



## A CARÊNCIA DE LEITOS COMPLEMENTARES NAS REGIONAIS DE SAÚDE DO PARANÁ

Maycon Moraes Souza <sup>1</sup>  
Osmar Fabiano de Souza Filho <sup>2</sup>

### RESUMO

Este trabalho tem como função apresentar uma proposta de criação de um Índice de Carência de Leitos Complementares nas regionais de saúde do estado do Paraná. Tendo em vista a urgência por leitos para pacientes que requerem cuidados intensivos durante a pandemia da Covid-19, este trabalho traz, através de uma adaptação do ICH (Índice de Carência Habitacional) proposto pelo IPPUR (RJ), uma forma de detectar possíveis carências ao longo dos recortes regionais organizados pela secretaria de saúde paranaense. Após extrair dados oriundos da plataforma de dados TabWIN do DataSUS, do CNES e do IBGE, foi com a utilização de fórmulas matemáticas em conjunto com SIG, que foi possível realizar o mapeamento para tal trabalho. O estado do Paraná desta forma se mostrou com poucas áreas com alta carência de leitos, contudo, o fator população da regional foi preponderante para a percepção de existência de carência em regionais pouco populosas. A presença de hospitais referência também ajudou a determinar certos padrões como por exemplo, a baixa carência de leitos onde tais hospitais se mostram presentes.

**Palavras-chave:** Carência, Especialização, Índice, Regionais de Saúde, Leitos.

### RESUMEN

El propósito de este trabajo es presentar una propuesta para la creación de un Índice de Deficiencia de Camas Suplementarias en las regiones de salud del estado de Paraná. Ante la urgencia de camas para pacientes que requieran cuidados intensivos durante la pandemia Covid-19, este trabajo trae, a través de una adaptación del ICH (Housing Need Index) propuesto por IPPUR (RJ), una forma de detectar posibles necesidades a lo largo del recortes regionales organizados por el departamento de salud de Paraná. Luego de extraer datos de la plataforma de datos DataSUS, CNES e IBGE TabWIN, fue con el uso de fórmulas matemáticas en conjunto con GIS que fue posible realizar el mapeo para dicho trabajo. El estado de Paraná mostró así tener pocas áreas con alta escasez de camas, sin embargo, el factor poblacional en la región fue predominante para la percepción de la existencia de escasez en regiones escasamente pobladas. La presencia de hospitales de referencia también ayudó a determinar ciertos patrones, como la escasa escasez de camas donde están presentes dichos hospitales.

**Palabras clave:** Escasez, especialización, índice, salud regional, camas.

### INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Mestrando e bolsista CAPES do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina - PR; [maycon.moraes11@uel.br](mailto:maycon.moraes11@uel.br);

<sup>2</sup> Mestrando e bolsista CAPES do Programa de Pós Graduação em Geografia da Universidade Estadual de Londrina - PR; [osmarfabiano980@gmail.com](mailto:osmarfabiano980@gmail.com).



A intensa luta contra o novo Coronavírus, que atingiu níveis de pandemia global no primeiro trimestre de 2020, não era vista há praticamente 100 anos com a grande pandemia de gripe. Esta pandemia, alçou para o centro dos olhares acadêmicos, inúmeros problemas ou situações que não eram tão evidentes, como por exemplo, na área da saúde, a disponibilidade de ventiladores mecânicos e, também de leitos UTI exclusivos para Síndromes Respiratórias Agudas Graves (SRAGs), dentre inúmeras novas adversidades que passaram a coexistir com os problemas já rotineiros e frequentes do sistema de saúde.

A urgência em repensar a integração da saúde no Brasil, no que se refere a sua infraestrutura, principalmente com a insurgência da pandemia da Covid-19, se mostra um assunto emergente e de verossímil importância para a discussão dentro das mais diversas áreas do conhecimento, inclusive para a geografia, no que tange o planejamento e gestão de seu território.

A geografia pode, dentro desta temática, se relacionando com a saúde, contribuir com a espacialização de diversas informações relevantes para uma melhor integração do território no que se refere aos seus serviços, que ao passar por regionalizações criadas para a melhor administração e organização dos serviços de saúde, podem se mostrar eficazes no atendimento à população que necessite de cuidados.

Por conta de uma forte demanda de leitos vivenciada desde meados do primeiro semestre de 2020 no Brasil, alçada pela disseminação viral da Covid-19, criou-se uma demanda de pacientes com necessidades de cuidados intensivos em leitos complementares (Unidades de Terapia Intensiva), derivadas de enfermidades geradas nos organismos dos pacientes infectados pela Covid-19. À medida que novas variantes mais transmissíveis e potencialmente letais, surgem no cenário pandêmico, e ao seu encontro, poucas medidas de restrição de circulação de um modo geral por todo o território, e a pouca população completamente vacinada, se tornam fatores primordiais para gerarem uma percepção de carência estrutural do sistema de saúde, pela alta demanda a que a ele se aplica.

Para a análise da situação de estrutura de saúde, de acordo com a OPAS (2018), os fatores principais são, a carga horária de profissionais (médicos e enfermeiros), número de ventiladores e de leitos compostos por equipamentos que são essenciais em cuidados intensivos. Neste trabalho, analisaremos parte desta infraestrutura, ao trabalhar com os dados dos leitos complementares de cada uma das vinte e duas regionais de saúde do estado do Paraná, datados do mês de março de 2021.



Assim, o objetivo geral deste trabalho é detectar quais as regionais de saúde paranaenses mais e menos carentes, no que tange a estrutura de leitos complementares. Como objetivos específicos, criar um índice de carência de leitos que indicam as regionais de saúde carentes; Espacializar os dados de carência das regionais de saúde por mapeamento e; comparar os resultados obtidos entre as regionais.

Inicialmente, como hipótese, podemos pensar se, a carência de leitos complementares no PR, podem se dar, principalmente nas regionais mais distantes dos grandes municípios, onde se estruturam os centros universitários de pesquisa em medicina, e que conseqüentemente possuem hospitais de referência e com leitos complementares em maior abundância.

Este trabalho, portanto, se mostra importante para que seja possível detectar áreas frágeis no que se refere ao enfrentamento desta e de futuras pandemias que possam vir a surgir, de modo a se criar mais dados relevantes e que possam servir de apoio para o planejamento e gestão dos serviços públicos de saúde por parte da administração pública nas três esferas, municipal, estadual e federal, mesmo ao trabalhar na escala regional/estadual aqui definida.

A metodologia aqui empregada foi baseada no ICH (Índice de Carência Habitacional), desenvolvido pelo IPPUR (Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano do Rio de Janeiro) quando criou um índice de carência habitacional, baseado na metodologia usada para o IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Com os dados referentes a quantidades de leitos hospitalares e complementares por regional de saúde do estado do Paraná, extraídos da plataforma TabWIN de domínio público do DataSUS, e os dados populacionais do IBGE, empregou-se a fórmula do ICH para a criação do ICLC para detectar o índice de carência de leitos complementares aqui propostos.

Com esta proposta, aplicada espacialmente sobre as regionais de saúde paranaense, alguns pontos detectados foram que a relação *população da regional x leitos complementares* são diretamente proporcionais ao número de leitos, ou seja, aumenta de um modo geral, conforme a população absoluta da regional. A presença de hospitais referência também influenciam na melhoria do ICLC. As carências regionais podem ser superadas/mascaradas quando pensadas de modo macrorregional, uma vez que se observa municípios absorvendo atendimentos de municípios ou regionais com pouca existência de leitos quando analisados individualmente e, que o uso de índices e indicadores



favorecem o plano de ação de políticas públicas para a própria melhoria do sistema de saúde.

## METODOLOGIA

Com relação a metodologia empregada neste trabalho, é necessário destacar o recorte espacial aqui trabalhado, que se deu nas 22 regionais de saúde do Paraná, conforme figura 01 abaixo, na qual se extraiu dados da estrutura física relacionada ao leitos totais (Hospitalares e Complementares) conforme o tipo de Gestão (SUS ou Privado).

**Figura 01:** Regionais de Saúde do Estado do Paraná



Fonte: SESA-PR, 2018

Uma pesquisa bibliográfica e documental pautadas nas leis que regem o SUS, e os parâmetros colocados como mínimos para atendimento a população, assim como um aporte teórico relevante no que tange a discussão conceitual de região também foi utilizado.

O produto deste trabalho é o Índice de Carência de Leitos Complementares, que para a sua construção, primeiro, levantou-se dados do CNES (Cadastro Nacional dos



Estabelecimentos de Saúde) via TabWin. Os dados referentes aos leitos existentes são do período de Março de 2021, período este escolhido por opção própria dos autores, de modo a se detectar o índice de carência presenciada no auge da segunda onda da pandemia da Covid-19 vivenciada no Brasil.

Após a extração dos dados, tabulou-se-os via Excel, para que na sequência fosse possível espacializar-lo via software ArcGIS 10.5. Para a construção do índice, adaptou-se a metodologia utilizada pelo IPPUR, que detectou ICH (Índice de Carência Habitacional). (POLIDORO, et al, 2009). O cálculo se procedeu do seguinte modo, tanto para Leitos SUS quanto para Leitos Privados: Valor Observado x 10000 / População da Regional. Extraíu-se assim um primeiro índice que aplicado na expressão final: Resultado Anterior – 100 / (0 – 100), Ao final, atribuiu-se pesos distintos de 4 e 1 para os leitos SUS e privados respectivamente, de modo a se construir o ICLC geral, por média aritmética ponderada.

É importante destacar que para a definição de pesos entre Leitos SUS e Leitos privados, optou-se em dar um peso maior para os leitos SUS devido a sua alocação mais ágil e rápida para pacientes que ingressam no SUS, uma vez que a partir do momento que se esgotam as vagas de leitos públicos, que passam os leitos privados, a serem locados pelo sistema de saúde.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Alguns conceitos norteiam esta pesquisa, como o conceito de região e a implementação de regionais de saúde pelo SUS e o conceito de carência, de modo a entender o significado do índice que aqui será trabalhado.

Com relação ao conceito de região, entende-se como uma classificação de áreas, conforme suas características homogêneas e peculiares entre si e distinta do seu externo. Contudo, relações com outras áreas existem, de modo que hierarquias sejam criadas entre elas, formando um espécie de sistema aberto. (BEZZI, 2004, p.46)

A região, quando pensada de modo externo, muitas vezes de modo institucional, produzem as regionalizações, que segundo Ricq (apud Bezzi, 2002, p.15), quando instituídas por Estados, ou políticos, como detentores do poder, de modo vertical, impõem certos critérios muitas vezes deslocados das particularidades locais e necessidades cotidianas dos habitantes, para o ato de estabelecer regiões. Esta ação pode levar a



problemas na própria gestão do território, pois por se tratar de uma ação política, deve contemplar o lado humanístico/cultural das mais variadas populações.

A regionalização assim pode se traduzir em outras palavras, numa criação de uma região com “fraca coesão e unidade de grupo”, diferenciando do regionalismo que “um conteúdo de um grupo social, na qual parte da base, vem de baixo, emerge da consciência das desigualdades regionais e é a contestação ao centralismo, a luta pela autonomia.” (BEZZI, 2002, p.14)

É importante destacar, deste modo, que a regionalização, quando imposta, pode ultrapassar o princípio do regionalismo, que é considerado pela geografia cultural. Deste modo, arbitrariedades, no que tange a formulação de regiões dos mais variados tipos, possam ter a necessidade de revisão, de modo a abarcar também este lado humanístico, para que a ação e planejamento a nível regional seja satisfatório a todos os habitantes que qualquer ação política possa atingir. De um modo geral, para o estabelecimento de regiões, portanto, elos de ligações devem ser mantidos entre diferentes setores espaciais, que compartilhem similaridades que possam ser benéficas com sua integração.

O Art 3º do Decreto Federal nº 7508/2011, discorre sobre a organização do SUS, na qual é um conjunto de ações e serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde executados pelos entes federativos, contudo, eles devem ocorrer de modo regionalizado e hierarquizado. Deste modo, o SUS, através de uma rede regionalizada e com hierarquias, se utiliza das regionais de Saúde como um espaço geográfico adequado para o planejamento e gestão da saúde a nível regional.

O Art 2º, inciso I do decreto 7508/11 que define as regionais de saúde como sendo:

(...) espaço geográfico contínuo constituído por agrupamentos de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde; (BRASIL, 2011)

Á nível estadual, o Plano Estadual de Saúde do Paraná (2020), coloca que a regionalização da saúde busca portanto, a otimização, efetivação e realização da melhor oferta possível de ações de saúde de um território delimitado, sob uma rede integrada e articulada, promovida por um Planejamento Regional Integrado (PRI), sendo assim, a forma escolhida para gerenciar e gerir a questão de saúde no estado paranaense.

A instituição de uma regional de saúde se dá, assim, para o atendimento de pacientes dos municípios de uma mesma regional como são os casos das Regionais de



Saúde presentes no PR e a disponibilidade de leitos compartilhados entre os mesmos municípios dentro de uma mesma regional. Assim, os municípios que estiverem com certa carência de leitos, trabalham de modo integrado de forma que este problema seja minimizado.

Esta articulação regional acontece de modo com que os municípios que estejam com escassez, carência ou privação de recursos médicos e de profissionais possam ser auxiliados por outros com maior poder financeiro e estrutura, comum numa hierarquia de redes urbanas. Conceituando escassez, Girardi (2010), em termos de recursos materiais ou pessoais, significa a inexistência de algo para a satisfação de toda uma população, que se diferencia da carência e da privação. Carência como sendo além do não atendimento ou abastecimento de algo a todos numa população, vincula-se também ao não ser acessível a estes. Privação como sendo a carência em múltiplas escalas, pode ser entendida como algo ainda mais restrito à poucos de uma população, que assume o topo nessa tríade comparativa de modo negativo. Desta forma, um Sistema de Saúde problemático, aliado a falta de profissionais, materiais ou estrutura, assim como o perfil populacional, podem ser preponderantes no aumentar do grau de privação de uma determinada população levando a diferentes níveis de risco.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados gerais, podemos observar de modo geral que, o Paraná possui uma média de leitos complementares acima do mínimo recomendado pela “Cartilha de critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e serviços de saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde - Parâmetros SUS”, na qual estabelece, que cerca de 4% a 10% de porcentagem de leitos hospitalares devem ser complementares. (BRASIL, 2015)

**Tabela 01:** Dados dos leitos totais por Regional de Saúde do PR

Regional de Saúde PR	Leitos Hospitalares		Leitos Complementares		Leitos Complementares Totais	(% Leito Complementar por Leito Geral
	SUS	Privado	SUS	Privado		
1ª RS Paranaguá	238	76	51	18	69	18,00%
2ª RS Metropolitana	5954	3458	1562	669	2231	19,16%
3ª RS Ponta Grossa	717	253	121	150	271	21,83%



4ª RS Irati	265	67	28	9	37	10,27%
5ª RS						
Guarapuava	827	169	101	58	159	13,76%
6ª RS União da Vitória	247	157	37	7	44	17,70%
7ª RS Pato Branco	501	108	83	11	94	13,37%
8ª RS Francisco Beltrão	517	150	80	11	91	12,00%
9ª RS Foz do Iguaçu	480	322	140	94	234	22,58%
10ª RS Cascavel	1083	407	175	132	307	17,08%
11ª RS Campo Mourão	614	182	86	24	110	12,14%
12ª RS						
Umuarama	704	152	103	43	146	14,57%
13ª RS Cianorte	224	45	28	4	32	10,63%
14ª RS Paranavaí	558	123	54	2	56	7,59%
15ª RS Maringá	1328	1035	272	178	450	15,99%
16ª RS						
Apucarana	1078	143	175	29	204	14,31%
17ª RS Londrina	1786	862	262	238	500	15,88%
18ª RS Cornélio Procópio	597	153	39	24	63	7,74%
19ª RS						
Jacarezinho	750	131	39	1	40	4,34%
20ª RS Toledo	502	379	86	34	120	11,90%
21ª RS Telêmaco Borba	164	109	40	14	54	16,51%
22ª RS Ivaiporã	459	45	41	28	69	12,04%
<b>Total Paraná</b>	<b>19593</b>	<b>8526</b>	<b>3603</b>	<b>1778</b>	<b>5381</b>	<b>14,04%</b>

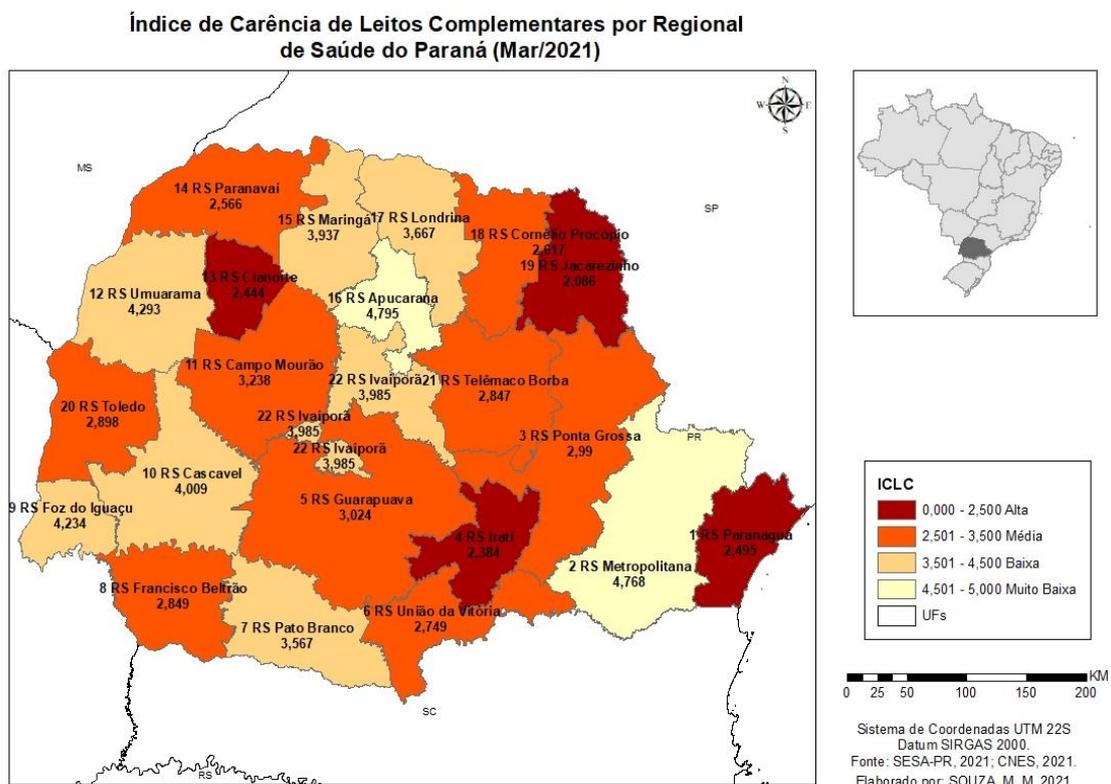
O Paraná como podemos observar na tabela 01, possui uma média de 14,04%, com apenas as regionais de Jacarezinho (4,34%), Paranavaí (7,59%) e Cornélio Procópio (7,74%), dentro da média mínima colocada como aceitável pelo SUS. Estas regionais estão localizadas nas extremidades do estado com relativa distância para os maiores centros universitários de referência em medicina, não possuindo grandes hospitais regionais com abundância de leitos.

É importante destacar ainda a população destas regionais de saúde uma vez que conforme estimativas de 2019 do IBGE, as regionais de saúde de Jacarezinho, Paranavaí e Cornélio Procópio possuem 289 mil, 278 mil e 228 mil habitantes, respectivamente, sendo assim distante das populações com as regionais mais populosas como, por exemplo, a 2ª Regional de Saúde Metropolitana de Curitiba ou a 17ª R.S. de Londrina, que ultrapassam 900 mil habitantes.

Contraposto a isso, as Regionais de saúde de Foz do Iguaçu e de Ponta Grossa, ao notarmos o percentual (%) de Leito Complementar por Leito Geral se destacam, passando da casa dos 20% uma vez que ambos possuem também hospitais de referência privados e públicos, assim como centros universitários de medicina, capazes de manter estes tipos específicos de leitos intensivos.

Ao tratar dos Índices de Carência de Leitos Complementares e sua espacialização pelas regionais do estado, podemos observar a Figura 02 abaixo, o resultado dessa pesquisa:

**Figura 02:** Espacialização do Índice de Carência de Leitos Complementares por Regional de Saúde do PR



Org: SOUZA, M. M. 2021.

Observa-se primeiramente que, a carência de leitos classificada como Muito Baixa está localizada principalmente na Capital (2ª RS Metropolitana), e também no meio norte na 16ª Regional de Saúde de Apucarana. Um fator preponderante que merece destaque à estas duas áreas de baixíssima carência de leitos, se devem ao fato de que, apesar de não serem regionais pouco populosas, são nelas que concentram hospitais de referência de tratamentos de especialidades, o que inflam os números de leitos complementares nestas



regionais. Como curiosidade, é no município de Arapongas-PR, no meio norte paranaense, vizinho município de Apucarana-PR, que se localiza o HONPAR (Hospital do Norte do Paraná), que centraliza internações e consultas de diversas especialidades, o que demanda um alto investimento do setor de saúde em acomodar pacientes de regiões até de certo modo longínquas, no que tange a implantação de custosos leitos complementares.

Com relação as regionais de saúde com Baixa Carência, um maior número de regionais com a proposta do ICLC forma observadas. No meio-norte a presença de três regionais (15ª RS Maringá; 17ª RS Londrina; 22ª RS Ivaiporã), e na parte Oeste duas regionais (9ª RS Foz do Iguaçu; 10ª RS Cascavel), na parte sudoeste, apenas a uma regional (7ª RS Pato Branco) e na parte noroeste, mais uma regional detectada (12ª RS Umuarama). Coincidentemente, várias destas regionais e seus municípios sedes, possuem Hospitais Universitários de Referência, o que ajudam a minimizar a falta de leitos complementares que necessitam de maiores investimentos no que tange a sua estrutura de recursos físicos e humanos. Alguns exemplos são o Hospital Regional Universitário Norte do Paraná (HU- Londrina) e o Hospital Universitário Regional de Maringá (HU – Maringá), entre outros hospitais que atuam no atendimento de alta complexidade de pacientes nestas regionais paranaenses.

As regionais de média carência estão espacializadas praticamente em áreas de transição entre as regionais de baixa e alta carência de leitos complementares como por exemplo a 3ª RS Ponta Grossa e a 5ª RS Guarapuava. Outras regionais com média carência detectada foram a de 20ª R.S. de Toledo, 6ª R.S. União da Vitória, 8ª R.S. Francisco Beltrão, 14ª R.S. Paranaíba, 11ª R.S. Campo Mourão, 18ª R.S. Cornélio Procopio e 21ª R.S. de Telêmaco Borba.

Contraposto a algumas destas regionais, estão as regionais com menores populações e na maioria das vezes distante dos maiores centros urbanos em que estão presentes os maiores hospitais e conseqüentemente uma maior quantidade de leitos complementares. Deste modo, as regionais em que a carência, conforme o índice obtido foi classificado como Alta, foram quatro regionais: 1ª RS Paranaguá; 13ª RS Cianorte; 4ª RS Irati; e a 19ª RS Jacarezinho.

Estas quatro regionais se destacam por possuírem uma população não muito elevada, aliado ao fato de que nelas, não possuem grandes centros universitários de medicina o que impossibilita muitas vezes, a presença dos hospitais referência com apoio



universitário, na qual agregam fundos e recursos para ampliação de pesquisa em medicina, assim como a instalação de leitos complementares para profissionais da área da saúde. Ainda temos também a presença da atuação integrada entre as regionais que fazem com que estas regionais quando carentes, são atendidas pela regional vizinha com capacidade para tal. Esta integração por exemplo se observarmos no contexto da Macrorregional Norte com as regionais de Muito baixa Carência de Apucarana e de baixa Carência de Londrina de Ivaiporã, podem mascarar mas também auxiliar as regionais de Média Carência de Cornélio Procópio e a de Alta Carência de Jacarezinho, sendo esta, a principal função da própria regionalização colocada pelo SUS e o trabalho integrado pelas regionais e reforçado pelo Planejamento Regional Integrado, que é o de atender a todos os cidadãos paranaenses da melhor e mais rápida forma possível.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Espera-se com esta proposta, um auxílio dentre inúmeros outros possíveis que a ciência geográfica pode trazer a sociedade, no que tange a melhoria do planejamento e gestão de seu território. Com a pandemia inúmeras novas indagações surgiram, o que não foi diferente no campo da geografia da saúde, a que este trabalho faz parte. O campo da geografia da saúde vem evoluindo, ampliando debates, se vincuando cada dia mais com a realidade e saindo do que era simploriamnete proposto pela antiga Geografia Médica.

Alguns pontos incomuns que podemos observar com esta pesquisa, com a elaboração do ICLC aplicado nas regionais do estado do Paraná é, a de que a relação *população da regional x leitos complementares*, nas regionais de saúde paranaenses, são diretamente proporcionais ao número de leitos, e que salvo exceções, a tendência é de que a regional é mais carente de leitos complementares, à medida que sua população não seja tão numerosa. Outro ponto de destaque, que podemos extrair, é de que com a presença de hospitais referência nos municípios influenciam no ICLC da regional, uma vez que estes hospitais e regionais recebem maiores investimentos, por serem polos de pesquisa e formação médica, intrinsecamente relacionado a abertura de novos leitos hospitalares e complementares.

## **REFERÊNCIAS**



BEZZI, Meri Lourdes. **Região: Desafios e Embates Contemporâneos**. Programa de Pós Graduação em Geografia - UNESP – Rio Claro. 2004. p. 40-87.

\_\_\_\_\_. **Região como foco de identidade cultural**. In: Geografia. Rio Claro, 2002: vol 27(1). Pgs 5-19.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 7.508, de 28 de Junho de 2011**. Regulamenta a Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências. Disponível em: Acesso em 25 Mai 2021.

\_\_\_\_\_. **Portaria nº 1.631, de 1 de outubro de 2015**. Aprova critérios e parâmetros para o planejamento e programação de ações e Serviços de saúde no âmbito do SUS.

Disponível em:

<[bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631\\_01\\_10\\_2015.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2015/prt1631_01_10_2015.html)> Acesso em 03 Jun 2021.

GIRARDI, S. M. **Construção do índice de escassez de profissionais de saúde para apoio à Política Nacional de Promoção da Segurança Assistencial em Saúde**.

NESCON (Núcleo de Educação em Saúde Coletiva) - UFMG, Faculdade de Medicina. Belo Horizonte, 2010. p. 1-46.

OPAS (Organização Pan-Americana de Saúde); BRASIL. Ministério da Saúde.

**Indicadores de Saúde: Elementos Conceituais e Práticos**. Disponível em:

<[www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=health-analysis-metrics-evidence-9907&alias=45251-indicadores-saude-elementos-conceituais-e-praticos-251&Itemid=270&lang=pt](http://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=health-analysis-metrics-evidence-9907&alias=45251-indicadores-saude-elementos-conceituais-e-praticos-251&Itemid=270&lang=pt)> Acesso em 30 Mai 2021.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **Plano Estadual de Saúde – Paraná: 2020-2023** - Curitiba: SESA, 2020. 210 p.

POLIDORO, et al. Mapeamento do Índice de Carência Habitacional na Região Metropolitana De Londrina – PR. In: **Geografia (Londrina)** v. 18, n. 2, 2009. 13 pgs.

SESA-PR (Secretaria Estadual de Saúde do Paraná). **O processo de Planejamento Regional Integrado e a organização de macrorregiões de saúde no Paraná**. XXXIV Congresso Estadual de Secretarias Municipais de Saúde do Paraná – CONEMS-PR. Maringá, 2018. Disponível em:

<[www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2020-05/oficina\\_pri\\_congresso\\_cosems\\_maringa\\_211118.pdf](http://www.saude.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2020-05/oficina_pri_congresso_cosems_maringa_211118.pdf)> Acesso em 30 Mai 2021.