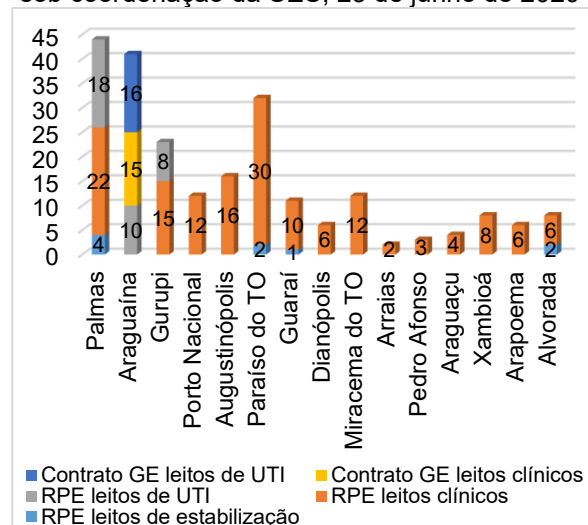
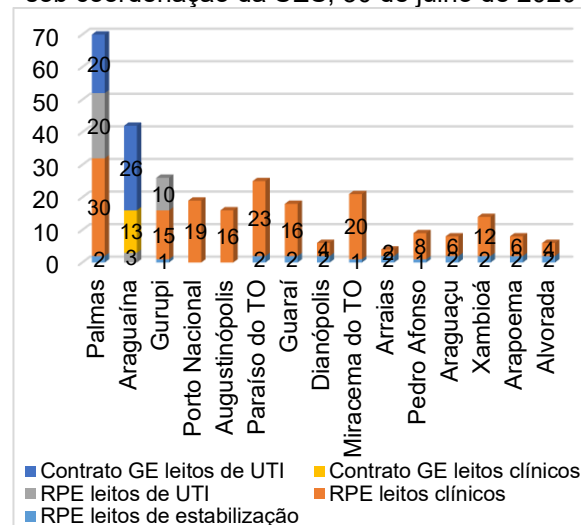


Figura 13 - Tocantins: número de leitos ativos Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES, 30 de julho de 2020



Fonte: SES-TO (2020c). Nota: RPE - Rede pública estadual e Contrato GE - Contrato governo estadual.

Até a presente data, o dia com maior número de internações por Covid-19 no estado foi 28 de julho de 2020. Neste, registravam-se 258 internações para Covid-19, com 163 em leitos públicos (63,2% do total), sendo 103 em leitos clínicos e 60 em leitos de UTI; e 95 em leitos privados (36,8% do total), sendo 43 em leitos clínicos e 52 em leitos de UTI, o que correspondia a 3% de taxa de hospitalização, porque havia 23.517 casos confirmados, dos quais 8.729 eram casos ativos. Já em 30 de julho de 2020, quando se registravam 24.824 casos confirmados de Covid-19, dos quais 9.408 eram casos ativos, foram 248 internações por Covid-19, com 152 em leitos públicos (61,3% do total), sendo 92 em leitos clínicos e 60 em leitos de UTI; e 96 em leitos privados (38,7% do total), sendo 47 em leitos clínicos e 49 em leitos de UTI, o que correspondia a 2,6% de taxa de hospitalização (SES, 2020a). No atendimento dos casos hospitalares da Covid-19, esses dados evidenciam aumento na demanda por leitos, sobretudo de UTI, cuja oferta na rede pública estadual foi suplantada pela demanda, sendo o colapso evitado pela cobertura dos leitos de UTI contratados pelo governo tocantinense. Dessa maneira, em 30 de julho de 2020, a oferta sob coordenação da SES-TO manteve-se superior à demanda (47,4% dos leitos clínicos e 75,9% dos leitos de UTI), pelos menos em termos quantitativos se não na cobertura espacial. Contudo, em 14 de agosto de 2020, o cenário encontrava-se crítico com 94% desses leitos ativos de UTI Covid-19 ocupados, sendo que, em algumas ocasiões, ocorreu a saturação da taxa de ocupação desses leitos em Araguaína e em Gurupi (SES-TO, 2020e). A rede pública estadual de saúde, até essa data, acumulava 822 internações em leitos Covid-19 (aumento de 112,4% em relação a 28 de maio de 2020), com 666 em leitos clínicos e 156 em leitos de UTI. A essas internações, adicionaram-se 209 dos hospitais das contratualizações, com 104 em leitos clínicos e 105 em leitos de UTI. Assim, totalizaram-se 1.031 internações em leitos coordenados pela SES-TO (aumento de 134,3% em relação a 25 de junho de 2020) (Figura 8) (SES, 2020c).

Até 30 de julho de 2020, registravam-se 381 óbitos acumulados (aumento de 104,8% em relação a 25 de junho de 2020), com taxa de 1,5% de letalidade. Esses óbitos estavam distribuídos em 79 municípios de residência no Tocantins, com 56,4% (215 óbitos) entre aqueles na faixa populacional igual ou acima de 22.424 habitantes e 43,6% (166 óbitos) entre aqueles na faixa populacional até 18.643 habitantes, além de outros 30 óbitos de não residentes no estado. Na rede pública estadual de saúde, registravam-se 187 óbitos (49% do total). A estes somavam-se 46 óbitos (12% do total) computados nos hospitais contratados pelo governo do estado, totalizando 233 óbitos (61,2% do total) em unidades sob gestão da SES-TO (SES, 2020c). A despeito disso, mantinha-se percentual importante de óbitos ocorrendo em outras unidades de atendimento médico-hospitalar.

A curva progressivamente crescente da pandemia, o aumento da demanda por atendimento hospitalar e as dificuldades de acesso da população sustentaram a necessidade de ampliação da oferta e da cobertura espacial por leitos exclusivos da Covid-19. Diante dessa situação, o governo estadual

contrata empresa terceirizada para a prestação de serviço de ambulância com UTIs, sendo ofertadas seis unidades móveis de UTIs. Além disso, firma contratualização com o Centro Oncológico de Palmas, criando o denominado Hospital Estadual de Combate à Covid-19. Este poderá ofertar até 60 leitos clínicos e 10 leitos de UTI exclusivos para o atendimento da Covid-19 (SES, 2020c).

Dessa forma, em 27 de agosto de 2020, para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 e sob coordenação da SES-TO, havia 212 leitos clínicos ativos (aumento de 9,3% em relação a 30 de julho de 2020), abrangidos os 180 da rede estadual (com outros três leitos bloqueados), os 10 do Hospital de Doenças Tropicais, os cinco do Hospital Dom Orione, os três do Hospital Municipal de Araguaína e acrescidos os 14 do Hospital Estadual de Combate à COVID19 (neste havia outros 46 leitos clínicos bloqueados); e 117 leitos ativos de UTI (aumento de 48,1% em relação a 30 de julho de 2020), inclusos os 61 da rede estadual, os 10 do Hospital Dom Orione, os 16 do Hospital Municipal de Araguaína, os cinco do Hospital Palmas Medical Center, os 15 do Hospital Santa Thereza, um do Hospital Osvaldo Cruz, os seis do Instituto Sinai, situado em Araguaína (nestes três últimos havia outros 13 leitos de UTI bloqueados) e acrescidos os três do Hospital Estadual de Combate à COVID19 (neste havia outros sete leitos de UTI bloqueados); e 19 leitos ativos de estabilização (redução de 9,5% em relação a 30 de julho de 2020, por conta de dois leitos bloqueados)⁴ (Figura 15) (SES-TO, 2020c).

O dia até então com maior número de internações por Covid-19 no estado foi 16 de agosto de 2020, quando se registraram 342 internações, sendo 198 em leitos públicos (57,9% do total), com 105 em leitos clínicos e 93 em leitos de UTI; e 144 em leitos privados (42,1% do total), com 93 em leitos clínicos e 51 em leitos de UTI, o que equivale a 2,4% de taxa de hospitalização, porque havia 36.989 casos confirmados, dos quais 13.961 eram casos ativos. Já em 27 de agosto de 2020, quando se computavam 48.580 casos acumulados da Covid-19, dos quais 17.775 eram casos ativos, registravam-se 334 internações, com 199 em leitos públicos (59,6% do total), sendo 108 em leitos clínicos e 91 em leitos de UTI; e 135 em leitos privados (40,4% do total), sendo 79 em leitos clínicos e 56 em leitos de UTI, o equivalente a 1,9% de taxa de hospitalização (SES, 2020a). Desse modo, percebe-se novamente uma participação significativa dos leitos privados no atendimento das hospitalizações associadas à Covid-19. Mas a rede sob gestão pública estadual seguia com participação majoritária e, do ponto de vista quantitativo, com oferta superior à demanda (50,9% dos leitos clínicos e 77,8% dos leitos de UTI). Trata-se do momento de maior pressão sobre os serviços de saúde sob gestão da SES-TO. Na rede pública estadual de saúde, até 27 de agosto de 2020, as internações atingiram 1.369 em leitos Covid-19 (aumento de 66,5% em relação a 30 de julho de 2020), sendo 1.113 em leitos clínicos e 256 em leitos de UTI. A essas internações acrescentaram-se 380 em unidades conveniadas com o estado, sendo 124 em leitos clínicos e 256 em UTI. Assim, totalizaram-se 1.749 internações em leitos coordenados pela SES-TO (aumento de 69,6% em relação a 30 de julho de 2020), sendo 1.237 em leitos clínicos e 512 em UTI (Figura 8) (SES, 2020c).

Até 27 de agosto de 2020, foram computados 649 óbitos (aumento de 70,3% em relação a 30 de julho de 2020), com taxa de 1,3% de letalidade. Esses óbitos estavam distribuídos em 95 municípios de residência no Tocantins, sendo 60,4% (392 óbitos) entre aqueles na faixa populacional igual ou acima de 22.424 habitantes e 39,6% (257 óbitos) entre aqueles na faixa populacional até 18.643 habitantes, além de outros 38 óbitos de não residentes no estado. Na rede pública estadual de saúde, registravam-se 329 óbitos acumulados (50,7% do total) e, nos hospitais contratados pelo Estado, computavam-se 144 (22,2% do total), que totalizavam 473 (72,9% do total) em leitos ofertados pela SES-TO. Portanto, havia ocorrência de óbitos em outras unidades de atendimento médico-hospitalar no estado, destacando-se as redes municipais (Hospital Municipal de Tocantinópolis, Hospital Municipal de Araguatins, Hospital Municipal de Colinas, Hospital de Pequeno Porte de Colmeia, Hospital de Pequeno Porte de Ananás, Hospital Municipal de Itacajá), as unidades de pronto atendimento (UPA Sul de Araguaína, UPA Tocantinópolis, UPA Norte Palmas, UPA Sul Palmas e UPA Gurupi) e os hospitais privados (Hospital Unimed Palmas, Instituto Ortopédico de Palmas-IOP Hospital, Hospital Unimed Gurupi) (SES, 2020a; 2020c). Ademais, dos 268 óbitos ocorridos nesse intervalo de 31 de julho a 27 de agosto de 2020, 137 óbitos (51,1% do total) aconteceram nas cidades de residência do paciente acometido e 115 óbitos (42,9% do total) ocorreram em cidade distinta da cidade de residência do paciente. Há registro de dois falecimentos em cidades de outros estados: um em Imperatriz (MA) e outro em Goianésia (GO). Acerca de 16 óbitos (6% do total) não se dispõe da discriminação do local (SES, 2020a; 2020c). Os polos de atração na assistência hospitalar da Covid-19 foram: Palmas,

⁴ Os leitos foram bloqueados por problemas relacionados às condições físicas nas unidades e a recursos humanos, incluindo afastamento por licença médica e falta de anestésicos, respiradores e fluxômetros (SES-TO, 2020c). Em Arraias, os leitos associados à Covid-19 foram bloqueados para reestruturação.

Araguaína, Augustinópolis e Gurupi, mas também Porto Nacional, Paraíso do Tocantins, Guaraí, Araguaçu, Alvorada, Arapoema e Xambioá (Figura 11). Esses dados comprovam os deslocamentos da população para o tratamento da Covid-19 no estado e as hospitalizações nas redes públicas municipais (hospitais de pequeno porte e unidades de pronto atendimento) e em hospitais privados.

Assim, confirmam-se as pressões sobre a assistência hospitalar geral, fazendo-se necessários investimentos em conjunto e cooperações nas redes municipais e estaduais, com aportes do setor privado, bem como melhorias imprescindíveis na distribuição espacial da oferta, no sentido de garantir equidade no acesso e não apenas uma ampliação quantitativa. Em 17 de setembro de 2020, após seis meses da primeira notificação, para o atendimento dos casos hospitalares da Covid-19 e sob coordenação da SES-TO, havia 260 leitos clínicos ativos (aumento de 22,6% em relação a 27 de agosto de 2020), abrangidos os 184 da rede estadual (com outros quatro bloqueados) e 76 dos hospitais contratados (com outros dois bloqueados); e 138 leitos ativos de UTI (aumento de 17,9% em relação a 27 de agosto de 2020), inclusos 63 da rede estadual e 75 dos hospitais contratados (com um bloqueado), cuja oferta excedeu a da rede estadual (45,7% e 54,3% em respectivo; e 18 leitos ativos de estabilização (redução de 5,3% em relação a 27 de agosto de 2020, por conta de 3 leitos bloqueados) (Figura 16) (SES, 2020c).

Figura 15 - Tocantins: número de leitos ativos Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES, 27 de agosto

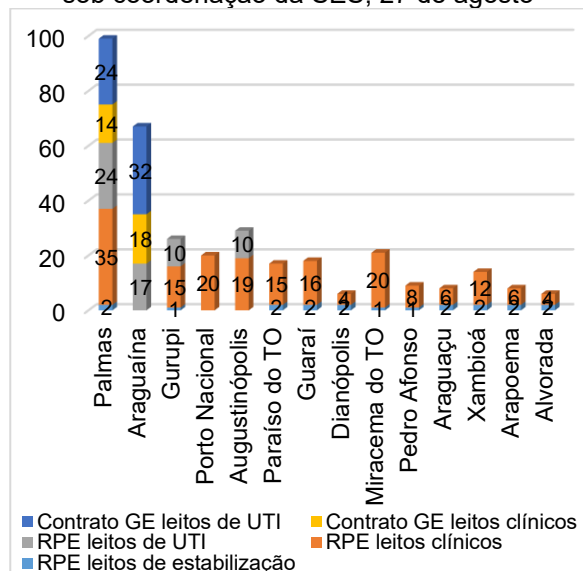
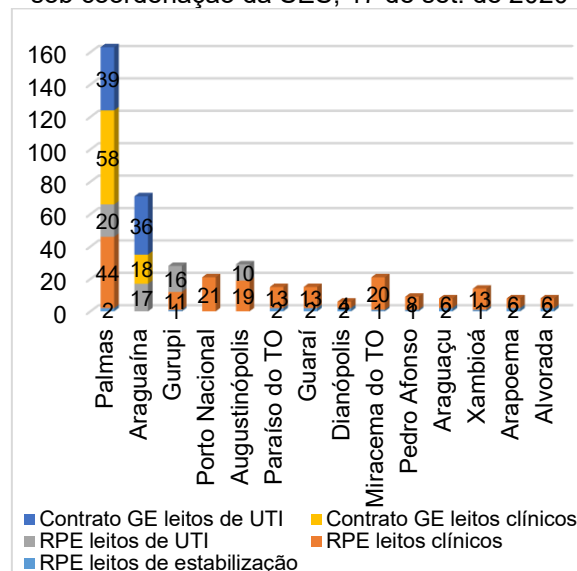


Figura 16 - Tocantins: número de leitos ativos Covid-19 em unidades de assistência hospitalar sob coordenação da SES, 17 de set. de 2020



Fonte: SES-TO (2020c). Nota: RPE - Rede pública estadual e Contrato GE - Contrato governo estadual.

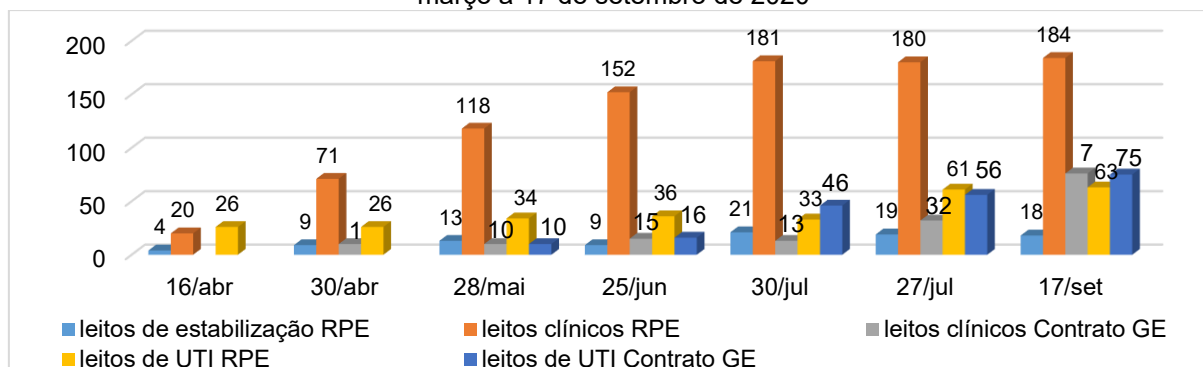
Nessa data, quando se computavam 62.498 casos acumulados da Covid-19, dos quais 16.818 eram casos ativos, registravam-se 276 internações, com 185 em leitos públicos (67% do total), sendo 84 em leitos clínicos e 101 em leitos de UTI; e 91 em leitos privados (33% do total), sendo 48 em leitos clínicos e 43 em leitos de UTI, o equivalente a 1,6% de taxa de hospitalização (SES, 2020a). Portanto, nota-se menor participação dos leitos privados no atendimento das hospitalizações associadas à Covid-19, enquanto a rede sob gestão pública estadual prossegue com participação expressiva e, do ponto de vista quantitativo, com oferta superior à demanda (32,3% dos leitos clínicos e 73,2% dos leitos de UTI). Os dados evidenciam menor demanda por leitos, sobretudo por leitos clínicos. Cabe questionar se esse resultado é indicativo de desaceleração da Covid-19 no estado. Na rede pública estadual de saúde, até 17 de setembro de 2020, as internações atingiram 1.759 em leitos Covid-19 (aumento de 66,5% em relação a 30 de julho de 2020), sendo 1.451 em leitos clínicos e 308 em leitos de UTI. A essas internações acrescentaram-se 558 em unidades conveniadas com o estado, sendo 216 em leitos clínicos e 342 em UTI. Com essas, totalizaram-se 2.317 internações em leitos coordenados pela SES-TO (aumento de 32,5% em relação a 27 de agosto de 2020), sendo 1.667 em leitos clínicos e 650 em UTI (Figura 8) (SES, 2020c).

Até 17 de setembro de 2020, foram computados 850 óbitos (aumento de 31% em relação a 27 de

agosto de 2020), com taxa de 1,4% de letalidade. Esses óbitos estavam distribuídos em 102 municípios de residência no Tocantins, sendo 61,8% (525 óbitos) entre aqueles na faixa populacional igual ou acima de 22.424 habitantes e 38,2% (257 óbitos) entre aqueles na faixa populacional até 18.643 habitantes, além de outros 38 óbitos de não residentes no estado. Na rede pública estadual de saúde, registravam-se 421 óbitos acumulados (49,5% do total) e, nos hospitais contratados pelo estado, computavam-se 210 (24,7% do total), que totalizavam 631 (74,2% do total) em leitos ofertados pela SES-TO (SES, 2020c). Portanto, seguiam ocorrendo óbitos em outras unidades de atendimento hospitalar, como também prosseguiram os deslocamentos dos casos moderados e graves da Covid-19.

A despeito das readequações, que culminaram no aumento da capacidade de atendimento, com leitos exclusivos para os casos hospitalares da Covid-19 (Figura 17), os resultados indicam a manutenção de uma espacialização bastante desigual, que se manteve centralizada em alguns centros desse segmento regional da rede urbana: a exemplo dos leitos de UTI da rede pública estadual que se encontram apenas em Palmas, Araguaína, Gurupi e Augustinópolis, não obstante, do aporte com outros hospitais, via contratualização administrativa, que se limitou a Palmas e Araguaína, com parte expressiva dos investimentos públicos concentrados nesses centros. Assim, comprova-se o não estabelecimento de um processo de desenvolvimento social e territorial no contexto da pandemia: a conservação dessa situação geográfica, agrava as condições de acesso da população, que podem não ser garantidas mesmo com a disponibilidade de ambulâncias com suporte avançado (UTI móvel).

Figura 17 - Tocantins: evolução do número de leitos para Covid-19 sob coordenação da SES, 16 de março a 17 de setembro de 2020



Fonte: SES-TO (2020c). Nota: RPE - Rede pública estadual e Contrato GE - Contrato governo estadual.

Ainda em tempo, alguns apontamentos são necessários: o peso das flexibilizações das medidas preventivas (BESSA; LUZ, 2020) na ampliação da mobilidade da população, no aumento dos contagiados e na pressão sobre a capacidade hospitalar; o percentual dos diagnosticados, em 17 de setembro de 2020, atingiu 4% do total da população, revelando a insuficiência dos testes e colocando em xeque se as readequações serão suficientes até a desaceleração da pandemia no estado; o peso do aporte e do direcionamento dos recursos específicos para a pandemia na centralização dos serviços de saúde no estado; e, por fim, levando em conta que a demanda gerada pela Covid-19 é adicional, destaca-se o impacto das readequações na capacidade hospitalar de atendimento das demandas ordinárias, que podem estar comprometidas, redundando em mais desigualdade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estado do Tocantins, a pandemia da Covid-19 orienta-se por uma espacialidade profundamente associada ao padrão da rede urbana regional, revelando configurações que envolvem os centros (os nós da rede) e as suas interações (os fluxos da rede), e manifestando o peso das complementaridades e das hierarquias. Logo, assume uma dialética própria do espaço de fluxos, com conectividades entre os centros e as regiões, e com frequências e espessuras complexas. A dispersão da doença, assumindo aspecto reticular, exhibe padrões espaciais vertical e horizontal, caracterizados por pontos, áreas e regiões, que, por fim, abrangem todo o território tocantinense.

Os serviços de saúde, como já apontado nos estudos do IBGE (2020b; 2020c), estabelecem centralidades e relações hierárquicas bem definidas, que, a despeito da organização regional

comandada pelo Estado, são difíceis de serem minimizadas, mesmo em uma pandemia que exige readequações drásticas da cobertura assistencial no território. Dessa maneira, faz-se urgente o estabelecimento de outros possíveis tipos de interações para um serviço, constitucionalmente público e universal, tão necessário no período da pandemia, mesmo que signifique romper com a organização regionalizada dos serviços de saúde, já inadequada no estado do Tocantins com relação aos níveis de assistência e às distâncias que a população precisa percorrer.

De fato, a linearidade da cobertura implica desafio adicional em tempos pandêmicos que, a depender das ações territoriais adotadas, pode resultar em ganhos para o devir. Mas a oportunidade de reorganização regional da assistência no Tocantins, no sentido de minimizar os problemas da cobertura espacial, está sendo descartada pelas escolhas de manutenção e de reforço da configuração pré-pandemia e de aporte com o setor privado, basicamente restrito a dois centros (Palmas e Araguaína), o que, sem sombra de dúvidas reforça as dificuldades de acesso, impondo a necessidade de aparelhar o encaminhamento da demanda em condições adequadas (UTI móvel), o que gera novos aportes com o setor privado. Essa situação agrava as condições socioespaciais de acesso à assistência hospitalar, gerando deslocamentos que indicam as circunstâncias dissonantes de enfrentamento para parte expressiva da população tocantinense, especialmente daquela que não reside nos principais centros desse segmento regional de rede urbana.

REFERÊNCIAS

BESSA, K.; LUZ, R. A. A pandemia de Covid-19 e as particularidades regionais da sua difusão no segmento de rede urbana no estado do Tocantins, Brasil. **Ateliê Geográfico**, 999999Goiânia, v. 14, n.2, p. 6-28, ago. 2020. <https://doi.org/10.5216/ag.v14i2.63987>

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado Federal, 1988.

CASTRO, M. C. *et al.* Demand for hospitalization services for COVID-19 patients in Brazil. **medRxiv preprint**, Apr. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.03.30.20047662>

CHRISTALLER, W. **Central places in Southern Germany**. Englewood Cliffs, New Jersey, United States: Prentice-Hall, 1966.

CORRÊA, R. L. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989.

CORRÊA, R. L. Repensando a teoria das localidades centrais. In: _____. **Trajetórias geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p.15-40.

DUARTE, T. S.; MARZULLO, M. C.; SCHUMANN, E. Covid-19 e a distribuição territorial desigual do sistema técnico hospitalar: uma análise da região de saúde sul do Rio Grande do Sul. **Revista Ensaios de Geografia**, Niterói, v. 5, n. 10, p. 109-115, jul. 2020.

FERNANDES, J. S.; SILVA, J. B.; MUNIZ, A. M. V. Ceará e pandemia de COVID-19: novos (velhos) desafios das redes dos serviços de saúde. **Revista Ensaios de Geografia**, Niterói, v. 5, n. 9, p. 87-93, maio 2020.

FIOCRUZ. MonitoraCovid-19. **Interiorização do Covid-19 e as redes de atendimento em saúde**. Nota Técnica. 2 maio 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/nota-tecnica-interiorizacao-do-covid-19-e-redes-de-atendimento-em-saude-04/05>. Acesso em: 28 jun. 2020.

GUIMARÃES, R. B. *et al.* O raciocínio geográfico e as chaves de leitura da Covid-19 no território brasileiro. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 34, n. 99, p. 119-140, ago. 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2020.3499.008>

HAESBAERT, R. Reflexões geográficas em tempos de pandemia. **Espaço e Economia**, ano IX, n. 18, p. 1-5, 2020. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.11826>

IBGE. **Regiões de influência das cidades 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

IBGE. **Divisão Regional do Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

IBGE. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2019**. 2020a. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 23 abr. 2020a.

IBGE. **Pesquisa regiões de influência das cidades**: informações de deslocamentos para serviços de saúde. Rio de Janeiro: IBGE, 2020b. [Notas Técnicas, volume especial].

IBGE. **Regiões de influência das cidades 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020c.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 399, de 22 de fevereiro de 2006**. Divulga o Pacto pela Saúde 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2006/prt0399_22_02_2006.html. Acesso em: 23 abr. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Covid19**: Painei Coronavírus. 2020a. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 5 jun. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. CNES. 2020b. Disponível em: <http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0204>. Acesso em: 5 set. 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Boletim Epidemiológico da SESAI**. 2020d. Disponível em: <http://www.saudeindigena.net.br/coronavirus/mapaEp.php>. Acesso em: 28 set. 2020.

OMS – Organização Mundial de Saúde. **Folha informativa COVID-19**: doença causada pelo novo coronavírus. Brasil: OPAS, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875. Acesso em: 30 mar. 2020.

PORTELA, M. C. et al. **Disponibilidade de recursos e razão de dependência SUS e saúde suplementar**. Nota Técnica 3. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/nota-tecnica-disponibilidade-de-recursos-e-razao-de-dependencia-sus-e-saude-suplementar>. Acesso em: 30 mar. 2020.

SANTOS, M. **O espaço dividido**: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979.

SES-TO. **Relatório anual de gestão da Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins**: RAG 2018. Palmas, fev. 2019.

SES-TO. Secretaria de Saúde do Estado do Tocantins. **Boletim Epidemiológico**: notificações da Covid-19 no Tocantins. Palmas, 2020a. [Vários boletins, com números distintos].

SES-TO. **Hospitais Estaduais**. 2020b. Disponível em: <https://saude.to.gov.br/atencao-a-saude/gestao-hospitalar/gestao-hospitalar/hospitais-estaduais/>. Acesso em: 28 jun. 2020.

SES-TO. **Relatório situacional de enfrentamento à COVID19**. Palmas. 2020c. [Vários relatórios].

SES-TO. **Plano de contingência do Tocantins novo coronavírus (Covid-19)**. Palmas, 2020d.

SES-TO. **Covid19 estadual**. 2020e. Disponível em: <http://integra.saude.to.gov.br/covid19>. Acesso em: 15 ago. 2020.

SOUSA JR., W. C.; GONÇALVES, D. A.; CRUZ, D. B. Covid-19: desigualdades locais/regionales e impactos sobre la infraestrutura crítica de salud en Brasil. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 1-13, 2020.

SPOSITO, M. E. B. A gestão do território e as diferentes escalas da centralidade urbana. **Revista Território**, Rio de Janeiro, ano 111, n. 4, p. 27-37, jan./jun. 1998.

SPOSITO, M. E. B.; GUIMARÃES, R. B. **Por que a circulação de pessoas tem peso na difusão da pandemia**: difusão da Covid-19 no país segue modelo relacionado a interações espaciais na rede urbana. 2020. Disponível em: <https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/35626/por-que-a-circulacao-de-pessoas-tem-peso-na-difusao-da-pandemia>. Acesso em: 23 abr. 2020.

TOCANTINS. **Portaria Conjunta-1/2020/SES/GASEC/PGE**, de 15 de maio de 2020. Dispõe sobre a requisição administrativa de 70% dos leitos de UTI instalados na Rede Hospitalar Privada do Estado para apoio ao enfrentamento à pandemia de COVID-19 no Tocantins. Palmas, 2020.

Recebido em: 20/09/2020

Aceito para publicação em: 19/11/2020