



A GEOGRAFIA URBANA DA SAÚDE: INFLUÊNCIA REGIONAL DOS SERVIÇOS DE SAÚDE EM FORTALEZA – CE/ BRASIL.

URBAN HEALTH GEOGRAPHY: THE REGIONAL INFLUENCE OF HEALTH SERVICES IN FORTALEZA – CE/BRAZIL.

Claudiana Viana Godoy¹

José Borzacchiello da Silva²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Claudiana Viana Godoy y José Borzacchiello da Silva (2018): "A geografia urbana da Saúde: influência regional dos serviços de Saúde em Fortaleza – CE/ Brasil.", Revista Caribeña de Ciencias Sociales (julio 2018). En línea:
[//www.eumed.net/rev/caribe/2018/07/geografia-urbana-saude.html](http://www.eumed.net/rev/caribe/2018/07/geografia-urbana-saude.html)

RESUMO

Os estudos da Geografia da Saúde contribuem para a análise das transformações urbanas, motivadas pela concentração e dispersão de serviços e equipamentos do setor de saúde das principais capitais do Brasil. Portanto, o presente artigo tem o propósito de analisar a influência regional da cidade de Fortaleza como um polo centralizador desses serviços e equipamentos, que abrange grande parte dos municípios do interior do estado e outras cidades das regiões Norte e Nordeste do país. Para uma análise mais aprofundada, foi feito um estudo minucioso das Regiões de Influência do IBGE (REGIC, 2007), com ênfase na influência regional da capital do Ceará. Além disso, realizou-se, junto à plataforma do SUS (DATASUS), uma coleta de informações e de dados referentes a número de hospitais, leitos, equipamentos hospitalares de alta e média complexidade (mamógrafo simples, raio-x de 100 a 500, raio-x de densitometria, tomógrafo computadorizado, ressonância magnética, ultrassom de doppler e ultrassom convencional) e tipos de transplante de órgãos realizados (córnea, rim, fígado, coração, medula óssea, pâncreas, pulmão e doação e captação de órgãos). Foi constatado que Fortaleza possui uma significativa influência regional no cenário Norte e Nordeste, em razão da ampla oferta de serviços de saúde especializados, que contrasta com a carência de unidades hospitalares nessas regiões. Observou-se que quanto maior o nível de complexidade dos equipamentos hospitalares maior é a concentração desses aparelhos na capital e menor é a disponibilidade deles no interior do estado, o que é válido para os níveis mais complexos de transplantes de órgãos. Embora a cidade de Fortaleza tenha sido considerada pelo IBGE como um potencial

¹ Professora do DFCS/ UEPA – Universidade Estadual do Pará.

Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC)
claudianagodoyufc@gmail.com

² Professor Emérito da Universidade Federal do Ceará (UFC)

Professor do programa de Pós-Graduação em Geografia (UFC)
Pós-doutor em Geografia Humana pela Université de Paris IV, França (Sorbonne)
Doutor e Mestre em Geografia Humana pela Universidade de São Paulo (USP)
borzajose@gmail.com

centro prestador de serviços de saúde de alta complexidade com abrangência regional, o estado do Ceará ainda possui uma rede de saúde incompleta, com carências nos diferentes níveis de complexidade.

Palavras-chave: Geografia da Saúde; Geografia Urbana; concentração dos serviços; serviços de saúde; equipamentos de saúde; Regiões de Influência.

ABSTRACT

The urban health geography's studies contribute to the analysis of the urban transformations motivated by the concentration and dispersion of services and equipments from the health sector of the main capital cities of Brazil. Therefore, the present paper aims at analysing Fortaleza's regional influence as a centralizing polo of these services and equipments. This polo covers the majority of municipalities of the state's countryside and other cities of the North and Northeast regions of the country. For a closer examination, it was carried a detailed study of IBGE's regions of influence (REGIC,2007), with emphasis on the regional influence of Ceara's capital city. Besides that, together with SUS platform, we made a collection of data referring to the number of hospitals, hospital beds, high and medium complex hospital devices (mammography, X-ray 100 and 500, densitometry x-ray, computerized tomography, magnetic resonance, ultrasound Doppler and regular ultrasound scan) and to the types of organ transplants performed (cornea, kidneys, liver, heart, bone marrow, pancreas, lungs and donation and procurement of organs). It was noted that Fortaleza has a significant regional influence on the North and Northeast scenario due to its wide range of specialized health services offered, which presents a contrast with the need for hospitals facilities in these regions. It was observed that the higher the hospital equipment's level of complexity, the higher the concentration of these devices in the capital and the less their availability in the states' countryside, which applies to the most complex levels of organ transplants. Although Fortaleza had been considered by IBGE as a potencial high complex health service provider center holding a regional coverage, the state of Ceará still has an incomplete healthcare network, showing needs in different levels of complexity.

Key-words: Health Geography; Urban Geography; Service concentration; health services; Health care equipment; Regions of Influence.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é uma síntese de uma dissertação de mestrado concluída em 2015, que utilizou como arcabouço teórico estudos da Geografia Urbana e da Geografia da Saúde. Propôs uma análise acerca da influência regional da cidade de Fortaleza, na qualidade de polo centralizador dos serviços especializados da saúde. Foram investigados alguns elementos da rede de saúde pública e privada do estado do Ceará, a saber: os principais hospitais de referência regional, equipamentos de exame diagnóstico de alta e média complexidade e os tipos de cirurgias de transplantes de órgão disponibilizados. Tais dados propiciaram uma visão mais ampla sobre os aspectos assimétricos da concentração dos serviços e equipamentos de saúde na cidade de Fortaleza em relação ao interior do estado.

De acordo com o IBGE (2007), a região de influência de Fortaleza³ foi apontada como a terceira maior rede populacional urbana do país, com um contingente de 20.573 milhões de

³ O estudo realizado pelo IBGE intitulado Regiões de Influência das Cidades – (REGIC, 2008). Apontou a cidade de Fortaleza como a segunda maior área de influência do Brasil em número de municípios, atrás apenas de São Paulo. Essa pesquisa analisou os dados relativos aos serviços públicos e privados nas áreas de lazer, saúde, educação e transporte, que abrangem os raios de influência para outros municípios e estados brasileiros. O IBGE analisou as 12 principais cidades brasileiras, com base na oferta dos distintos equipamentos e serviços que dotam a centralidade dos aglomerados urbanos, assim como no raio de influência das capitais para as demais localidades. A cidade de

habitantes. O raio de influência da rede urbana de Fortaleza, segundo o IBGE, “[...] abrange os estados do Ceará, Piauí e Maranhão e compartilha a área do Rio Grande do Norte com Recife”, (IBGE – REGIC, 2007, p. 14).

No cenário regional do Norte e Nordeste brasileiro, a cidade de Fortaleza se destaca na oferta de serviços de saúde especializados, não obstante conste uma expressiva carência de unidades hospitalares nessas regiões, principalmente as capacitadas para a execução das atividades mais complexas e de alta densidade, como o caso dos procedimentos cirúrgicos de transplantes de órgãos. Atualmente, os hospitais públicos de Fortaleza recebem pacientes de outros estados do país, para a realização desses procedimentos.

A cidade de Fortaleza, possui uma significativa influência regional no setor hospitalar, pois nela estão situados os mais importantes hospitais públicos de referência regional, como o Instituto Doutor José Frota (IJF), o Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), o Hospital Geral de Fortaleza (HGF) e o Hospital da Messejana (HM). Esses hospitais são referência nos procedimentos médicos de alta complexidade como os transplantes hepáticos, renais, cardíacos, pulmonares, entre outros procedimentos de saúde.

O setor privado também é bastante desenvolvido, com destaque para a realização de cirurgias plásticas estéticas, tratamentos de fertilização humana e odontológicos, procedimentos esses que atraem pacientes de outros estados, regiões e até mesmo de outros países. O setor de ensino médico superior do Ceará conta com sete cursos de graduação e diversos de pós-graduação em medicina.

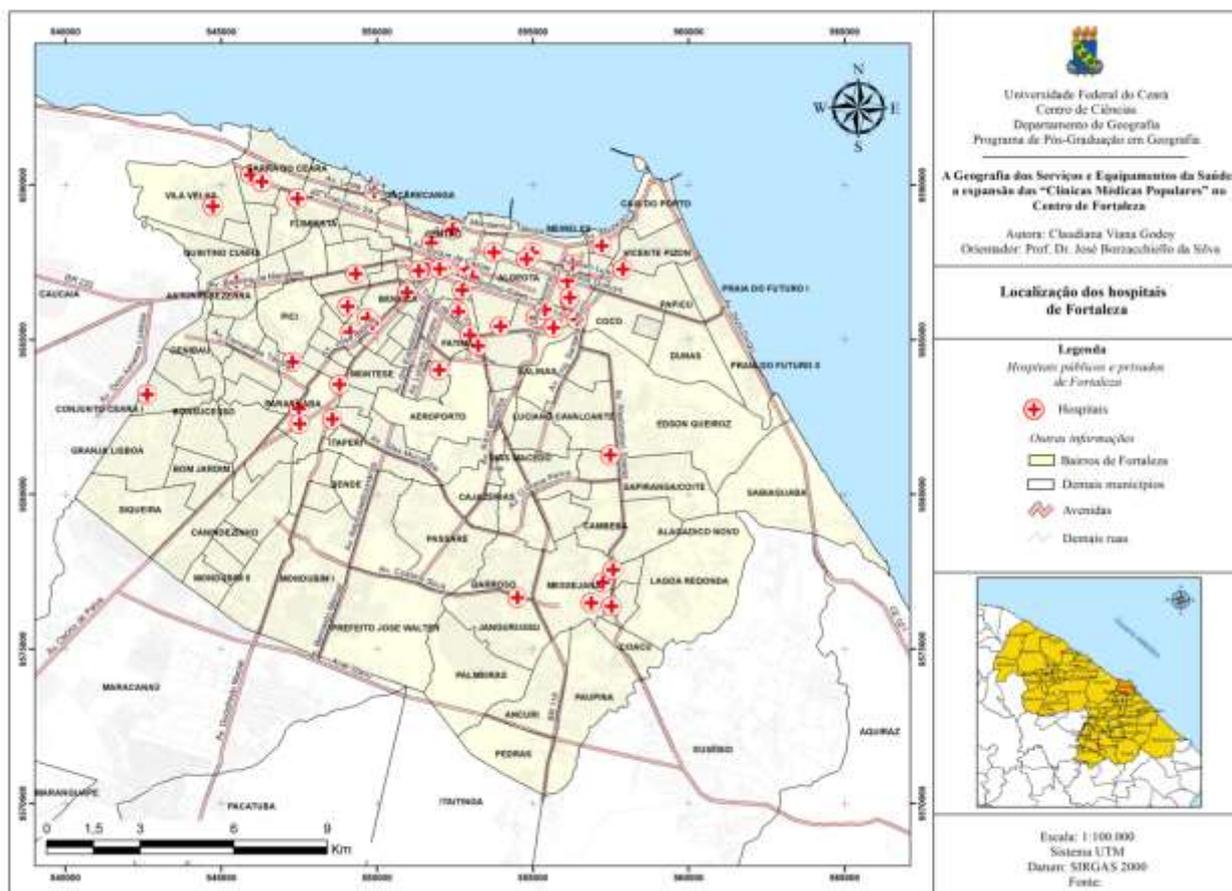
O maior percentual de hospitais e serviços de saúde de alta complexidade do estado situa-se na cidade de Fortaleza (Figura 1). Oliveira (2005, p. 2) destaca que “[...] os serviços de saúde que possuem maior complexidade concentram-se em poucos locais”. Então é comum que os grandes aglomerados urbanos centralizem espacialmente os serviços de uso mais frequentes, que, segundo Singer (1978), “[...] são serviços que não podem ser levados diretamente ao consumidor, portanto é imprescindível que estejam localizados junto à massa que servem ou de que se servem”.

Figura 1: Mapa da localização dos hospitais públicos e privados situados na cidade de Fortaleza – CE/ Brasil - 2018

Fortaleza, juntamente a Belo Horizonte, Recife, Porto Alegre, Curitiba, Goiânia, Salvador, Belém, Manaus e Campinas, foram classificadas como metrópoles. O Rio de Janeiro e Brasília classificam-se na categoria de metrópoles nacionais. Já a cidade de São Paulo foi considerada como uma grande metrópole nacional, devido ao nível mais apurado dos serviços ofertados com projeção em todo o país (IBGE – REGIC, 2007, p. 9).

A concentração de hospitais, serviços e equipamentos de saúde nas principais metrópoles do país foi tema de um estudo realizado por Fernandes e Lima (2006) acerca da concentração do setor de serviço de assistência de saúde em Recife – PE, denominado de Polo Médico do Recife, fundamentado no conceito de Região de Influência – ou alcance espacial máximo de Christaller. Buscou-se compreender a dinâmica espacial do agrupamento territorial das empresas do segmento da saúde em determinados bairros de Recife, o que os autores convencionaram chamar de região de influência de uma cidade.

De acordo com Ramires (2007), A teoria das Localidades Centrais, muito explorada nos estudos de redes urbanas, ao estabelecer os conceitos de limiar e alcance para a implantação de um serviço num mercado ideal, serviu de subsídio à localização de equipamentos de saúde, que são alocados em níveis hierárquicos crescentes em unidades que



compõem um determinado sistema de saúde, (RAMIRES, 2007, p. 175).

No que concerne ao raio de influência e à centralidade de uma cidade, observa-se a capacidade que a urbe possui em ofertar bens e serviços à população. Firkowski (2012, p. 23) acrescenta que [...] “uma cidade se distingue das demais pelo fato de nela se localizarem atividades variadas que a tornam referência para uma população de um contexto mais amplo que o da própria cidade”.

A influência dos centros urbanos está relacionada com a capacidade de as “[...] cidades concentrarem grande parte da população mundial e de ser nelas que se dá o maior volume de investimentos de capital” (MACHADO, 2011, p. 280). Souza (2009, p. 21), reconhece a importância da cidade de Fortaleza perante a capacidade que “[...] a capital possui

em comandar um amplo espaço, ultrapassando mesmo os limites do Ceará”. A influência regional de Fortaleza dinamizou-se pela concentração populacional impulsionada pela disposição das principais atividades econômicas do estado, como as atividades administrativas, comerciais, industriais, portuárias, sociais e culturais.

A INFLUÊNCIA REGIONAL DOS SERVIÇOS DE ALTA COMPLEXIDADE, EM FORTALEZA – CE.

O destaque de Fortaleza na oferta dos serviços de alta complexidade atrai fluxos de pessoas advindas de outros municípios e até mesmo de outras regiões do país. A circulação de pessoas, produtos e informações na metrópole reforça o papel polarizador dos serviços de saúde da cidade. Para isso, torna-se essencial entender a respeito dos serviços especializados de saúde na lógica dos níveis de atenção à saúde.

Deparamo-nos, portanto, com a necessidade de distinguir os níveis de atenção à saúde de média e alta complexidade, pois, de acordo com Ramires (2013), ambos os níveis envolvem procedimentos e profissionais especializados e tecnologia (RAMIRES, 2013, p. 198). O Ministério da Saúde (2009) definiu os serviços de alta complexidade como

[...] um conjunto de procedimentos que, no contexto do SUS, envolvem alta tecnologia e alto custo, objetivando propiciar à população o acesso a serviços qualificados, integrando-os aos demais níveis de atenção à saúde (cuidados básicos e de média complexidade) (BRASIL, CONASS, 2009, p. 32).

Já o nível de média complexidade em saúde foi definido pelo Ministério da Saúde (2007) como

[...] um conjunto de ações e serviços que visam atender aos principais problemas e agravos de saúde da população, cuja complexidade da assistência na prática clínica demande a disponibilidade de profissionais especializados e a utilização de recursos tecnológicos, para o apoio diagnóstico e tratamento (BRASIL, CONASS, 2007, p. 17).

Ainda assim, a diferenciação dos tipos de complexidade fica confusa, tendo em vista que, quando se fala em alta complexidade, a ideia mais comum é que esse nível de atenção é disponibilizado tão somente pelos centros hospitalares, como é o caso do conceito aplicado pelo IBGE (2009), que define o nível de alta complexidade como “[...] serviços que exigem ambiente de internação com uso de tecnologia avançada e pessoal especializado para sua realização” (IBGE, 2009, p. 21).

Por outro lado, Ramires (2013, p. 199) nos chama a atenção para o fato de que há procedimentos de “[...] alta tecnologia que não exigem internação, tais como muitos serviços de apoio à terapia e diagnóstico, evidenciando a necessidade de um entendimento único sobre o conceito de atenção de saúde de alta complexidade”.

Portanto, os serviços de alta complexidade também são disponibilizados em estabelecimentos de saúde que não possuem regime de internação, estabelecimentos esses definidos pelo Ministério da Saúde (1977) como de assistência ambulatorial (BRASIL, 1977, p. 9). Dentre os procedimentos de alta complexidade realizados nesses estabelecimentos, destacam-se “[...] radioterapia, hemodinâmica, terapia renal substitutiva, quimioterapia, ressonância magnética, medicina nuclear, radiologia intervencionista, hemoterapia, imunologia, tomografia computadorizada e medicamentos ‘excepcionais’” (RAMIRES, 2013, p. 199).

Apesar disso, os serviços de alta complexidade ainda se concentram nos centros hospitalares – unidades responsáveis pelos procedimentos que envolvem riscos iminentes de morte. O Ministério da Saúde classifica esses estabelecimentos como Unidade Especial de Internação (BRASIL, 1977, p. 13), responsáveis por atividades cirúrgicas que envolvem

transplante de tecidos, implante coclear, órteses e próteses, cirurgias oncológicas, cardíacas, entre outras.

Em vista disso, os estabelecimentos que prestam serviços de saúde constituem uma rede com distintos níveis de organização e de complexidade. Ramires (2007) analisou os níveis de complexidade do setor da saúde com base na hierarquia urbana dos serviços, o que na prática foi evidenciada a distribuição espacial dos serviços de saúde, resultando nas seguintes colocações:

[...] os postos de saúde seriam as unidades responsáveis pelos serviços mais elementares (complexidade básica); os centros de saúde teriam serviços ambulatoriais mais diversificados (média complexidade); os hospitais e equipamentos especializados estariam situados no topo da hierarquia das funções (alta complexidade) (RAMIRES, 2007, p. 176).

Consequentemente, os hospitais são considerados a figura principal no que diz respeito à distribuição espacial dos serviços de saúde, levando-se em consideração o nível tecnológico, os fluxos populacionais e as transformações urbanas envolvidas no funcionamento dessas unidades. Ramires (2007) reforça essa concepção quando afirma que “[...] entre todos os níveis de complexidade do sistema de saúde brasileiros (básica, média e alta) observa-se uma supervalorização do hospital como espaço de ações em saúde” (RAMIRES, 2007, p. 176).

De acordo com levantamento da Secretaria Municipal de Saúde (SMS, 2012), o hospital IJF, localizado no centro da capital, é um hospital de grande porte⁴, com 428 leitos e diversos aparelhos de última geração, e “[...] é referência em atenção terciária para todo o Ceará, principalmente quando se trata das especialidades em traumatologia-ortopedia, queimaduras, intoxicações e cirurgias vasculares, cardiovasculares, neurológicas, bucomaxilofaciais e tratamentos oncológicos” (SMS, 2012). O hospital também representa o maior centro captador e doador de órgãos e tecidos do Ceará, sendo responsável por 71% de todos os órgãos captados em todo o estado.

O hospital da Universidade Federal do Ceará (UFC) HUWC, caracteriza-se como unidade de grande porte, com 233 leitos, que presta assistência de alta complexidade à saúde da população do Ceará e de outros estados do país, sendo referência na realização de transplantes diversos, cirurgias bariátricas e cardiovasculares, neurocirurgias, tendo um serviço de nefrologia, terapia nutricional e traumatologia-ortopedia. Além de executar transplantes renais e hepáticos rotineiros, o hospital é sede de pesquisas clínicas vinculadas a diversos programas de pós-graduação regionais e nacionais, e conta com a participação em estudos multicêntricos em protocolos de pesquisa clínica avançada (EBSERH, 2013).

Conforme a Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologia em Saúde (Rebrats), o Hospital Geral de Fortaleza – HGF foi considerado o maior hospital público da rede estadual, dispondo de 427 leitos de internação, e foi tido como um centro de referência para o Norte e Nordeste no tocante à assistência de alta complexidade. A unidade atende 24 especialidades médicas, com 395 leitos incluindo 3 Unidades de Terapia Intensiva. É referência em nível terciário em transplantes renais e de córnea, neurocirurgia, ortopedia, cirurgia vascular, neurologia, oftalmologia, reumatologia, nefrologia e obstetrícia de alto risco. Habilitado como Unidade de Alta Complexidade em Oncologia (Unacon), serve também de parâmetro de qualidade no tratamento de Acidente Vascular Cerebral (AVC). Possui o único banco de olhos público do estado do Ceará, sendo considerado o maior parque tecnológico em equipamentos de saúde (REBRATS, 2014).

O Hospital de Messejana – HM oferece 281 leitos de internação e tem referência no atendimento especializado em cardiologia e pneumologia, disponibilizando tratamentos de ponta e procedimentos de alta complexidade, ainda não acessíveis em algumas capitais do Norte e Nordeste e até mesmo em outras regiões do Brasil. Exemplos são os transplantes

⁴ Segundo o Ministério da Saúde, os hospitais podem ser classificados de acordo com o número de leitos; logo, as unidades hospitalares de pequeno porte possuem até 50 leitos, as de médio porte de 51 a 150 leitos e as de grande porte entre 151 e 500 leitos, (BRASIL, 1977, p. 12).

pulmonares e o Projeto Coração Artificial⁵. Na área de ensino e pesquisa, o hospital também parte na frente como o primeiro do Norte, Nordeste e do Centro-Oeste do país a ter o doutorado em cardiologia, segundo a Secretaria de Saúde do Estado do Ceará (SESA, 2013).

A preponderância do setor especializado da saúde na cidade de Fortaleza em face do cenário Norte e Nordeste com base nos referidos centros hospitalares de alta e média complexidade do SUS está expresso na análise de Fernandes e Lima (2006), quando afirmam que “[...] quanto mais sofisticadas as competências exigidas para a prestação do serviço [...] maior a tendência a se localizar em níveis mais elevados da hierarquia de cidades – as grandes aglomerações urbanas” (FERNANDES; LIMA, 2006, p. 25).

Os hospitais públicos em Fortaleza lideraram o *ranking* de transplantes hepáticos realizados em toda a América Latina em 2013. Os transplantes de órgão são considerados procedimentos de alta complexidade, que necessitam de uma infraestrutura hospitalar completa e de uma equipe multiprofissional altamente treinada nos métodos e no acompanhamento de pacientes, geralmente debilitados e imunodeprimidos pela doença.

O Ceará possui 67 hospitais cadastrados na Central de Transplantes do Ceará, distribuídos em doze municípios do estado, contudo apenas quatro municípios possuem hospitais equipados para a realização de alguma modalidade de transplante. A cidade de Fortaleza concentra 16 hospitais entre públicos e privados que realizam transplante de córneas, rins, fígado, coração, medula óssea, pâncreas e pulmões. No município de Sobral, realizam-se transplantes de córneas e rins a toda a população da região norte do Ceará, enquanto no sul do estado são praticados transplantes de rins na cidade do Crato e transplantação de córneas em Juazeiro do Norte.

As cidades de Fortaleza, Sobral, Crato e Juazeiro possuem hospitais que realizam ações direcionadas à captação de órgãos e tecidos em pacientes com diagnóstico de morte cerebral. Esses órgãos são referenciados para outras unidades hospitalares em qualquer cidade do país, conforme o perfil dos pacientes da fila de espera de transplantes. De acordo com o CNES, os municípios de Camocim, Acaraú, Tianguá e Caucaia também contam com hospitais equipados com sistemas de captação e doação de órgãos e tecidos para transplantes. É muito comum a prática da captação de globos oculares em pacientes com morte encefálica nos hospitais de Barbalha, Juazeiro do Norte e Sobral, para doação ao Banco de Olhos do Hospital Geral de Fortaleza para fins de transplantação (Tabela 1).

Tabela 1 – Alguns serviços especializados de transplantes, existentes nos municípios do Ceará. Atualizado até novembro de 2014

Municípios	Fortaleza		Sobral		Crato		Juazeiro	
	Total	SUS	Total	SUS	Total	SUS	Total	SUS
Tipos de Transplantes								
Córnea/Esclera	9	2	1	-	-	-	1	1
Rim	6	2	1	-	1	-	-	-
Fígado	3	1	-	-	-	-	-	-
Coração	2	1	-	-	-	-	-	-
Medula Óssea	3	1	-	-	-	-	-	-
Pâncreas	2	1	-	-	-	-	-	-
Pulmão	1	1	-	-	-	-	-	-
Doações e captação de órgãos	37	16	5	2	3	-	3	3

⁵ O Programa Coração Artificial do HM é uma proposta que inclui a utilização de dispositivos de assistência ventricular como suporte circulatório mecânico em pacientes da lista de espera para transplante cardíaco, que se encontram em grave estado de saúde, a ponto de não poder esperar pela doação de um órgão. Em janeiro de 2009, foi implantado o primeiro coração artificial interno, fabricado na Itália.

TOTAL	63	25	7	2	4	0	4	4
--------------	-----------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

FONTE: Ministério da Saúde – CNES.
Elaboração, GODOY, C. V, 2014.

De acordo com os dados divulgados pelo HUWC e pelo Registro Brasileiro de Transplantes (RBT) 2014, o hospital serviu como um polo regional, atraindo pacientes de toda a região Norte/Nordeste, Centro-oeste, Sudeste e até do Sul do país. Dos mais de 1.000 transplantes de fígado realizados em 2014, mais de 60% dos pacientes vieram de outros estados brasileiros (UFC/HUWC, 2015).

Pelo segundo ano consecutivo, o HUWC se destaca como o maior serviço de transplantes de fígado do país, com o registro de 135 transplantes do órgão em 2014, ultrapassando o Hospital Israelita Albert Einstein, em São Paulo, com 125 transplantes. Também é o maior de toda a América do Sul nessa área. Conforme foi anunciado no ano passado, o HUWC sozinho já havia feito mais transplantes de fígado que o México (106 transplantes, dados relativos a 2012) ou Chile (74 transplantes, em 2012).

Conforme o Ministério da Saúde, o número de transplantes realizados nos últimos quatro anos no Ceará foi ampliado, com um aumento de 842 cirurgias no ano de 2007 para 1.361 em 2013. O coordenador do Sistema Nacional de Transplantes, Héder Murari Borba, classificou o desempenho do estado como “disparadamente o melhor do Nordeste e de destaque nacional” (O Povo Online, 9/5/2014). Os dados analisados pela Associação Brasileira de Transplantes de Órgão (ABTO) sobre o aumento do número de cirurgias realizados nos hospitais do estado do Ceará apontaram que:

Depois de superar a marca de 1.295 transplantes de 2011, o Ceará fechou o ano de 2013 com um total de 1.361 transplantes de órgãos e tecidos realizados, estabelecendo novo recorde desde a implantação da Central de Transplantes da Secretaria da Saúde do Estado, em 1998. De acordo com os números finais da Central de Transplantes, em todo o ano passado foram realizados 250 transplantes de rim de doador falecido, 15 de doador vivo, 10 de rim/pâncreas, 30 de coração, 194 de fígado, 8 de pulmão, 55 de medula óssea, 9 de valva cardíaca, 762 de córnea, 27 de esclera e um de osso. Em 2013, o Estado registrou também novos recordes de transplantes de fígado, pulmão e medula óssea (ABTO, 2013).

Com a ampliação dos serviços mais especializados, complexos e sofisticados do setor da saúde, em Fortaleza, os fluxos populacionais são atraídos pela concentração dessas atividades, o que reforça a centralidade da capital. A propósito, Sposito (2007) declara que “[...] em algumas cidades, o que prevalece são os seus papéis regionais, uma vez que os territórios são polarizados [...] na obtenção de bens e serviços, atestando o paradigma proposto por Christaller”.

Por outro lado, a constante busca pelos serviços de saúde na capital ocasionou ao longo do tempo um congestionamento nos setores de atendimento dos serviços públicos, principalmente quando envolve atividades mais específicas como as especialidades médicas, cirurgias complexas ou os exames especializados, concentrados nos hospitais de Fortaleza. Nesse ângulo, a ampliação do setor da saúde na capital não foi suficiente para o atendimento da demanda interna e externa.

A CONCENTRAÇÃO DOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DA SAÚDE EM FORTALEZA

De acordo com os dados do Departamento de Informática do SUS – DATASUS, foi contabilizado em 2014 um maior percentual de equipamentos de saúde na cidade de Fortaleza, com 53% de todas as ofertas de equipamentos de exame diagnóstico em uso do estado do Ceará (Tabela 2). O contraste dos recursos existentes entre a capital e o interior do estado fortaleceu a concepção de que a cidade de Fortaleza polariza os serviços e os equipamentos de saúde do estado.

A maior proporção de equipamentos de saúde na capital está relacionada com a maior concentração populacional e a sua estrutura urbana, que, segundo Souza (2009, p. 21), [...] vincula-se ao papel que exerce Fortaleza na contração das principais atividades administrativas, comerciais, industriais, portuárias, sociais e culturais do Estado.

De acordo com a estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até 2014, o estado do Ceará apresentou uma população de 8,842 milhões de habitantes, com uma concentração populacional de 30% na cidade de Fortaleza. Nesse sentido, os equipamentos de saúde foram contabilizados pelo número total de habitantes. Evidenciou-se, portanto, que a maior oferta dos equipamentos de saúde por grupo de habitantes é proporcionalmente maior em Fortaleza.

O Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) registrou, até agosto de 2014, a existência de 347 ultrassons de doppler distribuídos entre instituições públicas e privadas de saúde no estado do Ceará, com 222 equipamentos em uso na cidade de Fortaleza, o que representou 8,63 ultrassons disponíveis para cada 100 mil habitantes, enquanto os demais municípios cearenses possuem menos de 2 ultrassons para cada 100 mil habitantes. Os 448 aparelhos de ultrassom convencional do estado estão igualmente concentrados em Fortaleza, com registro de 7,54 equipamentos para cada 100 mil habitantes, enquanto os outros municípios cearenses dispõem de menos de 4,05 ultrassons convencionais para cada 100 mil habitantes.

Com relação aos aparelhos de alta complexidade e de manutenção dispendiosa, do total de 33 equipamentos de ressonância 21 estão em Fortaleza, restando apenas 12 unidades para os demais municípios cearenses, fato que se repete com os 66 aparelhos de densitometria óssea e os 108 tomógrafos, dos quais 38 e 68, respectivamente, estão concentrados na capital, restando menos da metade desses equipamentos nas unidades de saúde do interior do estado. Evidencia-se, portanto, que quanto maiores os níveis de complexidade dos equipamentos de saúde maior é a concentração desses aparelhos na capital e mais raros eles são no interior do estado.

Para Corrêa (1997, p. 23), a relação de concentração dos equipamentos e serviços mais especializados e raros nas cidades nordestinas é fruto da concentração da classe dominante, formada fundamentalmente, por exemplo, por uma oligarquia fundiária e comerciante, associada a um contingente de classe média e um vasto contingente populacional pobre, que leva a uma extrema concentração da oferta de bens e serviços de luxuosos a sofisticados nessas cidades.

Ainda de acordo com o autor, mesmo que os equipamentos e serviços disponíveis apresentem um amplo alcance espacial, ou seja, não sejam de acesso dificultoso para as demais localidades relativamente próximas, eles são consumidos quase que exclusivamente na cidade capital e apenas por uma parcela da população.

De acordo com o Ministério da Saúde, na Portaria n.º 1101/GM de 12 de junho de 2002, recomenda-se que deve haver um equipamento de ressonância magnética para cada grupo de 500 mil habitantes, um aparelho de densitometria óssea para cada 140 mil habitantes e um tomógrafo computadorizado para cada 100 mil habitantes. Portanto, há um saldo negativo nos municípios interioranos em razão de a quantidade de equipamentos não atingir o número ideal sugerido pelo Ministério da Saúde.

Tabela 2 – Número de equipamentos de saúde públicos e privados por 100.000 habitantes, em uso no estado do Ceará, período até ago/2014

LOCALIDADE	CEARÁ		CEARÁ (-) FORTALEZA		FORTALEZA	
	Número	Equip./100.000 Habitantes	Número	Equip./100.000 Habitantes	Número	Equip./100.000 Habitantes
População Total	8.842.791		6.270.895		2.571.896	
Equipamentos Hospitalares						
Mamógrafo Simples	103	1,16	53	0,84	50	1,94
Raio-X de 100 a 500	313	3,53	155	2,47	158	6,14
Raio-X Densitometria	66	0,74	28	0,44	38	1,47
Tomógrafo computadorizado	108	1,21	40	0,63	68	2,64
Ressonância Magnética	33	0,37	12	0,19	21	0,81
Ultrassom Doppler	347	3,92	125	1,99	222	8,63
Ultrassom Convencional	448	5,06	254	4,05	194	7,54
%	100	-	47	-	53	-
TOTAL	1418	16,03	667	10,63	751	29,20

FONTE: Ministério da Saúde – CNES.
Elaboração: GODOY, C. V. 2015.

Os equipamentos hospitalares representados na Tabela 2 são de alta complexidade⁶, concentrando o maior volume de equipamentos na capital em relação aos demais municípios do Ceará, restando aos 183 municípios cearenses uma concentração inferior ao recomendado pela legislação brasileira.

Conforme o DATASUS, as unidades de saúde do estado do Ceará, até novembro de 2014, dispunham de um total de 1.418 equipamentos de saúde, divididos em 103 mamógrafos simples, 313 raios-X de 100 a 500 m/a, 66 raios-X de densitometria óssea, 108 tomógrafos computadorizados, 33 ressonâncias magnéticas, 347 ultrassons de doppler e 448 ultrassons convencionais distribuídos entre as instituições públicas e privadas de saúde.

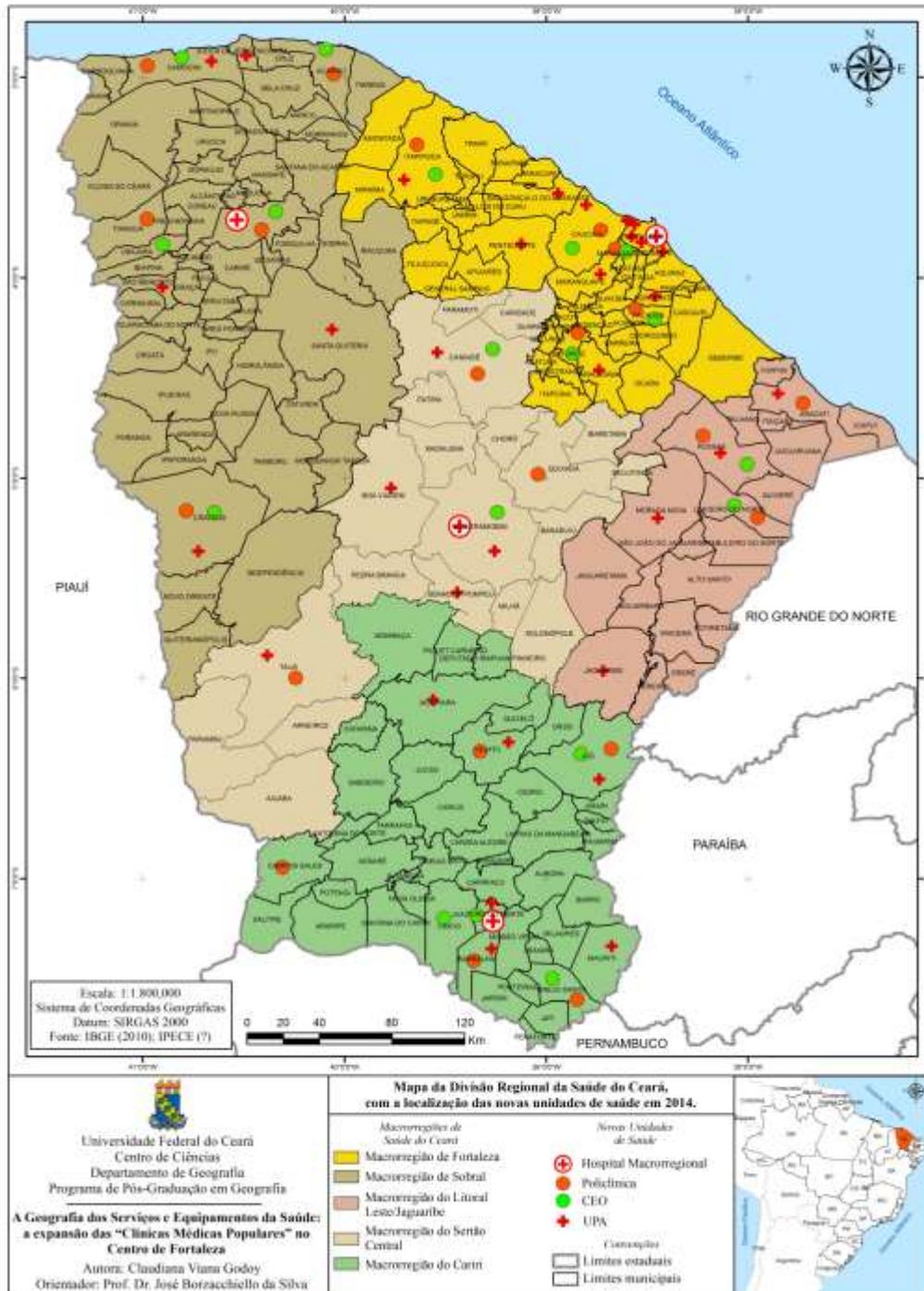
Quanto à disposição dos aparelhos hospitalares por macrorregião de saúde (Figura 2), observa-se que a maior parte deles concentra-se na macrorregião de Fortaleza com o total de 899 equipamentos, o que revela uma marca de 19,71 equipamentos disponíveis para cada 100 mil habitantes. A macrorregião de Fortaleza conta ainda com 65 tomógrafos computadorizados, 246 ultrassons de doppler e 23 ressonâncias magnéticas, que representam a maior concentração de equipamentos por habitante de todo o estado. Os equipamentos de raios-X, de densitometria óssea de mamógrafos simples e os de raios-X de 100 a 500 metros de alcance também estão em maior volume na macrorregião de saúde de Fortaleza, composta por 44 municípios que abrangem cerca de 4, 560 milhões de habitantes, compreendendo a maior população do estado.

É na macrorregião do Cariri que está a segunda maior concentração de equipamentos hospitalares do estado, com o total de 214, o que representa uma média de 14,77 equipamentos disponíveis para cada grupo de 100 mil habitantes. Apesar de o Cariri não ser a mais populosa, essa macrorregião de saúde possui um percentual superior em equipamentos médicos, o que ultrapassa a oferta de equipamentos da Macrorregião de Sobral,

⁶ Os equipamentos de alta complexidade demandam uma manutenção de técnicos qualificados com treinamento especializado. Em muitos casos, os técnicos possuem nível superior e o treinamento é desenvolvido no exterior.

que abrange a segunda região de saúde mais populosa do estado, com o total de 173 equipamentos, representando 10,77 equipamentos para cada 100 mil habitantes.

Figura 2 – Mapa da Divisão Regional da Saúde do Ceará, com a localização das novas unidades de saúde em 2014



O Sertão Central e o Litoral Leste – Jaguaribe dispõem de um volume inferior de equipamentos hospitalares em relação às demais regiões de saúde, com 68 e 60

equipamentos ofertados, respectivamente, numa média de 10,77 e 11,27 equipamentos disponíveis para cada 100 mil habitantes. Essa situação pode ser explicada pelo fato de essas macrorregiões serem as mais recentes, menos populosas e ainda não possuírem um hospital regional em funcionamento. Essas informações estão detalhadas na Tabela 3.

Tabela 3 – Número de equipamentos de saúde públicos e privados por 100.000 habitantes, em uso no estado do Ceará, por macrorregião de saúde. Período até novembro/2014

MACRORREGIÃO DE SAÚDE DO CEARÁ											
	Fortaleza		Sobral		Cariri		Sertão central		Litoral Leste/		CEARÁ
População Total	4.560.149		1.606.608		1.448.475		631.037		532.306		8.778.535
Equipamentos	Nº	Eq/100 .000 hab.	Nº	Eq/100 .000 hab.	Nº	Eq/10 0.000 hab.	Nº	Eq/10 0.000 hab.	Nº	Eq/10 0.000 hab.	
Mamógrafo Simples	65	1,42	13	0,81	18	1,24	3	0,47	4	0,75	103
Raio-X de 100 a 500 m/a	193	4,23	39	2,42	45	3,11	19	3,01	17	3,19	313
Raio-X Densitometria	42	0,92	6	0,37	13	0,90	3	0,47	2	0,37	66
Tomógrafo computadorizado	77	1,69	9	0,56	18	1,24	2	0,31	2	0,37	108
Ressonância Magnética	23	0,50	4	0,25	6	0,41	-	-	-	-	33
Ultrassom Doppler	246	5,40	33	2,05	45	3,11	14	2,21	9	1,70	347
Ultrassom Convencional	253	5,55	73	4,54	69	4,76	27	4,27	26	4,88	448
TOTAL	899	19,71	17	10,77	21	14,77	68	10,77	60	11,27	1.418
			3		4						

FONTE: Ministério da Saúde – CNES.
Elaboração, GODOY, C. V, 2014.

A concentração dos equipamentos de saúde na capital foi motivada por uma lógica populacional, na qual o documento da Norma Operacional da Assistência à Saúde (Noas/SUS, 2002) estabeleceu o número mínimo de habitantes para a instalação de alguns equipamentos e serviços de saúde em geral. Nessa concepção, Guimarães, Amaral e Simões (2002), quando discutiram a rede urbana da oferta de serviços de saúde no Brasil, apontaram que

[...] alguns equipamentos e instalações, como laboratório de patologia clínica, equipamentos de radiologia e ultrassonografia obstétrica, devem ser ofertados em municípios-sede com um mínimo de 25 mil habitantes. [...] quanto aos equipamentos de maior complexidade, como aparelho para hemodiálise, são ofertados em poucos municípios (GUIMARÃES; AMARAL, SIMÕES, 2002, p. 6).

Essas informações podem ser comparadas aos resultados da pesquisa realizada por Oliveira em 2005, na qual a autora utilizou-se dos bancos de dados do DATASUS e do IBGE para revelar que os serviços e equipamentos das “[...] redes de alta complexidade estão desconectados de cerca da metade dos municípios brasileiros” (OLIVEIRA, 2005, p. 6).

Outro exemplo que relata as desconexões das redes de alta complexidade da saúde pode ser detectado na pesquisa realizada por Nascimento e Melo (2013), em que os autores analisaram o Plano Diretor de Regionalização – PDR de Minas Gerais e o compararam ao sistema de distribuição e organização da saúde pública do país, evidenciando as limitações presentes na rede assistencial da saúde:

[...] o processo de descentralização da saúde pública não se efetiva em seu sentido pleno, uma vez que os pacientes residentes nas cidades e nos municípios de menor porte populacional necessitam se deslocar para um município melhor equipado para ter um atendimento médico especializado (NASCIMENTO; MELO, 2013, p. 329).

Essa circunstância estabelece o papel hierárquico das cidades, que possuem a capacidade de atrair e expelir os fluxos populacionais de acordo com a escala de serviços requisitada pela população. Ramires (2013, p. 199) afirma que “[...] o processo de diferenciação espacial tende a ser cada vez mais concentrador e, em grande parte, tende a reforçar o papel hierárquico das grandes metrópoles”.

O processo de distribuição dos serviços e equipamentos de saúde, instituído pelo Ministério da Saúde, destinou os recursos da saúde em razão da demanda populacional das cidades brasileiras. Assim, os equipamentos de alta complexidade foram implantados nos grandes aglomerados urbanos, ou seja, nas capitais dos estados consideradas como pontos estratégicos, enquanto os equipamentos de média complexidade estabeleceram-se nos centros regionais ou nas cidades médias com referência no atendimento da população dos municípios menores, consolidando, assim, a hierarquia urbana dos serviços de saúde do país.

Nessa concepção, entende-se que a rede de saúde do Ceará foi constituída de acordo com a hierarquia urbana do estado, em que a capital exerce uma função hegemônica na disposição dos serviços de saúde de alta complexidade para todo o estado, ao passo que as cidades médias dispõem dos serviços de média complexidade para os municípios mais próximos e menos equipados, os quais, por sua vez, dispõem apenas dos serviços de atenção básica. Embora a cidade de Fortaleza concentre o maior volume de equipamentos hospitalares do estado, o atendimento e a qualidade dos serviços prestados não dão conta da demanda da própria cidade, em razão da elevada demanda estadual

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A influência da rede urbana de Fortaleza, evidenciada nos estudos das Regiões (REGIC – IBGE 2007), classificou a cidade de Fortaleza como a terceira maior rede populacional urbana do país, com ampla capacidade na prestação de atendimentos mais complexos, e com destaque para a oferta dos serviços de saúde⁷, ficando atrás apenas das duas metrópoles nacionais, São Paulo e Rio de Janeiro (IBGE – REGIC, 2007, p. 14).

A cidade de Fortaleza possui um posicionamento favorável na oferta de serviços de saúde especializados, fato que confere a importância da cidade no cenário nacional. A título de exemplo, o Hospital da Messejana se insere nessa lógica por ser o único hospital do eixo Norte e Nordeste autorizado pelo Ministério da Saúde para a realização de transplantes de pulmão, procedimento muito complexo. Além de Fortaleza, esse tipo de procedimento cirúrgico é realizado em apenas três unidades hospitalares dos eixos Sul e Sudeste do país, em São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

⁷ Segundo Elias (2005) os serviços de saúde podem ser classificados segundo o local de atendimento ou mesmo os níveis de complexidade da atenção que oferecem ou ainda pelo modo como esses serviços são financiados pelos setores públicos ou privados. O setor público é subdividido pelas esferas federal, estadual e municipal, já o setor privado relaciona-se conforme as origens do capital investido, podendo ter fins lucrativos ou não-lucrativos.

Apesar das virtudes apresentadas a respeito da infraestrutura dos hospitais de referência, concentração de equipamentos e serviços de alta complexidade é importante exprimir que as condições de atendimento dos serviços disponibilizados pelo setor público em Fortaleza ainda são inadequadas. Portanto, um dos principais motivos de preocupação da sociedade e do Estado está na sobrecarga do atendimento das unidades hospitalares em Fortaleza, que é intensificado pelo limitado número de leitos de UTI hospitalares por habitante, que, segundo o Ministério Público, esse fato é agravado pelo “[...] tradicional jogo do ‘empurra-empurra’, entre Estado e Município, em que a população carente sucumbe-se pela falta leitos de UTI”, (MPCE, 2010).

Embora a cidade de Fortaleza tenha sido considerada pelo IBGE como um potencial centro prestador de serviços de alta complexidade com uma abrangência regional, na pesquisa intitulada de REGIC, 2007 foi ressaltado que o estado do Ceará possui uma rede de saúde incompleta, com carências nos diferentes níveis de complexidade.

Desse modo, os transtornos dos serviços de saúde em Fortaleza são intensificados pela precariedade dos serviços públicos do interior do estado, que, via de regra, transferem a responsabilidade para os hospitais da capital, fato que compromete o funcionamento adequado dessas unidades. A instalação dos dois hospitais regionais de Sobral e do Cariri com o intuito de absorver o fluxo de pacientes transferidos para a capital foi considerada insuficiente, haja vista as fragilidades administrativas, com os hospitais funcionando de forma incompleta, com a ausência de profissionais capacitados, somados à ampla demanda de pacientes advindos de outras regiões do estado.

Nesse cenário, o maior obstáculo vivenciado pelo setor da saúde pública de Fortaleza é o fato de a cidade atender a todo o estado do Ceará, considerando-se que as prefeituras cearenses se habituaram a “solucionar” as lacunas desse setor com as práticas políticas centralizada na compra de ambulâncias. Então as localidades com uma população reduzida é transferida para as cidades de maior porte e a utilização dos recursos da saúde é em prol de campanhas políticas. Nesse caso, “o SUS torna-se uma arma político-eleitoral” (BACELLAR, 2009, p.201).

A carência de vagas dos leitos de internação e de UTI não se trata de um problema concentrado ou exclusivo da capital. Basta compreender que a escassez dos serviços de atenção básica e principalmente dos níveis técnicos mais complexos da saúde nos municípios interioranos impulsionam um fluxo intenso de pessoas para a capital, em busca de atendimento médico especializado. A dificuldade remete notadamente à falta de uma interiorização eficiente da rede municipal de saúde, que dificulta a não expansão dos leitos hospitalares e dos recursos gerais do setor.

Portanto, o problema não pode ser reduzido ao número de leitos hospitalares ou mesmo à estrutura dos serviços de saúde, uma vez que esse setor encontra-se centralizado na capital. Nesse caso, a ampliação e o funcionamento eficiente da rede de atenção primária e secundária refletiriam diretamente na redução da necessidade da ampliação do número de leitos de alta complexidade.

No intuito de reduzir as divergências presentes na atenção primária à saúde, o governo federal lançou algumas medidas paliativas com o foco na descentralização dos profissionais médicos e dos recursos físicos da saúde no país, através do denominado Programa Mais Médicos, que consiste “[...] em um amplo pacto de melhoria do atendimento aos usuários do SUS, que prevê investimento em infraestrutura dos hospitais e unidades de saúde, além de levar mais médicos para regiões onde não existem profissionais” (BRASIL, 2013).

Os investimentos realizados nos últimos dois anos pelo governo federal, em particular, no nível primário da saúde pública, expressa uma tentativa de juntar os fios da rede da saúde, que ainda se encontra desconectada. Os resultados positivos constatados através da ampliação do número de pessoas do interior do estado, atendidas pelos médicos do Programa Mais Médicos, acrescentaram a necessidade do estabelecimento de um sistema de saúde mais consistente, que disponibilize outras especialidades médicas nos serviços básicos

de saúde, para que a população do interior do Ceará não seja submetida à busca por esses atendimentos em outros municípios ou na própria capital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Transplantes de Órgão (ABTO). **Registro Brasileiro de Transplantes** – RBT. São Paulo, 2013. Disponível em: < <http://www.abto.org.br/>

abtov03/Upload/file/RBT/2013/rbt2013-parcial(1).pdf>. Acesso em: 10 de Out. 2014.

BACELLAR, W. K. A. A municipalização da Saúde pública e a pequena cidade. **II Congresso Internacional e IV Simpósio Nacional de Geografia da Saúde**. Universidade Federal de Uberlândia, 2009, p. 193-208.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretária Nacional de Ações Básicas de Saúde: Coordenação de Assistência Médica Hospitalar. **Conceitos e definições em saúde**. Brasília – DF, 1977. 36p.

BRASIL. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS** / Conselho Nacional de Secretários de Saúde. – Brasília: CONASS, 2007.

Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. **Assistência de Média e Alta Complexidade no SUS** – Brasília: CONASS, 2009. 282 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1101/GM, de 12 de junho de 2002**. Diário Oficial de Brasília. Poder executivo, Brasília, DF.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Mais Médicos: Mais Médicos para o Brasil. Mais saúde para você**. Brasília, setembro de 2013. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/acoes-e-programas/mais-medicos>>. Acesso em: 18 de Nov de 2014.

CORRÊA, R. L. **Trajetórias geográficas**. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1997. 304 p.

ELIAS, P. E. A estrutura e a organização da atenção à saúde no Brasil. In: COHN, A; ELIAS, P. E. **A saúde no Brasil: política e organização de serviços**. 6. ed. São Paulo: Cortez, Cedec, 2005. p.59-117.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - EBSEH. **Plano de reestruturação**: Hospital Universitário Walter Cantídio. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza, 2013. Disponível em: <<http://www.ebserh.gov.br/images/pdf/>

contratos_adesao_huf/ufc/huwc/plano_de_reestruturacao_huwc_ufc.pdf>. Acesso em: <02. de Nov de 2014.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES – EBSEH / Hospitais Universitários Federais. **Hospital Universitário do Ceará será primeiro Centro de Alta Complexidade Oncológica totalmente público do estado**. Brasília – DF, 2013. Disponível em: < <http://ebserh.mec.gov.br/outros-destaques/208-hhuwc-sera-primeiro-centro-de-alta-complexidade-oncologica-totalmente-publico-do-ceara>

FERNANDES, A. C; LIMA, J. P. R. Cluster de serviços: contribuições conceituais com base em evidências do pólo médico do Recife. **Nova economia**. Belo Horizonte, 16 (1), 2006 p. 11-47.

FIRKOWSKI, O. L. C. F. Porque as regiões metropolitanas no Brasil são regiões mas não são metropolitanas. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, v. 122, p. 19-38, 2012.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Secretária de Saúde do Ceará – Sesa. **Hospital de Messejana**. Fortaleza, 2013. Disponível em: <http://www.hm.ce.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=685:com-80-anos-de-historia-hm-oferece-servicos-exclusivos-na-rede-sus&catid=14:lista-de-noticias&Itemid=81>. Acesso em: 30 de Out. de 2014.

GUIMARÃES, C; AMARAL, P; SIMÕES, R. Rede Urbana da Oferta de Serviços de Saúde: uma análise multivariada macro regional - Brasil, 2002. **XV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP**. Minas Gerais, setembro de 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Regiões de Influência das Cidades (REGIC). Rio de Janeiro: IBGE, 2007. 201 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Indicadores Sociodemográficos e de Saúde no Brasil 2009**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indic_saude.pdf>. Acesso em: 29 de Out de 2014.

MACHADO, J. R. As centralidades urbanas: o caso da área da saúde na cidade de Maringá – PR. **Revista GEOMAE**, Vol. 02, n. especial. 01, 2º semestre/2011.

NASCIMENTO, P. A. G; MELO, N. A. Os serviços de Saúde e Influência Regional de Ituiutaba: Algumas reflexões. In: RAMIRES, C. L. (org). **Dinâmica socioespacial e saúde coletiva em cidades de Minas Gerais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013, p. 325-341.

NETO, E. A. Governo do Estado do Ceará. Ministério Público do estado do Ceará. **Saúde pública: realidade e o papel do Ministério Público**. Fortaleza, 2010. Disponível em: <<http://www.mpce.mp.br/servicos/artigos/artigos.asp?iCodigo=75>>. Acesso em: 9 de Nov de 2014.

OLIVEIRA, E. X. G. **A multiplicidade do Único**: territórios do SUS. Tese (Doutorado em Saúde Pública) Rio de Janeiro: s.n, 2005. 97p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Secretaria Municipal de Saúde (SMS). Prefeitura Municipal de Fortaleza. **Hospitais Municipais em 2012**. Disponível em: <<http://www.fortaleza.ce.gov.br/sms/hospitais-municipais>>. Acesso em: 31 de Out. de 2014.

RAMIRES, J. C. L. Cidades médias e serviços de saúde: algumas reflexões sobre os fixos e os fluxos. In: SPOSITO, M. E. B. **Cidades médias: espaço em transição**. 1. ed. Expressão Popular, São Paulo, 2007, p. 173-186.

RAMIRES, J. C. L. Os serviços de saúde de alta complexidade nas cidades de Uberlândia e Uberaba: contribuições para a geografia urbana das cidades médias. In: RAMIRES, C. L. (org). **Dinâmica socioespacial e saúde coletiva em cidades de Minas Gerais**. 1 ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2013, p.192-221.

Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologia em Saúde - REBRATS **Hospital Geral de Fortaleza**. Disponível em: <<http://200.214.130.94/rebrats/Mhgf.php>>. Fortaleza 14 Outubro de 2014. Acesso em 01 de Nov de 2014.

SAÚDE: Número de transplantes no Ceará cresce 59% em 4 anos. **O Povo Online**, Fortaleza 09 de Maio de 2014. Disponível em:<<https://www2.opovo.com.br/app/opovo/cotidiano/2014/05/09/noticiasjornalcotidiano,3248107/n-umero-de-transplantes-no-ceara-cresce-59-em-4-anos.shtml>>. Acesso em 25 de jul.2014.

SINGER, P. A economia dos serviços. In: **Estudos Cebrap**, n.º 24, Petrópolis: Vozes, 1978, p.127-135.

SOUZA, M. S. Análise da estrutura urbana. In: DANTAS, E. W. C.; SILVA, J. B. da; COSTA, M. C. L.; SOUZA, M. S. **De cidade à metrópole:** (trans)formações urbanas em Fortaleza. Fortaleza: Edições UFC, 2009. 238 p.

SPOSITO, M. E. B. Reestruturação urbana e segregação socioespacial no interior paulista. Scripta Nova. **Revista electrónica de geografía y ciencias sociales.** En línea. Barcelona: Universidad de Barcelona, vol. XI, núm. 245 (11). Ago. 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **HUWC consolida-se como maior centro de transplantes de fígado da América Latina.** Fortaleza 25 de Fev de 2015. Disponível em: <<http://www.ufc.br/noticias/noticias-de-2015/6315-huwc-consolida-se-como-maior-centro-de-transplantes-de-figado-da-america-latina>>. Acesso em fev de 2015.