

# Desigualdade social e em saúde no Brasil: a telemedicina como instrumento de mitigação em João Pessoa-PB

*Social and health inequality in Brazil: telemedicine  
as a mitigation instrument in João Pessoa-PB*

Marcio Wohlers de Almeida<sup>1</sup>

DOI: 10.21115/JBES.v9.n3.p292-303

## Palavras-chave:

telemedicina, desigualdades  
na saúde, regionalização,  
estudo de caso

## Keywords:

telemedicine, healthcare  
inequality, healthcare  
decentralization,  
healthcare case study

## RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo de caso referente ao uso de telemedicina como instrumento de mitigação das desigualdades em saúde no município de João Pessoa (Paraíba). A adoção da telemedicina vem sendo constantemente ampliada e abrange a interconexão de banco de dados e diversos equipamentos do complexo de saúde. Seu uso intensivo ocorre em regiões ricas e com alta complexidade dos serviços de saúde. O caso analisado envolveu o ensino a distância ofertado pela Divisão de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês para a formação de agentes de regulação em saúde em João Pessoa. A organização do estudo, além de envolver questionários semiestruturados, abrangeu a utilização da regionalização de saúde construída de acordo com as Comissões Intergestoras Regionais (CIR) de modo a evidenciar as características socioeconômicas e de oferta e complexidade dos serviços de saúde de João Pessoa. Os resultados do estudo de caso foram positivos e demonstraram que os recursos da telemedicina são úteis em regiões carentes, como João Pessoa, e não apenas para interligação de agentes e equipamentos situados nos centros urbanos mais desenvolvidos do país. Ao final, também são apresentadas sugestões de políticas na área da telemedicina.

## ABSTRACT

This paper presents a case study exploring the use of telemedicine as a mitigation instrument in health inequality at João Pessoa, Paraíba, Brazil. The adoption of telemedicine has been constantly broadening and includes the interconnection of databases and several equipments of the Healthcare Cluster. Telemedicine has diffused within wealthy areas supported by sophisticated health services. João Pessoa's study case involved the application of distance learning resources offered by the Sírio-Libanês Hospital Teaching and Research Division aimed at health regulatory agents training. This study focus on the guidance for health decentralization developed according to the Regional Intermanagement Commissions (CIR), as well as the filling of semi structured research questionnaires in order to evidence the socio-economics characteristics and the offer and the complexity of the health services available in João Pessoa. The results from this case study turn out to be positive and demonstrate that telemedicine resources are useful in less-favored areas in terms of healthcare, as João Pessoa. Such resources are valuable not only as a connection between health agents and equipment located at more developed urban centers around the country. Finally, we also propose some public policy guidelines on the telemedicine field.

Recebido em: 10/08/2017. Aprovado para publicação em: 22/02/2018.

1. Professor livre-docente da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Instituto de Economia, Campinas, SP, Brasil.

**Autor correspondente:** Marcio Wohlers de Almeida. Rua Pitágoras, 353. Cidade Universitária "Prof. Zeferino Vaz". Campinas, SP, Brasil. CEP: 13083-857. E-mail: wohlers@unicamp.br

## Introdução

O trabalho analisa uma experiência de telemedicina na modalidade de ensino a distância na área de regulação da saúde. O curso de regulação foi oferecido pela Divisão de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês de São Paulo. Os especializandos (alunos) encontravam-se na Paraíba, capital do estado de João Pessoa. Diante da situação de carência em termos de equipamentos e recursos humanos da Paraíba na área de saúde, a transferência de conhecimentos realizada pela experiência configura uma mitigação das desigualdades médicas e hospitalares existentes na Paraíba.

O curso foi realizado no período de 2012 a 2013, e a carga horária total foi de 360 horas. Com o propósito de examinar as características e resultados da experiência, foram feitas entrevistas com os alunos na Paraíba e com os professores do Sírio-Libanês em dezembro de 2013.

A metodologia de estudo de caso empregada neste trabalho segue os preceitos expostos por Johansson (2003), Martins (2006), Yin (2005), Zainal (2007), Deus *et al.* (2010) e Freitas & Jabbour (2011). Um dos aspectos compartilhados por essa literatura é que o estudo de caso é muito apropriado para análises em que um ambiente social multifacetado é a fonte dos dados e a interpretação do fenômeno é uma questão crucial. As condições de atendimento médico de uma população, por exemplo, são um fenômeno social altamente complexo.

De acordo com Johansson (2003), a utilização sistemática do estudo de caso começou no início do século passado e frequentemente seu objeto eram estudos etnográficos em que se investigavam pessoas e culturas de forma metódica e ordenada. A metodologia evoluiu desde então tornando-se um enfoque que combina análises qualitativas e quantitativas.

Por sua vez, Yin (2005) salienta que o estudo de caso, *a priori*, não é uma metodologia nem qualitativa nem quantitativa. Entretanto, destaca que grande parte é de natureza qualitativa e exige planejamento claro, destacando as fases de desenho da pesquisa, coleta de dados, análise e interpretação dos resultados e a interação entre essas etapas. Martins (2006) sublinha que o estudo de caso é essencialmente uma análise qualitativa e empírica em que o pesquisador não controla eventos e variáveis e pretende compreender a totalidade de uma situação.

Zainal (2007) acentua que o estudo de caso é um método robusto quando a investigação é profunda e requer abordagem holística. Ressalta também que a metodologia permite avaliar o comportamento dos atores envolvidos. Deus *et al.* (2010) explicam a importância do estudo de caso para a pesquisa qualitativa em educação. Além de efetuarem uma revisão bibliográfica sobre a metodologia, os autores destacam que o estudo de caso é importante na área educacional, em

especial diante das mudanças do paradigma educacional. As mudanças de paradigma estão alterando a relação professor-aluno devido ao surgimento de novas formas de comunicação, interatividade e difusão de informações.

As etapas de trabalho deste estudo de caso são bastante próximas daquelas formuladas por Yin (2005). Envolveram as seguintes fases: (i) formulação do problema; (ii) contexto da pesquisa; (iii) caracterização do experimento e coleta de dados; (iv) apresentação dos resultados. Os tópicos em que se organiza o texto seguem essas etapas.

Além da introdução, a segunda seção apresenta a formulação do problema, em que se destaca a possibilidade de utilização da telemedicina para minorar as desigualdades na área da saúde advindas da disparidade tanto na dimensão da oferta de equipamentos hospitalares quanto nas condições sociais dos pacientes. O terceiro tópico mostra o contexto de desigualdades das condições de saúde, especialmente em sua dimensão territorial, em que se desenvolve o estudo de caso, e o quarto caracteriza o experimento, descrevendo sua implementação e os diversos agentes participantes e, ainda, indica as fontes de dados. O quinto apresenta e discute os resultados da pesquisa. Finalmente, na sexta e última seção são apresentadas brevemente algumas propostas de políticas para a utilização da telemedicina.

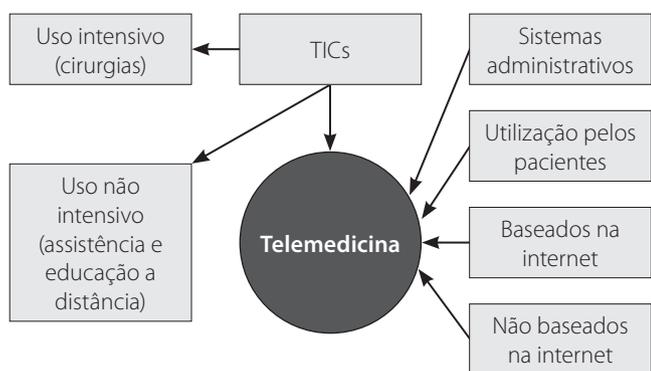
### Formulação do problema

A questão central do estudo refere-se à possibilidade do uso da telemedicina para mitigação das desigualdades de saúde, particularmente em sua dimensão territorial. Ou seja, diante dos inúmeros instrumentos para enfrentar esses contrastes, a telemedicina destaca-se como um fator relevante<sup>1</sup>.

A telemedicina é a oferta de serviços médicos que utiliza as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação). A Figura 1 ilustra as várias possibilidades de uso da telemedicina. Seu uso pode ocorrer de maneira intensiva, a exemplo do uso da robótica em cirurgias cardíacas. No Hospital Albert Einstein, em São Paulo, por exemplo, os médicos permanecem em uma sala separada dando instruções e controlando informações de um robô, uma vez que o artefato tem alto desempenho em praticamente todas as fases da cirurgia cardíaca. Na medida em que a distância entre paciente e médico é pequena nessa complexa cirurgia, não se pode afirmar que esse é um caso pleno de telemedicina<sup>2</sup>.

1 Para mais informações a respeito da importância da telemedicina, consultar: Khouri (2003), Car *et al.* (2008), Paris *et al.* (2010), Alalwany (2010) e Fernández & Oviedo (2011).

2 Detalhes sobre a robótica em cirurgias cardíacas podem ser vistos em Poffo *et al.* (2013). Aspectos práticos da cirurgia cardíaca robótica podem ser observados no artigo de Karina Pastore publicado no Boletim Eletrônico UOL (*Folha de S.Paulo*) em 24/8/2015. Disponível em: <http://temas.folha.uol.com.br/tecnologia-em-saude/tratamento/na-cirurgia-robotica-medico-opera-coracao-por-joystick.shtml>. Acesso em: 2 maio 2017.



Fonte: Blusi (2014).

**Figura 1.** Utilização da telemedicina.

Os dispositivos TIC utilizados nessas aplicações apresentam alto custo relativo e usualmente são utilizados em regiões de alto desenvolvimento na oferta dos serviços de saúde.

Existem igualmente usos não intensivos em TIC na telemedicina, a exemplo da interconexão de banco de dados e diversos equipamentos do complexo da saúde. Trata-se do intercâmbio de informações para diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças e educação permanente de profissionais da saúde, assim como para fins de pesquisa e avaliação<sup>3</sup>.

Rashvand & Hsiao (2015) classificam com maiores detalhes as diferentes modalidades de uso da telemedicina. Dentre elas, destacam-se a telecirurgia, telerreabilitação, telemonitoramento e telerreabilitação (educação a distância na área médica)<sup>4</sup>.

A telemedicina não deve ser confundida com o uso da informática na saúde; ela diz respeito à coleta, à transmissão e ao uso de informações de uso da saúde pública. São exemplos os bancos de dados do CNS (Sistema do Cadastro Nacional dos Usuários de Saúde) e CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde) suportados pela plataforma do

3 O uso da telemedicina na relação médico-paciente provoca debates. Rocha (2015) adverte que, não obstante as evidentes vantagens para o paciente, a telemedicina trouxe alguns inconvenientes para o médico, como a diminuição de sua privacidade e horas de lazer. Rosário (2016), por sua vez, fez uma reportagem para a revista *Veja São Paulo* advertindo que o uso do aplicativo WhatsApp vem aumentando. A autora cita os dados de uma pesquisa da consultoria britânica *Cello Health Insight* realizada em novembro de 2015. A consultoria mostrou que 87% dos médicos brasileiros haviam utilizado o aplicativo nos 30 dias anteriores para comunicar-se com seus pacientes. Os mesmos indicadores são de apenas 4% nos Estados Unidos e de 2% na Inglaterra, países onde a indústria do “erro médico” pune profissionais pelo uso indevido do aplicativo.

4 A lista completa das modalidades de uso de uso da telemedicina apresentada por Rashvand & Hsiao (2015) é a seguinte: telecirurgia; teleUTI (unidades de terapia intensiva controladas a distância); telekiosk (pequena loja para fornecer serviços médicos a distância); teleneurologia (diagnósticos e tratamento básico do sistema nervoso); telepsiquiatria; telepolissonografia; telecardiologia; telerreabilitação; telenfermagem; teleatendimento no domicílio e telerreabilitação (educação a distância na área médica).

Datusus (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde), estabelecido em 1991 (Troccoli, 2011).

Por sua vez, Zuffo (2003) cita as possíveis tendências de uso da telemedicina:

- A medicina preditiva está em sua primeira etapa, o que permite o tratamento preventivo de grande número de doenças;
- O médico comum terá acesso a imensos bancos de dados mundiais e contará com o apoio da inteligência artificial no diagnóstico de moléstias;
- As terapias genéticas e os remédios inteligentes e personalizados terão uso crescente;
- O treinamento médico será feito rotineiramente com o auxílio da realidade virtual e com interfaces táteis.

### **Institucionalização no Brasil**

Em 1998, foi criada a Rede Nacional de Informática em Saúde (RNIS) e, em 2000<sup>5</sup>, a telemedicina disseminou-se por todo o país<sup>6</sup>. Na primeira década deste século foram realizados inúmeros congressos e simpósios em que a telemedicina ganhou destaque. Um desses eventos, o Congresso de Telemedicina e Telessaúde, chegou à sexta edição em novembro de 2013<sup>7</sup>.

Em janeiro de 2007, o Programa Nacional de Telessaúde foi instituído no âmbito do Ministério da Saúde<sup>8</sup>. O programa era coordenado por duas secretarias: Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) e Secretaria de Atenção à Saúde (SAS). O Ministério da Saúde atua em articulação com outros ministérios, universidades públicas e entidades das áreas de Saúde e Educação.

Em sua edição de dezembro de 2010, o Boletim Eletrônico de Notícias em Informática em Saúde, periódico da Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, efetuou um grande levantamento de usos de telemedicina com as tecnologias disponíveis na época (internet, *smartphones* e *softwares* dedicados ao setor).

5 Ao final de 1990, ainda não havia envolvimento da União na telemedicina. Conforme relata Khouri (2003), em 1998, a Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) tentou viabilizar um grupo de trabalho no setor de telemedicina envolvendo não apenas o Ministério da Saúde, mas também outras entidades afins ao tema, mas a iniciativa não teve êxito e rapidamente foi finalizada.

6 Mais detalhes se encontram no documento “Política Nacional de Informação e Informática em Saúde”, produzido em 2004 pelo Departamento de Informação e Informática do SUS do Ministério da Saúde. Disponível em: [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29\\_03\\_2004.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/PoliticaInformacaoSaude29_03_2004.pdf). Acesso em: 2 fev. 2017.

7 Para mais informações sobre os Congressos de Telemedicina e Telessaúde e eventos da área, consultar o site do Sistema Integrado em Saúde (SIS-Saúde). Disponível em: <http://www.sissaude.com.br/sis/listasaudegeral.php>. Acesso em: 30 jan. 2017.

8 Instituído pela Portaria do Ministério da Saúde nº 35, de 4 de janeiro de 2007. Posteriormente a Portaria nº 2.546, de 27/10/2011, redefine e amplia o Programa que passa a ser denominado Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes.

Dentre as dezenas de notícias publicadas, destacam-se: (i) médicos apoiam registros eletrônicos de saúde, mas se preocupam com privacidade; (ii) internet na medicina reduz em 50% ida de pacientes para grandes centros; (iii) aparelhos celulares poderão vir com tecla para emergência médica; (iv) dispositivos inteligentes acoplados à telemedicina doméstica; (v) Um terço dos médicos americanos já acessa informações por *smartphones*; (vi) Hospital Edmundo Vascelos implanta televisita; (vii) Aparelho auditivo pode ser ajustado pela internet; (viii) Informática pode efetivamente detectar problemas oculares relacionados ao diabetes; (ix) Realidade virtual auxilia fisioterapia de crianças deficientes físicas; (x) Câmara digital comum detecta células cancerosas em tempo real; e (xi) obstetras monitoram sinais vitais durante o parto por *smartphones*.

Com o intuito de melhorar a Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS), o Programa Nacional de Telessaúde é baseado na execução de vários projetos que utilizam modernas tecnologias de informação e comunicação, de modo a promover a educação a distância e a telessaúde. Outro objetivo é o avanço da qualidade dos serviços de saúde prestados à população por meio de capacitação permanente.

A institucionalização da telemedicina não significa que o país possua um plano específico, embora existam metas determinadas pelo Ministério da Saúde. Se, por um lado, as desigualdades de recursos e a falta de profissionais na área médica refletem-se na indisponibilidade de equipamentos adequados para a telemedicina em todos os locais onde ela se faz necessária, por outro, as tecnologias na área continuam avançando.

### **Contexto da pesquisa: desigualdades de saúde regionalizadas**

Os contrastes das condições de acesso aos serviços de saúde no país são muito grandes e constituem a justificativa básica deste estudo de caso.

As dimensões do fenômeno de restrição de acesso aos serviços de saúde no âmbito socioeconômico envolvem as questões de oferta de equipamentos, distribuição de renda, saneamento básico, escolaridade, ocupação, gênero, raça e dimensão geográfica. O preocupante perfil epidemiológico dos diferentes grupos populacionais resulta da combinação das variáveis acima mencionadas.

A literatura referente à temática da desigualdade no acesso aos serviços de saúde é muito ampla. Os principais trabalhos são os seguintes: Schattan *et al.* (2015), Duarte *et al.* (2002), Fahel (2005), Neri & Soares (2002), Nunes *et al.* (2001) e Campino *et al.* (2001).

Por sua vez, observa-se que a implementação de políticas públicas, a exemplo do SUS, requer dados regionalizados para planejar, implantar e avaliar seus resultados. Os dados

regionalizados mostram como a atenção à saúde se materializa no território.

A partir de 2014, Viana (2014) desenvolveu a pesquisa “Políticas, Planejamento e Gestão das Regiões e Redes de Atenção à Saúde no Brasil”, de modo a apresentar um amplo espectro de análises e avaliações sobre a situação da saúde no país com ênfase no entendimento da dimensão regional do fenômeno. Foi também disponibilizado um abrangente banco de dados com informações socioeconômicas e de sistemas de saúde. As informações são apresentadas de forma individualizada, de acordo com uma tipologia nacional das regiões de saúde construída pela pesquisa. A regionalização apresentada na pesquisa utilizou uma tipologia que levou em consideração as 436 Comissões Intergestores Regionais (CIRs) existentes no país<sup>9</sup>. As 436 CIRs são apresentadas no Mapa 1 e estão classificadas de acordo com a tipologia que identifica cinco tipos de grupos, a saber:

- 1) baixo desenvolvimento socioeconômico e baixa oferta de serviços;
- 2) médio/alto desenvolvimento socioeconômico e baixa oferta de serviços;
- 3) médio desenvolvimento socioeconômico e média oferta de serviços;
- 4) alto desenvolvimento socioeconômico e média oferta de serviços;
- 5) alto desenvolvimento socioeconômico e alta oferta de serviços.

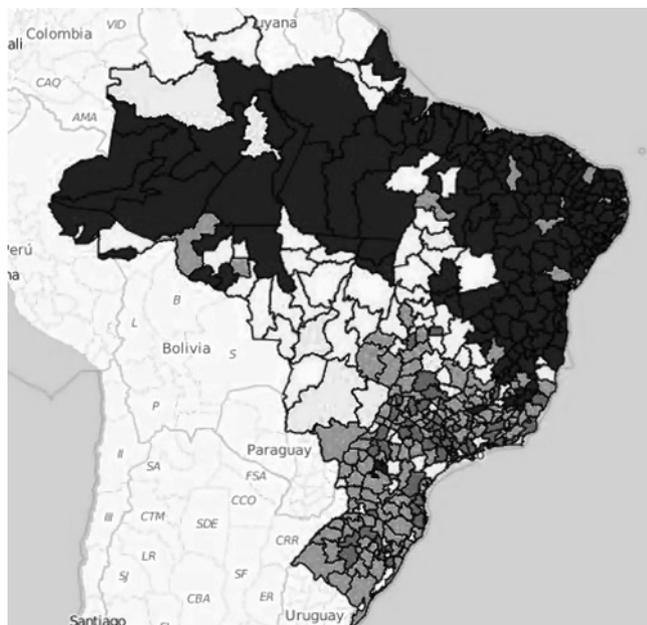
O Mapa 1 ilustra as regiões onde estão representados os cinco tipos. O tom mais escuro indica o grupo 1. Os tons mais claros correspondem ao grupo 5 e situações intermediárias, respectivamente.

A metodologia utilizada para a construção da tipologia levou em consideração dois grandes blocos temáticos: (i) situação socioeconômica dos municípios que integram as CIRs; (ii) oferta e complexidade dos serviços de saúde.

A situação socioeconômica é uma variável-síntese que incorpora dados referentes à renda domiciliar da população, ao produto interno bruto (PIB) *per capita*, ao grau de escolaridade e à densidade populacional. Maiores níveis da situação socioeconômica correspondem a níveis superiores dos indicadores que compõem a variável.

A oferta e a complexidade dos serviços de saúde também correspondem a uma variável-síntese. Está relacionada com os níveis de complexidade crescentes que correspondem aos graus de atenção primária, secundária e terciária observados na classificação do SUS. Essa variável também incorpora os principais indicadores da oferta de sistemas de saúde,

9 As CIRs são definidas por instrumentos legais e constituem instâncias de pactuação consensual entre os entes federativos para negociação e decisão entre os gestores municipais e o estado para a constituição de uma rede regionalizada de serviços de saúde integrados.



Fonte: Viana (2014).

**Mapa 1.** Regiões do CIR E classificação socioeconômica e de serviços de saúde

a exemplo do número de leitos hospitalares por habitante, número de médicos por habitante e as internações de alta complexidade no SUS. O comportamento dessa segunda variável-síntese é semelhante ao da primeira, de forma que valores maiores da variável correspondem a níveis crescentes de complexidade e oferta.

Os valores atribuídos às variáveis-síntese utilizaram os escores fatoriais produzidos pela técnica de análise fatorial. Como se sabe, essa análise é um método estatístico que resume um conjunto extenso de variáveis em um número menor delas, que são denominadas fatores. O conjunto menor composto pelos fatores está relacionado com os agrupamentos realizados internamente à base de dados mais extensa.

Os indicadores numéricos usados para a classificação foram expressos em escala padronizada (z-escore, em que a variável apresenta média igual a 0 e variância igual a 1) e permitiram a montagem da tipologia acima descrita. Os indicadores extraídos da análise fatorial foram classificados em três grupos, a saber: (i) situação socioeconômica baixa, em que valores se situam entre -1,7070 e -0,3515; (ii) média abrangendo os valores de -0,3516 a 0,8509; (iii) alta, atingindo grandezas entre 0,8510 e 3,5070. Da mesma maneira, a oferta e a complexidade dos serviços de saúde também foram classificadas em três grupos: (i) baixa (-1,2133 a -0,1249), média (-0,1250 a 0,9140) e alta (0,9141 a 2,3751).

A combinação dos três grupos de situação socioeconômica e dos três grupos de oferta e complexidade de saúde gerou os cinco conjuntos que conformam a tipologia.

A Tabela 1 mostra os cinco grupos selecionados.

Os principais indicadores situados nas regiões de saúde são mostrados na Tabela 2.

**Tabela 1.** Composição da tipologia

	Situação socioeconômica		
	Baixa	Média	Alta
Oferta e complexidade dos serviços de saúde	Baixa	G1	G2
	Média		G3
	Alta		G5

Fonte: Elaboração do autor com dados da pesquisa.

**Tabela 2.** Aspectos característicos dos agrupamentos das regiões de saúde

Aspectos	G1	G2	G3	G4	G5
Número de municípios	2.151	482	1.891	300	746
% no total de municípios	38,6	8,7	33,9	5,4	13,4
População (projeção 2015) mil hab.	49.915	11.653	41.575	21.594	83.713
% no total da população	22,5	5,7	20,3	10,6	40,9
Médicos por mil hab.	0,63	0,90	1,42	1,60	2,61
Leitos por mil hab.	1,7	1,7	2,4	1,9	2,5

Fonte: Viana (2014).

### **Interligação entre desigualdades socioeconômicas e de saúde**

A articulação entre economia e saúde é um tema complexo. Faremos tão somente uma referência sintética sobre o assunto, uma vez que a análise dessa interligação supera os limites deste trabalho<sup>10</sup>.

Um exemplo sob a ótica macroeconômica sintetiza a inter-relação das desigualdades em questão. Observa-se que nos países em desenvolvimento um acréscimo de 1% no PIB causa elevação de 0,13% na esperança de vida e diminuição de 1% na mortalidade infantil (Viana & Silva, 2011).

Em outro âmbito, pode ser feita referência a um exemplo bastante representativo da situação de saúde: o indicador da taxa de mortalidade infantil (TMI)<sup>11</sup>. É um dos melhores indicadores da situação de saúde e condições de vida, sendo

10 Uma avaliação mais aprofundada deveria distinguir os aspectos mais gerais do tipo de capitalismo vigente no país. As principais características abrangem os seguintes quesitos: padrão de crescimento; ritmo de crescimento, geração de renda e riqueza; orientação de mercado (interno ou externo); perfil de distribuição de renda e consumo; universalização das políticas sociais (saúde, educação e previdência); institucionalidade, planejamento e política industrial; investidores e financiamento; autonomia da execução das políticas públicas e dotação de recursos e capacitação tecnológica (Bielschowsky, 2013).

11 A taxa de mortalidade infantil é o número de crianças que morrem no primeiro ano de vida por cada mil crianças nascidas, durante o período de um ano em uma determinada região.

amplamente utilizado em estudos de desigualdades. Conforme a revisão de literatura feita por Duarte (2007), as principais variáveis explicativas da TMI são as condições socioeconômicas e ambientais dos serviços de saúde e os fatores demográficos. Deve ser ressaltado que:

- As condições socioeconômicas envolvem o nível e distribuição de renda e a educação, em particular a escolaridade das mães;
- A acessibilidade aos serviços de saúde também faz parte da situação socioeconômica;
- Os fatores ambientais podem ser representados pela abrangência do saneamento básico;
- As características demográficas incorporam a taxa de fecundidade e a idade da mãe.

Segundo o IBGE, a TMI baixou significativamente entre os anos 2000 e 2015, decrescendo de 29,02 para 13,82 nessas datas.

Por fim, vale ressaltar que a saúde apresenta duas faces. Por um lado, é um direito constitucional usualmente financiado pelo governo (SUS) ou pelos próprios usuários (saúde suplementar). Por outro, é um bem econômico que é oferecido de modo a gerar um excedente ou lucro para os agentes encarregados de sua oferta.

Sendo um bem econômico situado na interação saúde e desenvolvimento, pode ser devidamente compreendido pelo conceito de complexo industrial da saúde (CIS), cuja rentabilidade é bastante alta na maioria dos países.

O CIS é um conjunto interligado de produção, comercialização e uso de bens e serviços em saúde. Envolve o segmento produtor de equipamentos médicos e bens de consumo da área (fármacos e medicamentos) e vários tipos de prestadores (hospitais e ambulatorios) que consomem os produtos ofertados pelo primeiro segmento. No Brasil, e praticamente nos demais países, todos os segmentos estão direta ou indiretamente interligados com o Estado (Gadelha, 2006).

A indústria de equipamentos e bens de consumo de saúde é uma atividade intensiva em pesquisa e desenvolvimento (P&D), e a inovação é um aspecto decisivo dos CIS situados nos países desenvolvidos, a exemplo dos Estados Unidos, Alemanha e Japão. Como ilustração, observa-se que a Siemens (Alemanha) e a Hitachi (Japão) são as maiores produtoras mundiais de aparelhos de ressonância magnética de alto desempenho.

A saúde privada também pode ser vista de forma quantitativa. De acordo com os dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar, em 2016 apenas 23,4% da população brasileira eram beneficiárias em planos privados de assistência médica com ou sem odontologia<sup>12</sup>. Na prática, esse

percentual é bem menor, pois muitos desses planos são pagos pelas empresas como forma de benefício adicional aos trabalhadores. De acordo com a Associação Brasileira de Defesa do Consumidor (Proteste), cerca de 77% dos planos são empresariais. Ou seja, o percentual da população que adota planos pessoais de saúde suplementar é pouco mais que 5%.

### **Caracterização do experimento: “Capacitação dos Trabalhadores de Saúde Pública por Telemedicina em zonas de pobreza: cidade de João Pessoa”<sup>13</sup>**

#### **Caracterização**

O curso “Capacitação dos Trabalhadores de Saúde Pública por Telemedicina em zonas de pobreza: a cidade de João Pessoa” começou a ser ministrado a partir de 2012, em São Paulo, nas dependências da Divisão de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês. O hospital é de grande porte e aplica alta tecnologia em seus atendimentos. A capacitação em João Pessoa teve como foco o curso “Regulação em Saúde no SUS”, promovido pela área de Ensino e Pesquisa do Hospital<sup>14</sup>.

No escopo do curso, a regulação é entendida como um sistema que organiza e encaminha os usuários de forma que a consulta, terapia, exame e internação tenham local assegurado, o profissional adequado e o horário de atendimento estabelecido na medida da dificuldade/emergência do problema de saúde e da complexidade tecnológica da resposta exigida. Embora exista uma pequena superposição conceitual, a regulação não se confunde com gestão. A partir da definição da política de saúde e dos projetos tecnoassistenciais, a gestão inclui o gerenciamento dos recursos do sistema (orçamento, tecnologias e informações), bem como a realização das funções administrativas e financeiras<sup>15</sup>.

Os alunos do curso, por sua vez, estão situados em João Pessoa, cidade com grandes carências socioeconômicas e escassos recursos humanos na área da saúde.

Os dados sobre as desigualdades de saúde no estado da Paraíba também estão disponibilizados em Viana (2014). Os dados estão expostos no Mapa 2.

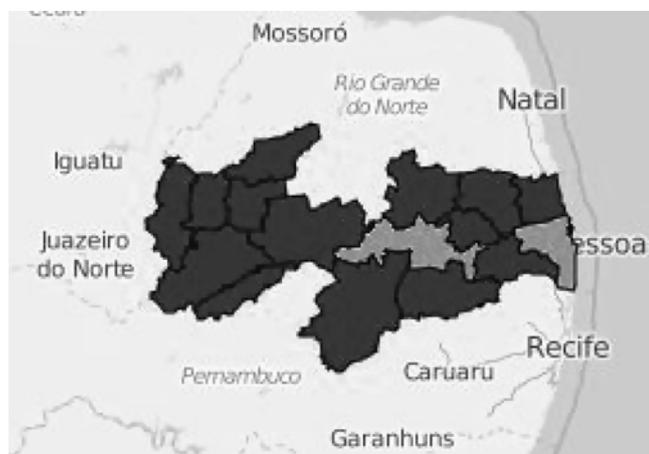
Como pode ser observado, a maioria das regiões do estado pertence ao grupo 1 (baixo desenvolvimento socioeconômico e baixa oferta de serviços) e apenas duas regiões são do grupo 2 (médio/alto desenvolvimento socioeconômico e baixa oferta de serviços), onde se inclui a capital do estado, João Pessoa.

12 Os dados da ANS foram obtidos no site da agência. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/perfil-do-setor/dados-gerais>. Acesso em: 2 jul. 2017.

13 A coleta de dados, questionários, entrevistas e levantamento de informações em João Pessoa foram realizados pela professora Aline Ramos, da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

14 Esse curso é um dos componentes do Projeto de Gestão da Clínica no SUS desenvolvido em conjunto entre o Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa e o Ministério da Saúde.

15 Para mais esclarecimentos sobre a gestão no SUS, consultar Carvalho *et al.* (2012).



Fonte: Viana (2014).

**Mapa 2.** Classificação socioeconômica e de serviços de saúde do estado da Paraíba

A Divisão de Ensino e Pesquisa do Sírio-Libanês organizou o curso em 10 regiões de saúde<sup>16</sup>. Elas podem ser identificadas na Figura 2. Como foi acima ressaltado, o principal objetivo do curso foi a melhoria da atenção à saúde no SUS, com ênfase na qualificação da regulação com vistas à integralidade do cuidado. Depois de capacitados, esses profissionais poderão aprimorar a sua atuação na elaboração e implementação das ferramentas de organização e incorporação dos sistemas de saúde que integram as normas e dispositivos de ordem legal na regionalização da saúde no SUS. Devem também melhorar a garantia de acesso para o cuidado das necessidades de saúde, com a devida qualidade, profissionalização e segurança.

O financiamento do curso e também das atividades de pesquisa e extensão médica advém de recursos obtidos pelo hospital com a dedução de impostos trabalhistas dos cerca de 5.000 funcionários. Os recursos recebidos são aplicados de acordo com plano feito em conjunto entre o Ministério da Saúde e o hospital.

Na realidade, a capacitação envolve diferentes atores que realizam diferentes atividades, a saber:

- Gestores: são responsáveis pela aprendizagem na região e pela capacitação dos facilitadores;
- Facilitadores: são mediadores do processo ensino-aprendizagem, apoiam o desenvolvimento de competências do especializando e, ainda, orientam o trabalho de conclusão do curso (TCC);
- Especializando: mais do que um aluno passivo, participa da construção coletiva dos projetos na

<sup>16</sup> As 10 regiões de saúde constituem o Primeiro Curso em Regulação (finalizado em julho de 2013). A segunda edição abrangeu 20 regiões e a terceira edição, 40 regiões. A quarta incorpora 20 áreas e a quinta edição, iniciada em 2016, outras 20.



Fonte: Caderno do Curso (2012)

**Figura 2.** Brasil: Regiões de Saúde – Primeiro Curso de Regulação em Saúde (2012).

região, utilizando diagnóstico e planejamento adequados para a implementação mudanças. Recebe apoio dos facilitadores, e cada grupo de 12 especializando deve construir um ou mais projetos aplicativos – estudos técnicos substantivos contendo propostas de mudanças da regulação da região.

O embasamento teórico do curso está assentado na visão socioconstrutivista (ou sociointeracionista), envolvendo a reflexão por meio da prática, o processamento de situações-problema e de narrativas, a aprendizagem em equipes com oficinas e plenárias e, também, a construção dos projetos aplicados voltados à realidade local<sup>17</sup>.

Em termos práticos, os coordenadores e especialistas estabeleceram as sugestões relevantes ao desenvolvimento do programa do curso. O curso abrange a capacitação de gestores/facilitadores e os especializando. Em 2013, estes últimos totalizaram 480 pessoas, distribuídas igualmente pelas 10 regiões, ou seja, 48 por região. Como pode ser visto por meio da Figura 3, o curso é desenvolvido em “ondas” de capacitação.

A carga horária do curso é de 360 horas, às quais devem ser adicionadas mais 40 horas para a preparação do TCC. Os especializando aprovados recebem a titulação de “Especialista em Regulação em Saúde no Sistema Único de Saúde”.

Cada grupo de 12 especializando deve desenvolver um ou mais projetos aplicados de modo a aprofundar temas relacionados às áreas de competência. Essa orientação educacional permite a elaboração de novos conceitos e paradigmas, a fim de que os processos provoquem mudanças reais na forma de se produzirem ações de saúde. Pretende-se também

<sup>17</sup> O currículo do programa está organizado em dois vetores: simulação da realidade e contexto real do trabalho do especializando.



Fonte: Caderno do Curso (2012) e Caderno do Curso (2015).

**Figura 3.** Ondas de Capacitação – Primeiro Curso de Regulação em Saúde (2012).

construir a autonomia dos profissionais de saúde para que possam gerir melhor as situações que permeiam o cotidiano do trabalho.

Os temas dos projetos aplicados devem estar diretamente relacionados ao objeto do curso, ou seja, no contexto das regiões onde estão inseridos os participantes do respectivo grupo. Isso possibilita, na prática, a avaliação e uma eventual reorganização do cuidado nas áreas de produção de saúde.

Os especializandos deverão se engajar na construção coletiva dos projetos na região de saúde. Para tanto, utilizarão diagnósticos e planejamento compartilhados como alicerce para as mudanças esperadas. Todo o processo, do diagnóstico até a definição de metas e a implementação das ações, deverá ser realizado em espaço institucional real. Os orientadores (facilitadores) devem apoiar seus respectivos especializandos no envolvimento de atores concretos – equipes dos serviços de atendimento, dos colegiados de gestão e dos distritos de saúde – no projeto. Para isso, os especializandos devem demonstrar capacidade de construção de consenso.

Ao utilizar as necessidades reais de saúde, individuais e coletivas, para orientar a organização da atenção à saúde e a formação profissional, o curso reflete o compromisso social de gestores e formadores para a melhoria do SUS e, conseqüentemente, da qualidade de vida das pessoas. Os dois maiores desafios a serem enfrentados são: a garantia do acesso e a integração entre ações e serviços para superar a segmentação e fragmentação na produção do cuidado à saúde.

Um conceito ampliado e humanizado em relação às necessidades de saúde também está contemplado no projeto. Os especializandos são orientados a considerarem os valores e a autonomia do paciente e seus familiares na construção dos planos terapêuticos.

O curso é orientado por competência e combina os conteúdos das áreas de regulação e educação na saúde. Essa integração entre as duas áreas permite uma intervenção mais qualificada na direção da melhoria da qualidade do cuidado nas regiões de saúde, particularmente nas suas redes de atenção à saúde.

O curso contempla o seguinte perfil de competências, conforme o Caderno do Curso (2012) e o Caderno do Curso (2013):

- Identificação das necessidades de regulação da atenção à saúde;
- Construção de planos de ação para a regulação da saúde;
- Estímulo ao monitoramento das ações de regulação;
- Identificação da necessidade de aprendizagem;
- Proposição e avaliações das atividades educacionais;
- Promoção do pensamento científico e da produção de conhecimentos em regulação na saúde.

Enfim, o especialista de Regulação em Saúde deve propor mudanças na forma de realizar as ações de saúde. Essas mudanças envolvem vários âmbitos e diferentes graus de dificuldades. Vão desde o gerenciamento da escassa oferta de recursos humanos para marcação de consultas até a restrição de recursos para atender à demanda manifestada na oferta insuficiente de leitos, clínicas e exames. O especialista deve saber também distinguir problemas que, à primeira vista, parecem ser do SUS, mas que na verdade são problemas de mercado. Por exemplo, a dificuldade de encontrar na região determinados profissionais especializados em diferentes áreas médicas.

### Tecnologia

O curso opera por meio de uma plataforma com *softwares* adequados e fornece diversos serviços para atividades entre os alunos e entre esses e os professores. A plataforma básica foi comprada da empresa de informática ISAT, especializada em educação a distância, e usa o *Learning Management System* (LMS), um aplicativo para administrar, documentar, rastrear e fornecer relatórios para cursos e treinamentos a distância<sup>18</sup>.

A equipe técnica do Instituto de Ensino e Pesquisa (IEP) do Hospital Sírio-Libanês desenvolveu a plataforma básica adaptada para a estrutura dos cursos fornecidos pelo IEP, entre esses o Curso de Regulação em Saúde no SUS. A plataforma apresenta vários tipos de acesso individualizados para cada categoria de agente. Existe o ambiente do aluno, do professor, dos administradores, do coordenador do curso e do diretor do IEP. No ambiente do aluno, por exemplo, são disponibilizadas áreas para fóruns, *chats*, agendas, cronograma, vídeo de aulas e demais espaços para as atividades do curso.

Rapidamente, a plataforma tornou-se de porte adequado para os cursos e foi designada internamente por plataforma *i-ep* (i de internet). As videoconferências podem ser feitas *on-line* e igualmente por meio de transmissões de vídeos,

18 Vale ressaltar que não foi utilizada as conhecidas plataformas MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) ou Google Sala de Aula de aprendizado, baseada em *software* livre e utilizada em muitas instituições de ensino no Brasil.

usando linhas dedicadas com capacidade de transmissão adequada para transmitir grandes arquivos de áudio e vídeo.

### **Coleta de dados**

A fase principal da coleta de dados ocorreu em João Pessoa. Os especialistas foram entrevistados por meio de questionários semiestruturados, no qual se manifestaram sobre questões referentes ao aproveitamento do curso, suas dificuldades e a contribuição do curso para a melhoria de seu conhecimento em regulação. Foi possível captar suas visões pessoais, percepções, atitudes e significados, os quais foram devidamente interpretados e analisados.

Um dos aspectos particularmente relevantes dessas entrevistas foi em relação ao trabalho de conclusão de curso (TCC – projeto aplicado). Esse trabalho, como será visto no próximo item, teve como finalidade desenvolver um projeto para melhoria de funcionamento do SUS.

Outra fase ocorreu em São Paulo, onde foram feitas entrevistas com médicos vinculados ao SUS, particularmente aqueles da Divisão de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês. Nessa oportunidade foi possível conhecer em detalhes a organização do curso, seu objetivo e funcionamento.

Como em toda pesquisa, também houve a coleta de documento e acesso a fontes de dados históricos necessários à compressão do experimento.

### **Apresentação e discussão dos resultados**

Como foi ressaltado no início do texto, o trabalho examinou uma experiência de telemedicina na modalidade de ensino a distância em que foi ofertado um curso de regulação na área de saúde.

A forma mais direta de apresentação dos resultados do curso é observar a natureza dos projetos aplicados previstos como avaliação. Podem ser listados quatro projetos de alta importância que foram apresentados para a mudança de regulação em João Pessoa. A seguir encontram-se a listagem desses projetos e as propostas de mudanças.

**Ampliação de acesso regulado no Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW).** Visa ampliar o acesso regulado no HULW, contribuindo para a organização da rede de atenção especializada ambulatorial. A equipe que se propõe a trabalhar busca implementar as Diretrizes para a Regulação de Exames de Alto Custo/Alta Complexidade em cardiologia no município de João Pessoa-PB. Pretende apontar a necessidade e auxiliar na elaboração de diretrizes que orientem a tomada de decisão na regulação de procedimentos da alta complexidade em cardiologia nesse município.

**Implementação de diretrizes para a regulação de exames de alto custo/alta complexidade em cardiologia no município de João Pessoa-PB.** Idealizado a partir de reflexões críticas e resgates teóricos do processo regulatório e suas singularidades no âmbito do SUS. Entre várias

sugestões, recomenda-se que, a partir do conhecimento das necessidades da população, sejam direcionados os processos de contratualização e o estabelecimento de convênios. As necessidades não são refletidas pela demanda reprimida de forma fidedigna, pois possuem diversos fatores relacionados e coadjuvantes. No município de João Pessoa, o acesso a determinados procedimentos com alto custo e alta complexidade em cardiologia enfrenta obstáculos diários, que, avaliados de maneira crítica, podem ser atribuídos à falta de planejamento das necessidades de saúde da população.

**Descentralização da marcação de consultas e exames da sede da Secretaria Municipal de Saúde em Santa Rita (região metropolitana de João Pessoa) para os distritos sanitários.** Tem como objetivo propor a reorganização do fluxo de marcação de consultas e exames de média complexidade na Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita-PB. Devem ocorrer por meio da descentralização das marcações da sede da Secretaria Municipal de Saúde para a sede dos três distritos sanitários. O projeto também visa diminuir as filas de espera; melhorar o acolhimento dos usuários no processo de marcação da alta complexidade; conhecer a demanda de exames e consultas existentes no município; orientar a oferta de serviços tanto da média quanto da alta complexidade; reduzir o absenteísmo por meio do acompanhamento pela Estratégia de Saúde das Famílias (ESF) das consultas e exames de média complexidade realizados no território e o fortalecimento do processo de referência e contrarreferência no fluxo de regulação.

**Dificuldade no acesso a consultas e exames especializados no município de Caaporã (região metropolitana de João Pessoa).** O acesso a consultas e exames especializados tem sido identificado pelos gestores do SUS como um desafio para a efetivação da integralidade do SUS no município de Caaporã. O projeto avalia as dificuldades e o entendimento dos problemas do município de Caaporã, buscando soluções para a garantia de acesso a Assistência à Saúde da sua população. Para tanto, problematiza a dificuldade de acesso a consultas e exames especializados; identifica alguns nós críticos, entre eles o não cumprimento das pactuações pelo município executor. Visa também à redução das dificuldades no acesso a consultas e exames especializados. Há que se qualificar a informação local do município e sistematizar as dificuldades encontradas para negociar nos espaços de pactuação com o Colegiado Intergestor Regional (CIR) e a Comissão Intergestores Bipartite (CIB).

Os projetos incluem propostas para o município de João Pessoa e duas cidades da região metropolitana (Santa Rita e Caaporã). João Pessoa, capital do estado da Paraíba, que possui uma área geográfica de 210,80 km<sup>2</sup> e uma população de 802 mil pessoas em 2016 (estimativa do IBGE). Não obstante constituir uma zona de pobreza em comparação com capitais mais desenvolvidas, como São Paulo e Rio de Janeiro,

é referência para procedimentos ambulatoriais e hospitalares no estado da Paraíba. O município dispõe de uma rede assistencial própria, contratada e conveniada nos três níveis de complexidade ambulatorial e hospitalar.

Os benefícios dos projetos aplicados apresentados como TCC foram considerados positivos pela direção do curso e muito adequados e oportunos.

O sucesso do curso mostra que o avanço da teleeducação na área médica é irrefreável e a evolução tecnológica na área vem proporcionando soluções cada vez mais efetivas para a resolução dos problemas de treinamento de agentes públicos.

Para finalizar, serão discutidos aspectos importantes dos quatro projetos apresentados. No que se refere ao primeiro projeto, o qual diz respeito à ampliação do acesso ao HULW, a proposta de ação está de acordo com o Plano Diretor Estratégico de 2016-2017 do hospital. O plano (PDE, 2016) reconhece que a regulação, em seu conjunto, é um dos grandes problemas, em particular a indefinição dos processos de trabalho. De modo específico, a proposta também indica a ampliação do acesso regulado, ou seja, feito de forma equitativa, ordenada e qualificada, da área cardiológica, sugestão que está igualmente em conformidade com a diretriz de dimensionamento dos serviços em cardiologia fixada no Plano Diretor.

O segundo projeto refere-se à implementação de diretrizes para a regulação de exames de alto custo/alta complexidade em cardiologia no município de João Pessoa. A temática geral é semelhante à do projeto interior, mas não se limita a um hospital em particular, e sim a todo o município. O projeto ressalta que é necessário conhecer antecipadamente as necessidades da população, as quais não se expressam pela demanda reprimida, por exemplo, por meio de filas de espera para o atendimento. De acordo com o Boletim Eletrônico "Portal Educação"<sup>19</sup>, a maior procura do SUS refere-se a diversos fatores como o envelhecimento da população, surgimento de novas patologias e novos tratamentos e, ainda, maiores expectativas da população devido à disseminação de informações sobre o SUS. O projeto não se limita à regulação, mas aponta para a deficiência na área de planejamento.

Por sua vez, o terceiro projeto tem como objetivo reorganizar o fluxo de marcação de consultas e exames de média complexidade no município de Santa Rita. O município pode ser considerado de médio porte, apresentando uma população de 136 mil habitantes em 2016, de acordo como o IBGE. A reorganização deveria ocorrer por meio de um processo de descentralização, que é uma das diretrizes básicas do SUS. Outros objetivos também fazem parte do projeto, des-

tacando-se a redução de filas de espera, o aprimoramento da recepção dos pacientes na marcação de consultas da alta complexidade, a identificação da procura de exames e consultas, a diminuição do absenteísmo (falta a consultas previamente agendadas) e o direcionamento da oferta de serviços tanto da média quanto da alta complexidade. Os problemas apontados são típicos da área de regulação.

Por fim, o quarto projeto refere-se aos obstáculos no acesso a consultas e exames no município de Caaporã. Com população estimada pelo IBGE para 2016 em 20.362 habitantes, o projeto avalia as dificuldades e busca soluções para o acesso aos serviços no município de pequeno porte. Um dos principais problemas identificados pelo projeto diz respeito ao não cumprimento do processo da pactuação. Esse processo refere-se à forma pela qual os gestores do SUS, nas três esferas de gestão, responsabilizam-se publicamente com compromissos de atendimento hospitalar com base nas necessidades de saúde da população. Não há um problema regulatório, mas sim um processo político em que um município de pequeno porte tem que negociar com uma capital (grande porte relativo). Na prática, trata-se de um alinhamento político entre os respectivos prefeitos ou secretários de saúde.

Deve ser ressaltado que os projetos não tratam apenas de regulação, mas também de planejamento e pactuação entre as três instâncias do SUS: municípios, estados e federação.

### **Sugestão de políticas**

Como contribuição mais geral às mudanças sugeridas nos projetos aplicados resultantes do curso de telemedicina, pode-se elencar as seguintes sugestões, a saber:

- Aprofundar e interligação entre as diversas políticas de ordem estruturantes referentes à diminuição das profundas desigualdades do país em termos de renda, de situação socioeconômica, de região, de educação e de cultura;
- No âmbito específico do SUS, a incorporação da telemedicina deve ser objeto permanente da maior qualificação e capacitação dos agentes de saúde;
- Os cursos específicos sobre o uso da telemedicina devem ser dirigidos não apenas ao especialista de alto nível (médicos, gestores e administradores), mas também orientados para funcionários de nível médio;
- O sucesso do estudo de caso analisado neste trabalho sugere que essas experiências devem ter continuidade;
- Introduzir a telemedicina como um dos componentes da metodologia de construção do índice IDSUS.

Embora as políticas sugeridas sejam pertinentes, devem ser ressaltados alguns aspectos mais amplos da sociedade brasileira que dificultam a implementação de políticas sociais. A questão maior é que existe uma reprodução social das desigualdades.

19 Ver Boletim Eletrônico "Portal Educação". Disponível em: <https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina/sus-demanda-por-servicos-de-saude/38562>. Acesso em: 17 mar. 2017.

Na medida em que a estrutura social do país envolve relações econômicas (salário e renda) e relações simbólicas (*status* e escolarização), que não são revertidas a curto prazo devido à resistência à mudança dos agentes econômicos de maior riqueza e renda, as desigualdades podem permanecer mesmo diante de políticas sociais ativas.

Há contraexemplos importantes, como é o caso da fome. A FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) divulgou, por meio de seu relatório global de 2014, que a fome no Brasil deixou de ser um problema estrutural devido ao sucesso de recentes políticas dirigidas à eliminação da pobreza extrema.

Deve ser ressaltado que o passado de colonização e escravidão deixou marcas que persistem até hoje. A marca da desigualdade se reafirma na territorialidade, uma vez que é na favela e nos bairros populares que revela seus traços mais marcantes.

## Referências bibliográficas

- Alalwany H. Cross disciplinary evaluation framework for e-health services. London: Brunel University; 2010.
- Bielschowsky R, organizador. Padrões de desenvolvimento econômico (1950-2008). Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE); 2013.
- Blusi M. E-Health and Information and Communication Technology (ICT) as support systems for older family caregivers in rural areas [thesis]. Sundsvall: Faculty of Human Sciences Mid Sweden University; 2014.
- Caderno do Curso. Especialização em Regulação em Saúde no Sistema Único de Saúde – SUS. São Paulo: Ministério da Saúde e Hospital Sírio-Libanês; 2012.
- Caderno do Curso. Especialização em Regulação em Saúde no Sistema Único de Saúde – SUS. São Paulo: Ministério da Saúde e Hospital Sírio-Libanês; 2013.
- Caderno do Curso. Especialização em Regulação em Saúde no Sistema Único de Saúde – SUS. São Paulo: Ministério da Saúde e Hospital Sírio-Libanês; 2015.
- Campino ACC, Diaz MDM, Paulani LM, Oliveira RG, Piola S, Nunes A. Health system inequalities and poverty in Brazil. In: Pan American Health Organization (PAHO). Investment in health: social and economic returns. Washington, DC: PAHO; 2001.
- Car J, Black A, Anandan C, Cresswell K, Pagliari C, McKinstry B, et al. The Impact of eHealth on the Quality & Safety of Healthcare: A systematic overview & synthesis of the literature – Report for the NHS Connecting for Health Evaluation Programme. Edinburgh: University of Edinburgh; 2008.
- Carvalho ALB, Souza MF, Shimizu HE, Senra IMVB, Oliveira KC. A gestão do SUS e as práticas de monitoramento e avaliação: possibilidades e desafios para a construção de uma agenda estratégica. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2012;17(4):901-11.
- Deus AM, Cunha DESL, Maciel EM. Estudo de caso na pesquisa qualitativa em educação: uma metodologia. Trabalho apresentado no VI Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI. Universidade Federal do Piauí; 2010.
- Duarte CMR. Reflexos das políticas de saúde sobre as tendências da mortalidade infantil no Brasil: revisão da literatura sobre a última década. *Cad Saúde Pública*. 2007;23(7):1511-28.
- Duarte EC, Schneider MC, Paes-Sousa R, Ramalho WM, Sardinha LMV, Silva Júnior JB, et al. Epidemiologia das desigualdades em saúde no Brasil: um estudo exploratório. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2002.
- Elias P, Dourado P. Sistema de Saúde e SUS: saúde como política social e sua trajetória no Brasil. In: Ibañez N, Eduardo PEN, Seixas PH. Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec; 2011.
- Fahel M. Desigualdades em Saúde no Brasil: uma análise do acesso aos serviços de saúde por estratos ocupacionais. Trabalho apresentado no XII Congresso Brasileiro de Sociologia. Belo Horizonte; 2005.
- Fernández A, Oviedo E, editors. E-Health in Latin America and the Caribbean: progress and challenge. Santiago: ECLAC and the European Union; 2011.
- Freitas W, Jabbour C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. *Estudo Debate*. 2011;18(2):7-22.
- Gadella CAB. Desenvolvimento, complexo industrial da saúde e política industrial. *Rev Saúde Pública*. 2006;40:11-3.
- Johansson R. Case study methodology. Key Note Speech at International Conference "Methodologies in Housing Research". Stockholm; 2003.
- Khouri S. Telemedicina: análise de sua evolução no Brasil [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2003.
- Martins G. Estudo de caso – uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Atlas; 2006.
- Neri M, Soares W. Desigualdade social e saúde no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2002;18(Supl):77-87.
- Nunes A, Santos JRS, Barata RB, Vianna SM. Medindo as desigualdades em saúde no Brasil: uma proposta de monitoramento. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2001.
- Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. 2011. Disponível em: [http://actbr.org.br/uploads/conteudo/925\\_brazil1.pdf](http://actbr.org.br/uploads/conteudo/925_brazil1.pdf). Acesso em: 8 mar. 2016.
- Paris V, Devaux M, Wei L. Health Systems Institutional Characteristics: a survey of 29 OECD countries. OECD Health Working Papers, No. 50. OECD Publishing; 2010.
- PDE – Plano Diretor Estratégico 2016-2017 do Hospital Universitário Lauro Wanderley. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2016.
- Poffo R, Toschi AP, Pope RB, Cellulare AL, Benício A, Fischer CH, et al. Robotic surgery in cardiology: a safe and effective procedure. *Einstein (Sao Paulo)*. 2013;11(3):296-302.
- Rashvand H, Hsiao K. Integrating telemedicine and telehealth - advancing health at a distance. In: Eren H, Webster JG, organizers. Telemedicine and Electronic Medicine: Volume 1 (E-Medicine, E-Health, M-Health, Telemedicine, and Telehealth Handbook). Florida: CRC Press; 2015.
- Rocha PN. Estamos prontos para adotar a telemedicina em Nefrologia? *J Bras Nefrol*. 2015;37(3):287-88.
- Rosário M. Consulta digital. *Veja*. 2016.
- Schattan V, Coelho P, Dias M. Saúde e desigualdade no Brasil. In: Arretche M, organizadora. Trajetórias das desigualdades: como o Brasil mudou nos últimos 50 anos. São Paulo: Editora Unesp; 2015.
- Trocchi F. Sistemas de Informação. In: Ibañez N, Eduardo PEN, Seixas PH. Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec; 2011.
- Viana A, coordenadora. Políticas, Planejamento e Gestão das Regiões e Redes de Atenção à Saúde no Brasil. Disponível em: <http://www.resbr.net.br/>. Acesso em: 19 out. 2014.
- Viana A, Elias P, Ibañez N. Proteção social: dilemas e desafios. São Paulo: Hucitec; 2005.

- Viana A, Silva H. Economia e saúde. In: Ibañez N, Eduardo PEN, Seixas PH. Política e gestão pública em saúde. São Paulo: Hucitec; 2011.
- Viana A, Silva H, Lima L, Machado C. O sistema de saúde brasileiro: dilemas atuais. In: Fonseca A, Fagnani E, organizadores. Políticas sociais, desenvolvimento e cidadania. São Paulo: Fundação Perseu Abramo; 2013. p. 179-224.
- Yin R. Estudo de caso – planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman; 2005.
- Zainal Z. Case study as a research method. J Kemanus. 2007;9:1-6.
- Zuffo J. A sociedade e a economia no novo milênio: os empregos e as empresas no turbulento alvorecer do século XXI. Livro 1 – a Tecnologia e a Infossociedade. Barueri: Manole; 2003.

## **Entrevistas semiestruturadas**

- Dr. Roberto Padilha – Diretor de Ensino do Instituto Sírio-Libanês de Ensino e Pesquisa
- Dr. Silvio Fernandes – Coordenador do Curso de Regulação em Saúde no SUS
- Dra. Shoshana Rappoport – Médica do SUS
- Osmar Grigoli – Especialista do Setor de Informática do Hospital Sírio-Libanês