

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS – CCSA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA E COOPERAÇÃO
INTERNACIONAL

MAMEDE MOURA DOS SANTOS NETO

**QUALIDADE NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE:
AVALIAÇÃO DO CENÁRIO PARAIBANO**

João Pessoa

2018



MAMEDE MOURA DOS SANTOS NETO

**QUALIDADE NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE:
AVALIAÇÃO DO CENÁRIO PARAIBANO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Gestão Pública e Cooperação Internacional no Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional da Universidade Federal da Paraíba.

Área de Concentração: Gestão Pública e Cooperação Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José da Costa

João Pessoa

2018

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

N469q Neto, Mamede Moura dos Santos.

QUALIDADE NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE: AVALIAÇÃO DO
CENÁRIO PARAIBANO / Mamede Moura Dos Santos Neto. -

João Pessoa, 2018.

142 f. : il.

Orientação: Francisco José da Costa.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. Qualidade. 2. Sistema de saúde. 3. Gestão pública.

I. Costa, Francisco José da. II. Título.

UFPB/BC

FOLHA DE APROVAÇÃO

Mamede Moura dos Santos Neto

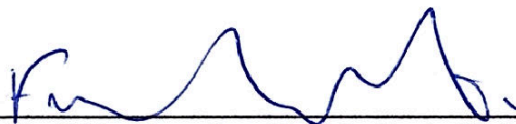
QUALIDADE NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE: AVALIAÇÃO DO CENÁRIO PARAIBANO

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Gestão Pública e Cooperação Internacional no Programa de Pós-Graduação em Gestão Pública e Cooperação Internacional da Universidade Federal da Paraíba.

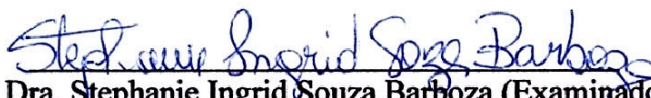
Área de Concentração: Gestão Pública e Cooperação Internacional.

Dissertação aprovada em: 23/10/2018

Banca examinadora:



Prof. Dr. Francisco José da Costa (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba



Profa. Dra. Stephanie Ingrid Souza Barboza (Examinador Interno)
Universidade Federal da Paraíba



Prof. Dr. Joao Agnaldo do Nascimento (Examinador Externo)
Universidade Federal da Paraíba

Dedico esse trabalho à minha família, que apoiou-me incondicionalmente na superação de novos desafios.

AGRADECIMENTOS

Certamente, não conseguirei agradecer a todos que, de uma forma, ou de outra, fizeram parte dessa nova etapa de minha vida. Agradeço à minha família que tornou possível todo esse percurso. Especialmente, minha esposa, Carol, que soube conduzir a casa, o casamento e os filhos para que fosse possível me concentrar nesse trabalho. Aos nossos filhos, Raphael e Gabriel, que foram compreensivos ao abrirem mão de momentos de lazer em família e, ainda assim, proporcionaram vários momentos de alegria e descontração em nosso lar.

Aos meus pais, Ana Cristina e Mamede, pilares de minha formação, pelo incentivo incontestado. Obrigado pela segurança e tranquilidade transmitidas nos momentos de “aperreio”. Obrigado, Mamãe! Pelo carinho e conselhos transmitidos em nossas longas conversas. Aos meus irmãos Bruno, Cristiana e Thiago que me tiraram do sério nos momentos certos, descontraindo-me para retomar o fôlego para mais uma etapa a ser vencida. Quando toda a trupe se junta, é impossível não dar gargalhadas e sentir no ar a felicidade de uma grande família. Juntos, já somos 19, e contando.

A todos os meus amigos da primeira turma do mestrado em Gestão Pública e Cooperação Internacional, foram tempos sofridos, mas de muito aprendizado. Unidos enfrentamos o desconhecido, cultivamos a amizade e o companheirismo. Em especial, à linha 2, Gestão Governamental e Social, Laura, Diego, Erico, Gutenberg e Wilker; sempre juntos, enfrentamos cada batalha colados ombro a ombro, um apoiando o outro. Agradeço também aos colegas das outras turmas de mestrado e doutorado, dividimos experiências e ensinamentos. Em especial, Carol Orsini, suas sugestões foram fundamentais.

Agradeço a todos os professores do PGPCI e a todos aqueles que contribuem para a composição de um programa que já nasceu estruturado e reconhecido. Especial agradecimento às Professoras Ana Lúcia e Stephanie, pelos momentos de encantamento e conhecimento. A dedicação de vocês faz a diferença.

Por fim, não tenho como não agradecer ao meu orientador, e amigo, Professor Franzé, que conseguiu mediante suas pregações, fazer do mestrado uma experiência de fortes emoções e enorme aprendizado. Obrigado por me abrir os olhos, expandir meu horizonte e mostrar visões de mundo que, até então, desconhecia.

“O conhecimento tem de ser melhorado, desafiado, e aumentado constantemente, ou vai desaparecer”.

(Peter Drucker)

RESUMO

Este estudo teve como objetivo desenvolver um instrumento de mensuração da qualidade e performance do sistema público de saúde. O estudo toma parte no campo da gestão pública, contudo, não deixa de abranger a administração hospitalar e da saúde. A análise preliminar dos estudos até então realizados evidencia a problemática na gestão dos diversos sistemas de saúde do mundo. Em especial, o sistema brasileiro que enfrenta grande dificuldade em equilibrar recursos e despesas a fim de oferecer um serviço de qualidade à população. Observou-se grande escassez de ferramentas validadas na gestão do sistema público de saúde brasileiro, o SUS. A partir da revisão da literatura, mais de 400 indicadores foram identificados como potencialmente úteis para medir qualidade e performance do sistema de saúde. Por meio do preenchimento de formulários, a opinião de especialistas em gestão de saúde foi utilizada para qualificação de indicadores. Utilizando de metodologia de construção de escalas de mensuração, foi proposto um índice de qualidade do sistema público de saúde baseado nos municípios da Paraíba. O índice é composto de cinco indicadores validados estatisticamente e aplicados para construção de um ranking de qualidade do sistema público de saúde dos municípios paraibanos. Academicamente, o estudo discute os diferentes aspectos de sistemas de saúde do mundo, além de propor indicadores associados à qualidade em saúde. A pesquisa propõe relacionar a qualidade da saúde pública ao índice de desenvolvimento humano municipal. Assim, esse trabalho contribuiu para a área, na medida em que oferece um instrumento de mensuração simples e de fácil utilização que pode auxiliar os gestores, em diferentes níveis governamentais, na tomada de decisão para alocar recursos e desenvolver estratégias. O índice ainda tem potencial de ser automatizado e implantado em portal de Internet, contribuindo para a transparência das informações para o público em geral.

PALAVRAS-CHAVE: Qualidade. Sistema de saúde. Gestão pública.

ABSTRACT

This study aimed to develop an instrument for measuring the quality and performance of the public health system. The study takes part in the field of Public Management, but it also covers Hospital and Health Administration. The preliminary analysis of the studies carried out shows the problems in the management of the several health systems in the world. The Brazilian system faces great difficulty in balancing resources and expenses to offer a quality service to the population. It was observed a large shortage of management tools of the Brazilian public health system, SUS. The literature revision has identified more than 400 indicators as potentially useful for measuring quality and performance of the health system. By filling out forms, health management specialists' opinions were used to qualify and reduce the number of indicators. Using a measurement scale construction methodology, a quality index of the public health system was proposed based on the cities of Paraíba. The index is made up of five statistically validated indicators. It was applied to build a quality ranking of the public health system of the Paraiban municipalities. The study discusses the different aspects of World health systems and proposes indicators associated with health quality. It also relates the quality of public health to the municipal Human Development Index. The research contributed to the area as it offers a simple and easy-to-use measurement tool that can assist managers, at different government levels, in decision-making to allocate resources and develop strategies. The index still has the potential to be automated and deployed in Internet portal, contributing to the transparency of information to the public.

Key words: Quality. Health care system. Public management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Contexto de Sistemas de Saúde	18
Figura 2 - Proporção da população com mais de 65 anos na América Latina e Caribe, 1950-2050, por país	23
Figura 3 - O sistema misto de saúde do Brasil	41
Figura 4 - Descentralização do sistema de saúde brasileiro	43
Figura 5 - Percentual efetivamente gasto do orçamento público da saúde - 1995 - 2014	45
Figura 6 - Níveis de atenção do sistema de saúde	47
Figura 7 - Estrutura geral do estudo	65
Figura 8 - Passos do desenvolvimento da escala	67
Figura 9 - Fluxo de seleção dos indicadores.....	78
Figura 10 - Histograma e Boxplot da variável resposta IDHM.....	91
Figura 11 - Correlação das variáveis	92
Figura 12 - QQ-plot	94
Figura 13 - Linearidade dos resíduos	95
Figura 14 - Homocedasticidade.....	96
Figura 15 - Autocorrelação dos resíduos	97
Figura 16 - Classificação do IQSPS dos municípios da Paraíba	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Instituição Provedora e Financiamento em 11 Países	31
Quadro 2 - Indicadores de Performance de Sistema de Saúde de 11 países	35
Quadro 3 - Principais desafios de Saúde relacionados ao Brasil Colônia e Brasil Império	51
Quadro 4 - Principais desafios de Saúde relacionados às fases históricas do Brasil	52
Quadro 5 - Os sete pilares da qualidade de Donabedian	56
Quadro 6 - Ficha de Inquérito Hospitalar. São Paulo, 1935.....	58
Quadro 7 - Padrões mínimos para Centro Cirurgico do hospital. São Paulo, 1951.	59
Quadro 8 - Estratégia de busca para o MEDLINE	70
Quadro 9 - Estratégia de busca para o COCHRANE	71
Quadro 10 - Características dos artigos incluídos na RSL	73
Quadro 11 - Características dos artigos incluídos na RSL	73
Quadro 12 - Grupo final de indicadores	81
Quadro 13 - Escala de gradação do formulário de pesquisa.....	83
Quadro 14 - Recorte do formulário de pesquisa.....	83
Quadro 15 - Perfil dos Especialistas.....	84
Quadro 16 - Seleção de indicadores dos <i>experts</i>	86
Quadro 17 - Estatística descritiva simples do ranking dos especialistas	87
Quadro 18 - Variáveis testadas em modelo de regressão	88
Quadro 19 - Descrição das variáveis	90
Quadro 20 - Variáveis selecionadas e validadas	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas base das variáveis	90
Tabela 2 - Estimativas dos coeficientes do modelo de regressão linear.....	93
Tabela 3 - Estatística base dos dados padronizados	98
Tabela 4 - Pesos utilizados na elaboração do índice segundo metodologia adotada.....	98
Tabela 5 - As vinte cidades com os maiores IQSPS	99
Tabela 6 - 10 Municípios com piores pontuação no IQSPS.....	100

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Características dos indicadores	76
Gráfico 2 - Classificação dos indicadores por fonte da informação.....	76
Gráfico 3 - Viabilidade de indicadores por fonte de pesquisa.....	79
Gráfico 4 - Disponibilidade de indicadores por fonte de pesquisa.....	79
Gráfico 5 - Indicadores considerados viáveis, disponíveis e acessíveis por fonte de pesquisa	80
Gráfico 6 - Classificação segundo Donabedian dos indicadores selecionados ao fim do processo	81
Gráfico 7 - Medianas das avaliações dos <i>experts</i>	85

LISTA DE SIGLAS

PPGA	Programa de Pós-Graduação em Administração
CCSA	Centro de Ciências Sociais Aplicadas
IQSPS	Índice de Qualidade do Sistema Público de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
DNCT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
NHS	National Health Service
PIB	Produto Interno Bruto
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
PFS	Programa de Saúde da Família
MS	Ministério da Saúde
CPMF	Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
HIV/AIDS	Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome
UPA	Unidade de Pronto-Atendimento
SAMU	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
IDSUS	Índice de Desempenho do SUS
RSL	Revisão Sistemática da Literatura
PNASS	Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde
MEDLINE	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online
MeSH	Medical Subject Heading Terms
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.1	Recortes e Justificativas.....	8
1.2	Questões e Objetivos	13
1.3	Estrutura do trabalho.....	13
2	REFERENCIAL TEÓRICO	15
2.1	Sistemas de saúde	15
2.1.1	Desafios a serem enfrentados	19
2.1.2	Semelhanças e diferenças entre o Brasil e o Mundo	25
2.2	O SUS – bases históricas e desenvolvimento	39
2.2.1	O sistema de saúde atual.....	41
2.2.2	Financiamento.....	44
2.2.3	Organização e oferta de serviços de saúde	46
2.2.4	Infraestrutura, acesso e uso dos serviços de saúde	49
2.2.5	Desafios de gestão do sistema de saúde brasileiro	51
2.3	Qualidade em Sistemas de Saúde	56
2.3.1	Primórdios da gestão da qualidade em saúde no Brasil.....	58
2.3.2	Obstáculos à implantação de programas de Qualidade em Saúde.....	60
2.3.3	Especificidades da gestão em saúde	62
2.3.4	Aspectos críticos aos programas de qualidade aplicados ao setor da saúde.....	63
3	METODOLOGIA.....	65
4	RESULTADOS	69
4.1	Revisão sistemática da literatura	69
4.2	Consulta aos especialistas em gestão da saúde.....	82
4.3	Regressão Linear	89
4.4	Composição do Índice de Qualidade do Sistema Público de Saúde (IQSPS)	98
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	102
	REFERÊNCIAS.....	105
	APÊNDICES	115
	ANEXOS.....	122

1 INTRODUÇÃO

Nos países em desenvolvimento, a gestão constitui um dos maiores desafios à saúde pública. Associa-se a este fato, o incremento do custo por adoção de medicamentos e tecnologias inovadoras desenvolvidas a cada dia. Esses fenômenos ultrapassam as fronteiras do campo da saúde, abrangendo áreas sociais e econômicas, como se observa tanto na literatura científica, como em Porter e Teisberg (2006), como também nas mídias e redes sociais.

O presente estudo aborda questões relacionadas à qualidade da assistência à saúde, principalmente, quando expõe a dificuldade em caracterizar o que se entende por qualidade em saúde e as nuances da escolha de variáveis e métodos que possibilitem sua mensuração. A seguir, são apresentados aspectos que contextualizam o presente estudo, guiando o processo de pesquisa deste trabalho, além de delimitar o problema de pesquisa e os objetivos propostos. Por fim, a estrutura geral da dissertação é apresentada.

1.1 Recortes e Justificativas

Quando escrevemos essa dissertação, o assunto qualidade já vinha sendo tratado cada vez com mais intensidade. No final do século XX, a discussão se difundiu, assim como os questionamentos a respeito. Desde então, buscam-se resultados que justifiquem os investimentos feitos na área da saúde. Dessa forma, surgiram publicações como a de Ovretveit (2003), por exemplo, feita para a OMS-Europa, discutindo as melhores estratégias para a sua implementação em organizações de saúde.

Nesse sentido, ainda segundo Ovretveit (2003), dentre as estratégias mais sugeridas, está a busca por mais recursos para conseguir atender cada vez mais pacientes. Soma-se a essa estratégia, ou como opção a ela, a busca para que o atendimento seja o melhor possível e/ou, ainda, realizado com o menor custo por pessoa. Uma alternativa é a reorganização dos serviços envolvidos, melhorando o processo de trabalho. Pode-se, ainda, estabelecer padrões e metas, para que os colaboradores saibam o que se espera deles, incentivando a comunicação e promovendo educação permanente. Isso requer aumento da atenção aos direitos do paciente e aos sistemas de gestão da qualidade. Assim, desse esforço, pode emergir o conhecimento e a comparação de indicadores de qualidade entre organizações e sistemas de saúde, além do *benchmarking* com aqueles que mostram ter as melhores práticas.

Portanto, é possível a adaptação de estratégias já adotadas em outras instituições e sistemas visando melhoria contínua da qualidade. Segundo Malik e Nicolletti (2004), cada vez mais, a avaliação é colocada em questão, pois se reconhece que só é possível considerar que um serviço tem qualidade caso ele se submeta a um processo de avaliação que permita explicitar os critérios por meio dos quais é possível afirmar que determinado nível foi atingido. Gradativamente, são consagrados modelos de avaliação externa que evidenciam o atingimento de condições valorizadas por profissionais com diferentes inserções.

Por exemplo, já há na área de saúde há modelos chamados “acreditação” específicos desse setor. Uma das características destes modelos é o fato de que a definição dos critérios se dá por especialistas da área, reconhecidos e legitimados e seus avaliadores, ou seja, além de conhecimento na área de saúde, devem ter desenvolvido alguma *expertise* em avaliação. Essa lógica vem sendo difundida para além dos hospitais e clínicas privadas, adentrando o sistema público de saúde.

Tal preocupação não é exclusiva do Brasil. A Austrália, por exemplo, vem passando por reformas significativas em seu sistema de saúde, estando o governo daquele país liderando as ações que incrementem o bem-estar e a qualidade de vida proporcionado por um sistema de saúde bem estruturado e planejado. Novos objetivos e metas têm sido construídos em parceria com a população e a comunidade técnico-científica da saúde, com o intuito de superar desafios impostos pelo maior envelhecimento populacional, aumento dos custos e da complexidade dos problemas de saúde, elevada expectativa dos usuários e limitações relacionadas à força de trabalho do sistema de saúde (NATIONAL HEALTH AND HOSPITALS REFORM COMMISSION, 2009). Exemplos como o do Reino Unido, Espanha e Canadá que também têm sistemas de saúde universais e passam por problemas de eficiência do sistema, podem ser observados. Esses países buscam, por meio da criação de agências reguladoras de novas tecnologias e medicamentos, controlar os custos ascendentes da assistência à saúde, proporcionando maior segurança, efetividade e reflexos econômicos e éticos (MENDES; BITTAR, 2014).

Iniciativas de avaliação da qualidade do serviço de saúde tem sido implementadas, em diversos países, com propostas metodológicas e uso de indicadores variados (FUNG et al., 2010; GROENE; SKAU; FROLICH, 2008). Essas avaliações tem por finalidade proporcionar melhoria na qualidade dos serviços prestados, e terminam por lastrear, em alguns casos, estratégias regulatórias e de financiamento (NUNES; BRANDÃO; REGO, 2011).

O uso de indicadores na área da saúde ganhou força com a publicação de taxas de mortalidade hospitalar, em 1986, nos Estados Unidos e, na Inglaterra, em 1988, sendo o

marco no monitoramento de desempenho do cuidado assistencial (TRAVASSOS; NORONHA; MARTINS, 1999; CHASSIN et al., 1989). Neste período compreendido até a atualidade, a avaliação da qualidade incorporou novos indicadores, como os relacionados à segurança do paciente (CHASSIN; LOEB; SCHMALTZ, 2010; GOUVÊA; TRAVASSOS, 2010).

Segundo Donabedian (2003), é possível garantir a qualidade em serviços por meio do monitoramento. No entanto, faz-se necessário o compromisso com este atributo em todos os níveis da organização e, não simplesmente em relação aos resultados; a absorção desse compromisso deve acontecer a partir da especificação de objetivos. Assim, é fundamental o estabelecimento de uma estrutura para o monitoramento do desempenho que garanta referenciais para alocação de recursos, pessoas, equipamentos, passando por área física, projetos, estabelecimento de mecanismos para a comunicação de informações e de implementação de ações na tentativa de criação de uma cultura da qualidade.

Contudo, as organizações de saúde, parte fundamental do sistema, são de extrema complexidade em virtude da gama de recursos humanos, financeiros, materiais e tecnológicos que devem ser gerenciados para o alcance de seus fins. Elas operam, simultaneamente, em diversos níveis e com diversos objetivos, os quais são comuns aos demais componentes do sistema, ou seja, equidade, eficácia, eficiência, qualidade e satisfação dos usuários (MENDES, 1998).

Segundo Cesconetto, Lapa e Calvo (2008), os serviços de saúde pública devem ser eficientes quanto à perspectiva macroeconômica, ao se focarem no controle dos seus custos, e pela perspectiva microeconômica na maximização dos serviços prestados, da satisfação dos usuários e pela minimização dos custos. Os autores explanam que uma das premissas para a utilização dos gastos públicos é a maximização dos resultados, advindo de recursos fixos, ou pela minimização dos recursos com resultados predeterminados.

O reconhecimento da eficiência dos sistemas de saúde tem sido discorrido crescentemente, no Brasil, tanto sob a perspectiva constitucional, quanto no campo das ações (FADEL et al., 2008). Conforme Fonseca e Ferreira (2009), a saúde pública é um dos direitos fundamentais do ser humano, resultante da combinação de diversos fatores, dentre eles os econômicos, sociais, culturais e políticos. Dessa forma, a qualidade da saúde deve ser uma constante preocupação dos países, independentemente do seu desenvolvimento (SILVA; BRANDALIZE, 2006).

O sistema público de saúde do Brasil, conhecido como Sistema Único de Saúde (SUS), foi criado, em 1988, pela Constituição Federal Brasileira para ofertar atendimento

igualitário e promover saúde à toda a população. Constituído por ações de prevenção e assistência à saúde dos brasileiros, o SUS idealiza a manutenção do bem-estar físico, psíquico e social da população como um todo.

Desde sua criação, o SUS vem sendo aperfeiçoado por meio de resoluções e emendas constitucionais, como a nº 29 de 2000, que assegura a integração de ações e serviços públicos de saúde a uma rede regionalizada e hierarquizada, de acordo com as seguintes diretrizes:

- I – descentralização (determina que as três esferas governamentais sejam responsáveis pela saúde da população);
- II – atendimento integral (o cidadão é visto como um todo, inserido em seu meio, não apenas como uma doença a ser curada);
- III – participação da comunidade (a opinião da população deve ser ouvida, principalmente através dos conselhos e órgãos sociais) (BRASIL, 2000).

Além das diretrizes, o SUS possui os seguintes princípios: universalidade (acesso aos serviços de saúde em todos os níveis de assistência), integralidade (conjunto articulado e contínuo das ações preventivas e curativas, individuais e coletivos, em todos os níveis de complexidade do sistema) e equidade (assistência à saúde, sem preconceitos ou privilégios de qualquer espécie). Somam-se aos princípios fundamentais, aqueles relacionados com a atenção básica: qualidade e participação social (BRASIL, 2006).

No entanto, mesmo passados 30 anos, inúmeros desafios ainda precisam ser enfrentados. Apesar dos avanços na ampliação do acesso às ações de saúde, a insatisfação da população quanto à qualidade dos serviços prestados ainda persiste. Nesse sentido, é necessário que as falhas de gestão não sejam apontadas como exclusivamente decorrentes de subfinanciamento. O aprimoramento do sistema requer abordar um conjunto significativo de problemas, detalhando melhor os cenários, usando das ferramentas adequadas para criar e aperfeiçoar intervenções no sistema, caso contrário, dificilmente será alcançado progresso verdadeiro (MENDES; BITTAR, 2014).

Iniciativas como a emenda nº 29 trouxeram a percepção de que investir mais recursos financeiros na saúde, sendo exigência legal para os municípios e os estados, seria a resposta para melhorar a qualidade do sistema. No entanto, a absorção de trabalhadores de melhor formação e a garantia de que eles tenham acesso à educação permanente, devem fazer parte da mesma temática. Da mesma forma, a disponibilidade de equipamentos atualizados e em pleno funcionamento é importante (MALIK; NICOLLETTI, 2004).

Contudo, é possível perceber que inúmeros problemas precisam ser superados para continuar o redirecionamento necessário de recursos e definição de novas estratégias de gestão e políticas inovadoras. Problemas estes pautados na mídia diariamente como falta de leitos, insumos, estruturas ineficientes e insatisfação da população. Nesse sentido, há necessidade do desenvolvimento de estratégias que viabilizem o uso das informações obtidas, por meio desse tipo de abordagem, para aumentar o efeito positivo sobre a qualidade do cuidado e estado de saúde dos pacientes, com reflexos importantes sobre o desempenho e a efetividade dos serviços prestados (MACHADO; MARTINS; MARTINS, 2013).

Uma nova metodologia foi elaborada por um grupo de técnicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) buscando o desenvolvimento de novos indicadores para avaliar o desempenho de sistemas de saúde. Esse estudo, o World Health Report 2000 (WHR, 2000), foi publicado, em junho de 2000, e originou um *experts* entre os 191 países membros da OMS que foram submetidos a avaliação.

No entanto, apesar do documento causar grande impacto pela ousadia em classificar os países estabelecendo um *experts*, fragilidades conceituais e metodológicas da proposta envolvendo os indicadores elaborados, técnicas de coleta inadequadas, análise das informações, além da falta de transparência na condução do processo, tornaram a publicação alvo de duras críticas (NAVARRO, 2000; ALMEIDA et al., 2001; MILLS, 2000).

Em nível nacional, o volume e escopo dos artigos acadêmicos disponíveis sobre qualidade assistencial da saúde no Brasil ainda é restrito, quando comparado ao cenário internacional. Órgãos governamentais, ou agências reguladoras, tem desempenhado ações que visam contribuir para aumento do conhecimento e divulgação dessas informações, em busca de melhorar o cenário interno do país. Ainda assim, dentre as pesquisas sobre a avaliação da eficiência dos gastos públicos no setor da saúde, destacam-se: Morrissey, Wedig e Hassan (1996); Al-Shammari (1999); Deneffe e Masson (2002); Cesconetto, Lapa e Calvo (2008); Gonçalves (2008); Fonseca e Ferreira (2009); Souza, Nishijima e Rocha (2010); Barnum *et al.* (2011); Cunha (2011); Viacava *et al.* (2012); Guerra, Souza e Moreira (2012); e Politelo *et al.* (2012). Tais estudos serão abordados no capítulo 2 do presente trabalho, pois, apesar de não substanciarem estratégia de avaliação do sistema de saúde, apontam a dificuldade em se medir a eficiência de instituições complexas, como as da saúde. Assim, aponto as dificuldades quanto à tomada de decisão sem balizamento objetivo e corroboro com a necessidade de uma métrica avaliativa mais uniforme e confiável.

1.2 Questões e Objetivos

Diante do exposto, apesar das diversas pesquisas, a avaliação de desempenho e, conseqüentemente, de efetividade do sistema de saúde pode ainda ficar lastreada em métodos mais robustos. As razões para essa dificuldade são atribuídas à complexidade do sistema, sua grande heterogeneidade, imprecisão dos dados que servem de base aos indicadores, e a falta de consenso em quais indicadores utilizar. Soma-se o fato de ser possível identificar diversas metodologias diferentes na tentativa de prover uma métrica mais eficiente.

Assim, questionamos qual conceito de qualidade é o mais apropriado para nortear políticas públicas de saúde, ou ainda, quais indicadores devem ser levados em consideração numa mensuração de performance de serviço de saúde. Compreendendo a diversidade das estruturas que compõem o sistema de saúde nacional, seria possível construir instrumento que avaliasse a qualidade percebida pela população usuária? Com base nessas questões, formulamos nosso problema central: Como mensurar a qualidade de um sistema público de saúde? No intuito de responder a esse questionamento, na sequência, apresentamos os objetivos da presente pesquisa.

Nosso primeiro objetivo foi identificar quais variáveis, relativas à qualidade, seriam apropriadas para fornecer métricas mais válidas e confiáveis durante a análise de organizações tão complexas. Assim, foi necessário, por meio de revisão sistemática da literatura, definir o que se entende por qualidade, eficiência e eficácia quando relacionados à gestão da saúde. Uma vez estabelecidas as variáveis e definido o constructo de qualidade em saúde, temos, ainda, como segundo objetivo, **desenvolver o instrumento de mensuração**, norteado pelas experiências já publicadas na literatura.

A fim de validar o instrumento recém desenvolvido, propomos como terceiro objetivo, aplicá-lo para analisar o sistema de saúde do estado da Paraíba e comparar os resultados com os dados governamentais acerca da qualidade dos serviços prestados.

1.3 Estrutura do trabalho

Após este capítulo introdutório, a fim de apresentar o encaminhamento adotado para a pesquisa, delimitamos a seguinte estruturação: o capítulo sobre fundamentação teórica é apresentado, explorando a questão dos sistemas de saúde pública e sua gestão, os principais conceitos da qualidade em sistemas de saúde, revisão sistemática da literatura sobre mensuração da qualidade em serviços de saúde e, finalmente, uma breve explanação sobre

outras métricas já utilizadas para mensurar qualidade. No capítulo 3, são expostos os aspectos relacionados ao desenvolvimento de instrumentos de mensuração de qualidade de serviços públicos de saúde e, ainda, são detalhados e justificados os procedimentos metodológicos escolhidos. Por fim, no capítulo 4, apresenta-se a análise e a discussão dos resultados auferidos e as considerações finais sobre o trabalho, enfatizando contribuições, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nas últimas décadas, o estudo da qualidade em gestão de saúde vem, em vários países, passando por aplicação de programas que perseguem a melhor qualificação nas organizações hospitalares, sempre com o objetivo de incrementar seu gerenciamento e melhorar a eficiência destes serviços (CAMACHO, 1998). Nesse sentido, o Brasil, já há alguns anos, desenvolve instrumentos de avaliação da performance das organizações do Sistema Único de Saúde, a partir de alguns padrões preestabelecidos, tendo por base a aplicação de conceitos e técnicas da qualidade total (QUINTO NETO, 2000). Tal fenômeno também pode ser observado na rede privada suplementar, demonstrando uma crescente preocupação com a qualidade (JUNIOR; VIEIRA, 2002).

O objetivo deste capítulo é apresentar os principais temas que orientaram esta pesquisa, discutindo conceitos relacionados aos sistemas de saúde nacional e de outros países, assim como os desafios que precisam ser superados em busca de maior eficiência na assistência ao cidadão, além de formas mensuração da qualidade em saúde. Esse capítulo está estruturado da seguinte forma: no item 2.1 trataremos sobre sistemas de saúde, conceitos importantes e sua complexidade no mundo e no Brasil; no item 2.2, abordaremos o sistema de saúde brasileiro (SUS) e, por meio de breve relato histórico, mostraremos sua evolução e desafios, assim como sua estrutura de funcionamento e origem dos recursos que o suportam; no item 2.3 falaremos sobre a qualidade, desde seus aspectos históricos até os modernos sistemas de qualidade total, expondo as peculiaridades da qualidade no setor saúde e a dificuldade de sua mensuração; no item 2.4 encontra-se a revisão sistemática da literatura sobre mensuração da qualidade em serviços de saúde; e finalmente, no item 2.5, são abordadas as diversas métricas de qualidade já existentes.

2.1 Sistemas de saúde

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em carta divulgada, em abril de 1948, sobre reconhecimento do direito à saúde e da obrigação do Estado em promovê-la e protegê-la, a saúde seria o estado do mais completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade. Dessa forma, o conceito reflete que a saúde deveria expressar o direito a uma vida plena, sem privações (SCLIAR, 2007). A partir dos anos 2000, segundo Mills (2014), debates sobre a saúde global focaram na importância dos sistemas de saúde, que englobam as instituições, organizações e recursos (físicos, financeiros e humanos)

reunidos para prover serviços de saúde de acordo com as necessidades da população. Enfatizando que sistemas de saúde em países em desenvolvimento recebem financiamento para tratamento e prevenção de doenças específicas, o autor afirma, contudo, que a estrutura assistencial ainda seria subfinanciada. Dessa forma, Mills (2014) entende que um “sistema funcionante” é fundamental para prover cobertura universal à saúde, em sincronia com as recomendações da organização mundial da saúde. Mills (2014) esclarece que estratégias exitosas em fortalecer o sistema de saúde de alguns países podem não servir para outros, pois sua performance depende de diferentes fatores.

Inexiste solução ideal para os problemas em um sistema de saúde, tampouco respostas prontas. Portanto, o sucesso de qualquer abordagem vai depender do propósito para o qual foi criado, assim como, do alinhamento com valores e ideologias locais, pois sistemas de saúde são considerados sistemas sociais complexos (MILLS, 2014). Assim, apesar das desigualdades na situação de saúde entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, Scliar (2007) destacou que o sistema de saúde deve estar integrado ao processo de desenvolvimento social e econômico do país, e realça a necessidade de responsabilidade governamental na provisão da saúde e a participação da comunidade no planejamento e na implementação dos cuidados à saúde. Scliar (2017) defende que a estratégia de funcionamento desse sistema deve estar baseada em ações de saúde práticas, exequíveis e socialmente aceitáveis, ao alcance de todos.

No entanto, a participação ativa da comunidade na implantação e na atuação do sistema de saúde não tem se mostrado eficiente, observando a assimetria de informação entre gestores e população sobre aspectos como custo dos serviços, necessidade estruturais e gerenciamento de sistemas complexos, como o da saúde. O fortalecimento do sistema de saúde requer não apenas foco em estratégias específicas, mas também na criação de um ambiente favorável à inovação. Assim, a capacidade de escolher estratégias promissoras e aprender com o esforço de outros países, assim como, de suas próprias experiências, é fundamental para promover a evolução do sistema como um todo com sustentabilidade econômica.

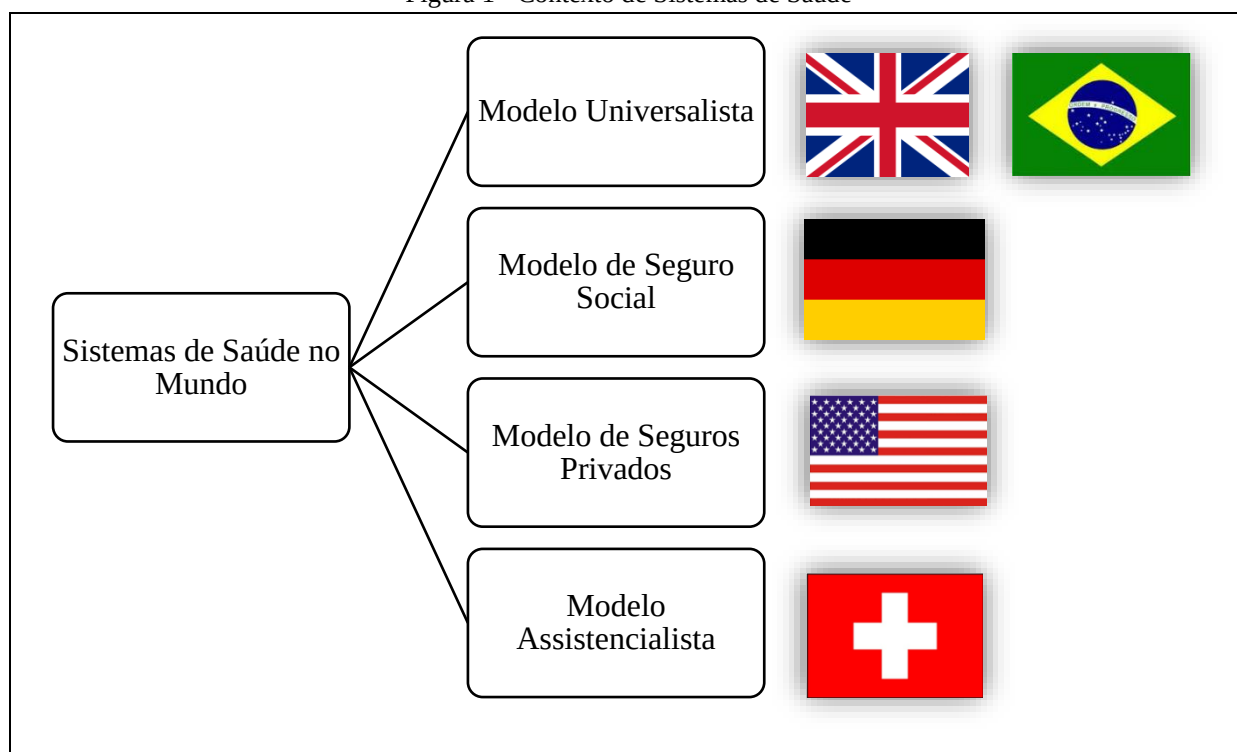
O sistema de saúde passa por um longo processo que envolve peculiaridades complexas e exigem ações cuidadosamente orquestradas em uma série de frentes. A comunidade global participa dando suporte ao processo de reforma desencadeado pelo país e ajudando a criar bases fortes de evidências que contribua com o aprendizado mútuo, assim afirma Mills (2014). Por um lado, uma vez que, cada país tem seu modelo característico de gestão da saúde, não há padrão a ser seguido na formulação de sistemas de gestão da saúde;

cada país leva em consideração situações socioeconômicas e políticas na gênese do seu sistema. Predomina, por outro lado, o modelo no qual os países usam recursos oriundos de impostos a fim de dar suporte aos programas da saúde (MARTINS, 2012). Assim, quando um país adota um determinado tipo de sistema, entende-se, na verdade, que aquele é o sistema que predomina naquela localidade.

Segundo Nunes (2015), existem 4 principais modelos em utilização no mundo atual, são eles: universalista, seguro social, seguros privados, e assistencialista. Além de ilustrar tais modelos na Figura 1, passamos a detalhar cada modelo a seguir:

- O modelo universalista é caracterizado, principalmente, por financiamento público com recursos advindos de impostos e acesso universal aos serviços de saúde que são prestados diretamente, ou indiretamente, pelo poder público, modelo que predomina na Espanha, Inglaterra, e no Brasil, sendo melhor detalhado mais adiante (NUNES, 2015);
- O conceito de seguro social, característico do segundo modelo, implica em um sistema no qual a adesão é obrigatória (NUNES, 2015). Os recursos são originários de aportes e contribuições dos empresários e trabalhadores. Por definição, só cobrem os contribuintes e seu grupo familiar, embora, ultimamente, exista uma tendência de universalização de cobertura. Todas as obras sociais da Argentina são exemplos deste modelo. Também adota esse sistema, a Alemanha (MARTINS, 2012);
- Outro modelo pertinente é o que envolve os seguros privados. Esse modelo tem uma organização tipicamente fragmentada, descentralizada e com menor regulação pública. Esta última característica tem tendência a ser modificada com o a evolução do sistema como veremos no decorrer desse trabalho. O cenário que mais se aproxima desse modelo é o dos Estados Unidos, onde há mais de 1.500 seguros privados. Quando comparado a outros modelos, o Estado tem ação limitada a uma menor regulação (NUNES, 2015);
- O modelo assistencialista, de forma inversa ao modelo Universalista, não é considerado um direito do cidadão, mas sim uma obrigação. Esse é o modelo predominante na Suíça, onde o Estado apenas presta assistência às pessoas incapazes de assumir responsabilidade individual de cuidar da sua saúde. Assim, tais ações são direcionadas às pessoas mais vulneráveis e carentes. Contudo, essa assistência é limitada qualitativa e quantitativamente para desencorajar os cidadãos a dela dependerem (NUNES, 2015).

Figura 1 - Contexto de Sistemas de Saúde



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Como já mencionado anteriormente, os sistemas são denominados conforme a predominância de uma característica. Os Estados Unidos, por exemplo, tem um sistema misto de saúde baseado na medicina liberal individualizada e organizada em seguros saúde e assistencialista. Trata-se de um sistema muito elaborado que tem como base a prevenção e conscientização da população. Uma das principais características deste sistema, é que o Estado não tenta limitar as despesas com saúde (MARTINS, 2012).

Um dos sistemas públicos mais estudados e referenciados é o da Espanha, referencial de excelência, segundo Martins (2012). Destaca-se por ter verbas para a saúde maiores que outros países desenvolvidos e pelo fácil acesso que a população tem aos médicos e hospitais, mesmo em momentos de crise econômica. Assim como na Espanha, os Ingleses são beneficiados por um sistema equivalente ao SUS no Brasil, onde é garantido acesso universal e igualitário à saúde. O financiamento dos sistemas espanhol e inglês ocorrer por meio da arrecadação de impostos e contribuições de comunidades autônomas e corporações. Em ambos os casos, atendimento eletivo, ou em certas especialidades, não são cobertos pelo sistema, ou tem baixa adesão pela ineficiência, fazendo com que o acesso a esses serviços ocorra por meio do modelo assistencialista.

A França tem o melhor sistema de saúde do mundo, segundo a OMS. Isso porque as instituições de saúde são controladas para garantir sua efetividade. Rodwin (2003), em seu

trabalho, relata que, a maior parte da população, faz uso do sistema, pois ele dá autonomia de escolha ao paciente. No entanto, segundo Martins (2012), parte da população também faz uso de seguros saúde. Porém, toda essa satisfação do cidadão francês em relação ao acesso à saúde tem um custo alto, pois a França tem o sistema mais caro da Europa, e um dos mais caros do mundo (RODWIN, 2003).

O Brasil, cujo delineamento do sistema de saúde é algo a ser admirado, deveria oferecer acesso universal e igualitário a todos os cidadãos, financiado pelo Estado por meio dos impostos arrecadados. Contudo, mesmo quando o sistema público funciona, seguros saúde e práticas assistencialistas convivem com o SUS e, até mesmo, o complementam. Mesmo abrangendo uma enorme quantidade de pessoas no país todo e evoluindo permanentemente, assim como os diversos sistemas de saúde pelo mundo, as inúmeras falhas do SUS comprometem a percepção de qualidade e eficiência dos gestores e, principalmente, da população em relação ao sistema público de saúde brasileiro. Apesar de cada região ter suas peculiaridades e seus pontos de melhoria, alguns desafios são comuns a todas elas, como demonstrado na próxima sessão (MARTINS, 2012; NUNES, 2015).

2.1.1 Desafios a serem enfrentados

Globalmente, em poucos momentos na história da humanidade, foram impostos desafios tão complexos como os que o mundo enfrenta no século XXI: infecções cada vez mais difíceis de combater, desnutrição, problemas de fertilidade, doenças não transmissíveis e seus fatores de risco associados, como tabagismo e obesidade. Segundo Frenk e Moon (2013), uma resposta robusta deve ser formulada para esse cenário pela governança dos sistemas de saúde, enfatizando a melhoria contínua do sistema e buscando processos mais eficientes, a fim de alcançar melhores desfechos. Nesse momento, mesmo que o foco seja o sistema de saúde global, os autores enfatizam que tais desafios são observados também a nível local. Assim, fenômenos de amplitude mundial, como o envelhecimento, afetam sobremaneira sistemas de saúde nacionais.

Segundo Goulart (2011), em 2025, prevê-se a existência de 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos no mundo, sendo que os idosos com mais de 80 anos constituirão um grupo etário de expressiva importância numérica. No Brasil, o cenário não será diferente. O aumento da expectativa de vida levou ao crescimento de 45,9% da população idosa acima de 65 anos, no período de 1980 a 2000 (KANSO et al., 2011).

O prolongamento da vida é uma aspiração de qualquer sociedade e deve ser comemorado. Essa conquista deve-se, principalmente, às melhorias das condições sanitárias e das inovações tecnológicas na área da saúde. Contudo, no ano de 2005, cerca de 35 milhões de pessoas morreram por Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no mundo (WHO, 2005). No Brasil, 72,4% das mortes ocorridas, em 2009, foram por estas doenças, com uma leve tendência de crescimento (DUNCAN et al., 2012), que, por sua maior complexidade, necessitam de políticas públicas apropriadas capazes de diminuir os agravos e propiciar melhor qualidade de vida nos idosos.

Acrescento que os índices de morte por DCNT já estão mais elevados em países de baixa e média renda do que em países ricos. Aproximadamente, 75% de todas as mortes adultas são atribuíveis a tais condições, situação potencialmente agravada quando se considera de maneira isolada a população idosa (GOULART, 2011; DUNCAN et al., 2012). Portanto, em todos os países do mundo, as DCNT constituem o principal problema de saúde pública, na atualidade, seja para homens ou para mulheres (GOULART, 2011).

Consequentemente, tanto nos países desenvolvidos, como naqueles em desenvolvimento, o envelhecimento populacional acarretou transformações na incidência e prevalência das doenças e, ao mesmo tempo, não fez com que surgissem políticas públicas que atendessem às maiores necessidades da população (MOREIRA et al., 2013). Assim, só pode ser considerado como uma real conquista, na medida em que se agregue qualidade aos anos adicionais de vida e ainda incentive a prevenção, o cuidado e a atenção integral à saúde das pessoas (VERAS, 2009; MOREIRA et al., 2013).

Em sua publicação, em 2014, Mills chama atenção para as falhas dos sistemas de saúde dos países em desenvolvimento. Por exemplo, nos 75 países que respondem por mais de 95% das mortes maternas e infantis, a média de partos auxiliados por profissional habilitado é de apenas 62%, enquanto nos países desenvolvidos essa taxa não é menor que 98% segundo o Banco Mundial. A fim de responder à essas deficiências, alguns países da América Latina, por exemplo, tem adotado novas formas de financiamento, organização e oferta de assistência à saúde.

Para o autor, estas ações tem causado discussões interessantes, pois envolvem questões de financiamento por meio de impostos ou contribuições a fundos de assistência para proteger setores específicos da população. Nesse mesmo sentido, também envolvem aspectos relacionadas ao uso de incentivos para aumentar a utilização do sistema de saúde e elevar a qualidade assistencial, ou, ainda, buscar parcerias com entidades privadas para expandir o acesso à saúde pela população.

Segundo Sewall (2008), as reformas realizadas em alguns países da América Latina promoveram mais acesso e participação da comunidade, promovendo maior empoderamento e equidade aos cidadãos. Assim, a universalidade estabelecida como direito legal protege aqueles com menos recursos econômicos. O crescimento econômico sustentado, nos anos 2000, permitiu que os países latino-americanos introduzissem as reformas, que entre os anos de 2003 e 2008, possibilitou maior poder aquisitivo, melhores condições de habitação, alimentação e saúde para mais de 60 milhões de pessoas, segundo relatório do Banco Mundial (SEWALL, 2008), aumentando a expectativa de vida nessas localidades.

O aumento de receita advinda do crescimento econômico, tornou possível incrementar o financiamento público do sistema de saúde, incluindo transferências fundo a fundo em alguns casos (Brasil, Chile e México). Fundamentalmente, os países latino-americanos introduziram sistema de acesso primário abrangente como forma de adentrar aos níveis mais complexos do cuidado à saúde. Apesar da evolução observada e dos recursos empreendidos, os sistemas permanecem frágeis e desiguais, expondo desafios que serão detalhados a seguir (SEWALL, 2008).

O primeiro desafio é o impacto da pobreza nos desfechos da saúde. Apesar dessa situação ter sido reduzida na América Latina, a região continua apresentando altos níveis de corrupção, baixos índices de desenvolvimento humano e grande desigualdade social. Esses fatores estão associados às disparidades entre fatores determinantes da saúde, e diferenças entre a qualidade dos serviços de saúde públicos e privados (SAISANA; SALTELLI, 2014).

Ainda são necessários estudos mais fundamentados, segundo Nolen (2004), para entender os efeitos das reformas nos sistemas de saúde oferecendo acesso e cobertura universal aos cidadãos nos diferentes grupos socioeconômicos. Trata-se de assunto complexo, segundo Hafner e Shiffman (2013); o conceito de fortalecimento de sistemas de saúde permanece vago, e as evidências que suportariam análises políticas e programas de sustentação dos sistemas de saúde são fracas.

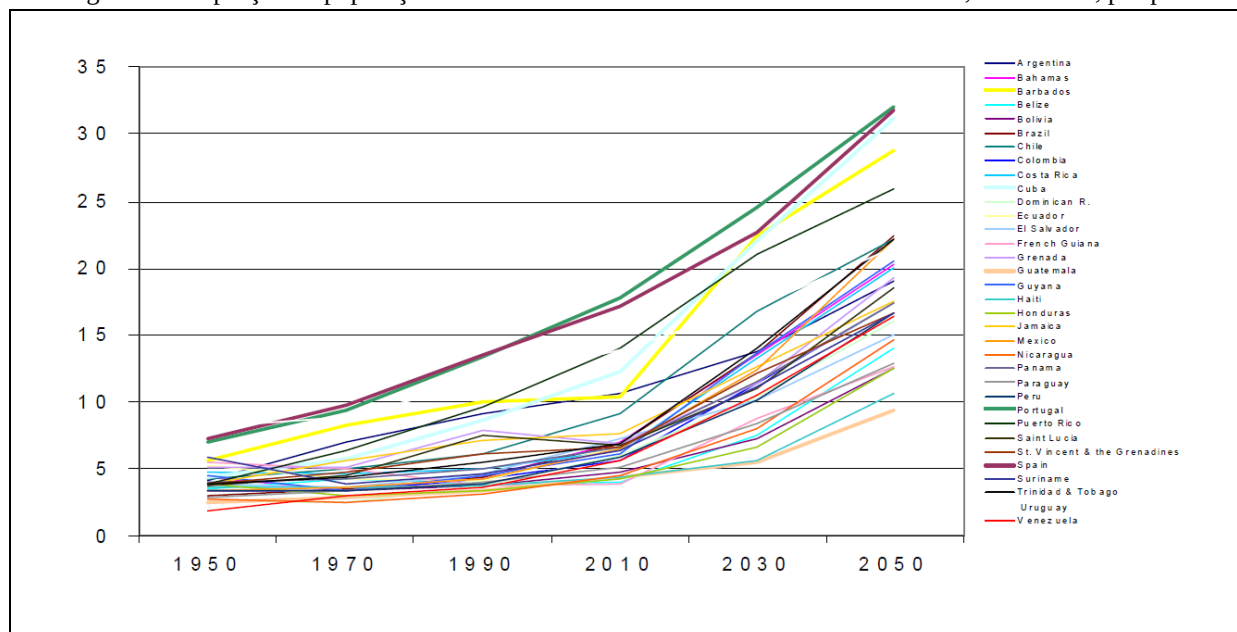
O segundo desafio está relacionado à organização dos sistemas de saúde. Os sistemas latino-americanos tem fragilidades intrínsecas, como prestação do serviço fragmentado e desorganizado, financiamento segmentado, e setor privado parcamente regulado. Tudo isso traz como consequência a ineficiência na assistência à saúde, seja em prevenção inadequada de agravos, seja em tratamentos de doenças cujo desfecho poderia ser outro, ou, ao menos oneroso, sem tanto retrabalho. Dessa forma, o desenvolvimento de um sistema de saúde equitativo e eficiente torna-se um imenso desafio (ATUN et al., 2015).

A fragmentação do sistema de saúde mencionada anteriormente, pode ser observada por toda a América Latina, excetuando o Brasil, Costa Rica e Cuba, cujos sistemas não possuem tantas formas de financiamento e prestação do serviço, diminuindo segregação do sistema por grupos de empregos. A experiência da Turquia, que estabeleceu com sucesso fusão de cinco esquemas de seguro de saúde, oferece oportunidades de aprendizado para os países latino-americanos (ATUN et al., 2015).

O estudo das reformas do sistema de saúde dos países da América Latina tem fortalecido o setor público e melhorado a regulamentação que modera o setor privado em franca expansão. Contudo, a efetiva normatização das operadoras planos de saúde e prestadores de serviço em ambos setores, público e privado, continua sendo o maior desafio a ser superado, especialmente em relação à qualidade (ATUN et al., 2015). As diferenças no atendimento prestado por profissionais do setor privado e público tem impedido o desenvolvimento de sistemas nacionais de saúde que efetivamente funcionem (ATUN et al., 2015), e a descentralização tem aumentado a participação popular nos sistemas de saúde. Porém, também tem gerado situações mais complexas na gestão da performance e governança devido à variedade de estrutura e recursos nas diferentes localidades. Se não for efetivamente gerenciada, a descentralização poderá fragmentar ainda mais tomadas de decisão, aumentando as desigualdades intermunicipais e colocando as decisões de saúde em risco de politização (LEITE et al., 2011). Outro desafio apontado por Knaul *et al.* (2011) é a persistente desigualdade no financiamento. Apesar do incremento substancial de receita para ampliar a cobertura do sistema de saúde, o desembolso com serviços privados ainda permanece alto. Reduzir os pagamentos via desembolso deveria ser prioridade para os países da América Latina. Intervenções governamentais do Brasil, Costa Rica e México, que tem reduzido gastos com saúde privada, podem servir de modelos para outros países latino-americanos (KNAUL, 2011).

O quarto desafio está relacionado ao desenvolvimento de um sistema de saúde que consiga suprir as novas necessidades emergentes da transição social e demográfica atualmente vivenciada. Segundo Leeson (2013), baseado em dados das Nações Unidas, a população latino-americana está envelhecendo, conquistando maior expectativa de vida ao nascer e, por estar associada à queda das taxas de natalidade, leva ao aumento de uma população mais dependente conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Proporção da população com mais de 65 anos na América Latina e Caribe, 1950-2050, por país



Fonte: Leeson (2013).

Dessa forma, os países com esse perfil de população precisam modificar em sua atuação como provedores de atenção ao cuidado agudo, passando a focar no atendimento baseado no ciclo de vida do ser humano, ou seja, doenças de natureza crônico degenerativas (ATUN et al., 2015)

O quinto desafio a ser enfrentado diz respeito à rápida urbanização na América Latina por meio das grandes conurbações, aumentando a dispersão de áreas rurais por não suprir as necessidades de serviços de saúde. Estima-se que, em 2025, seis das 30 maiores cidades do mundo estarão na América Latina (Bogotá, Buenos Aires, Lima, Cidade do México, Rio de Janeiro e São Paulo). Os sistemas de saúde, então, deverão ser fortalecidos, a fim de suprirem as necessidades de populações urbanas vivendo em locais com grandes aglomerações, e populações rurais pobres, cada vez mais inacessíveis (ATUN et al., 2015).

A sustentabilidade quanto aos investimentos realizados para tornar o sistema de saúde universal figura como o sexto desafio. As crises econômicas, dos anos 1970 e 1980, foram as fontes das insatisfações da população que levaram às reformas nos sistemas de saúde ocorridas; logo em seguida, no Brasil, o SUS nasceu com a Constituição de 1988. A crise econômica global, iniciada em 2008, não poupou os países latino-americanos; e, mesmo com o retorno do crescimento econômico global, os países emergentes da América Latina ainda encaram crescimento reduzido da economia, pressões inflacionárias, e declínio do valor de suas moedas.

Apesar do cenário de instabilidade econômica e crescimento vacilante, a América Latina enfrenta o desafio de manter os avanços com a cobertura universal à saúde. Mesmo porque, experiências históricas e recentes mostram que investir em saúde pode colaborar com o crescimento econômico (ATUN et al., 2015).

Nenhum outro país experimentou maior crescimento econômico no início do século XXI que a China. Em primeira análise, o caso da China parece pouco contribuir na compreensão acerca de sistemas de saúde que conhecemos. Isso devido a um contexto geopolítico único: uma população com mais de 1,3 bilhões de pessoas, ocupando um território imenso, vivendo sob regime autoritário de um único partido político e, mais impressionante, sofrendo transição extremamente rápida de economia de país em desenvolvimento para a de um país desenvolvido (BLUMENTHAL; HSIAO, 2015).

A República Popular da China, com modelo geopolítico-social, nascido em 1949, vem experimentando várias estratégias na busca de melhor qualidade assistencial à saúde. A mais interessante, é a preocupação com a profissionalização das equipes de saúde. No entanto, o caminho percorrido foi longo. Primeiramente, o governo, recém instituído, importou o modelo de outros países comunistas, onde seguro saúde não era necessário já que o estado provia toda a assistência necessária. Em um segundo momento, a presença do estado foi diminuída, permitindo que profissionais da saúde atuassem de forma privada, aumentando o resultado dos hospitais. Foram anos de amplas reformas nos sistemas previdenciário e assistencial buscando equilibrar os objetivos sociais e privados. Nesta segunda década do século XXI, a China vive a quarta fase da evolução de seu sistema de saúde, onde predomina atenção primária acessível e seguro saúde subsidiado pelo governo para 95% da população que supre agravos mais sérios (BLUMENTHAL; HSIAO, 2015).

Certamente, ainda existem desafios, principalmente, no que se refere à atenção terciária que, com objetivos mais mercantilistas, sofrem com as tentativas das autoridades de interferir nas leis de mercado para controlar os custos hospitalares. No entanto, a experiência chinesa mostra que, possivelmente, é mais fácil reformar o seguro saúde do que prover assistência por meio de sistema estruturado e de qualidade (BLUMENTHAL; HSIAO, 2015).

Como já exposto, até o momento, é possível identificar pontos de congruência entre os diferentes sistemas de saúde da conjuntura internacional. Certamente, encontram-se aspectos discordantes. Na sessão que segue, fazemos um breve resumo das características de sistemas de saúde de alguns países como forma de ilustrar o que foi dito a pouco.

2.1.2 Semelhanças e diferenças entre o Brasil e o Mundo

A Inglaterra criou o Serviço Nacional de Saúde do Reino Unido (National Health Service - NHS), em 1948, com premissas semelhantes ao nosso SUS, ou seja, universal e igualitário com atuação preventiva e curativa. Os recursos para financiamento são arrecadados pelo sistema de impostos nacional. Apesar de todos fazerem parte do Reino Unido, os serviços de saúde na Inglaterra, Irlanda do Norte, Escócia e País de Gales são administrados separadamente, não existindo a possibilidade de livre escolha dos serviços pelo cidadão. Os resultados do sistema são sensivelmente piores que os de outros países europeus, principalmente quando se avaliam procedimentos eletivos. A espera pode chegar a 18 meses, levando a gestão a tomar condutas como a de enviar pacientes, até mesmo, para a França ou Alemanha para tratamento (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

Existem diferentes seguradoras públicas na Alemanha capazes de se auto gerir e disputar espaço no mercado interno. O cidadão alemão deve arcar com os custos de um desses planos de saúde até um determinado limite regulado pelo governo. Caso esteja empregado, o custo é dividido igualitariamente como o empregador. Cada um dos planos públicos de saúde oferece ao assegurado um nível de cobertura específico que é normatizada pelo poder público. Geralmente, o cidadão pode escolher livremente os médicos e os hospitais (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015). Funcionários públicos, autônomos e aqueles que tem uma renda mais alta podem optar por um plano de saúde privado. Neste caso, o leque de coberturas e os custos mensais com o plano podem variar bastante (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

O sistema de saúde francês foi considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como o melhor do mundo. O Estado exerce um papel central, ao controlar as relações entre instituições financeiras, médicos e pacientes por meio de seguradoras públicas que atendem a mais de 60% da população. O restante da população possui planos de saúde especiais, com diferentes tabelas de custos e coberturas. Desde 1996, o Parlamento decide sobre a quantidade de recurso a ser destinado às seguradoras públicas de saúde (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

Tanto na França, como na Alemanha, o paciente tem total liberdade de escolha do serviço do qual precisa. Aqueles que adoecem podem decidir procurar um generalista ou diretamente um especialista. Certos custos são arcados parcialmente pelo segurado, como gastos com medicamentos que são altos, chegando a 70%. Por outro lado, o custeio do plano público de saúde é realizado pelo empregador em quase sua totalidade, restando apenas 0,75% para os empregados (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

Na Holanda, os pacientes devem buscar o atendimento de um generalista, de sua escolha, para terem acesso ao sistema de saúde, exceto em casos de emergência. O generalista é quem encaminha o paciente aos serviços mais complexos como especialistas e hospitais. Contudo, se houver encaminhamento do generalista, o paciente pode escolher livremente para qual serviço quer ser encaminhado (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

Apenas 6% dos pacientes são encaminhados a um especialista, pois os generalistas tem alta efetividade devido à qualificação obrigatória ofertada pelo Estado Holandês. O custo com plano de saúde na Holanda corresponde a 10,25% do salário, o que significa quase 30% menos do que o cidadão da Alemanha gasta (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

O sistema de saúde da Suíça tem a mais alta proporção de médicos por cidadão do mundo. Da mesma forma, a qualidade dos serviços também é apontada como uma das melhores. Desde 1996, todo cidadão que vive na Suíça é obrigado a ter um plano de saúde, que pode ser escolhido livremente dentre as mais de cem instituições do país, normatizadas de forma relativamente liberal e fiscalizadas por um departamento federal. É possível escolher entre diversos tipos de planos de saúde, dentre eles alguns modelos que incluem um sistema de bônus. Todo cidadão suíço é obrigado a pagar do próprio bolso parte dos custos de suas visitas ao médico (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

A Suécia possui um extenso sistema público de benefícios e seguros sociais: doença, deficiência física, velhice e acidentes de trabalho. Toda a população é assistida pelo seguro, uniformemente, seja qual for o trabalho, esteja ou não empregada. Seguros coletivos, negociados por associações de empregados, também podem ser contratados. Os serviços privados existentes são de extensão limitada, menos de 10% dos médicos trabalham em tempo integral em consultórios privados (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

No Sistema Nacional de Saúde da Espanha a estrutura e os serviços públicos fazem parte de um sistema coordenado, cuja principal característica é a universalização da atenção: todos os cidadãos e estrangeiros legalmente residentes na Espanha tem o direito à proteção da saúde e à assistência com cobertura total da população, independentemente de sua situação econômica e da contribuição para a seguridade social (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016). Na Espanha, a assistência farmacêutica ocorre apenas quando a prescrição é feita pelos médicos do sistema, sendo gratuita para pensionistas e seus beneficiários, portadores de deficiência, acidentados do trabalho, internados no sistema e soropositivos. Os demais arcam com 40% do custo do medicamento, com exceção dos doentes crônicos, que arcam com um valor limitado pelo estado e pago diretamente nas farmácias (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

O mercado de saúde da Argentina possui 3 sistemas coexistentes: o público, o de serviços sociais e o privado. O setor público inclui aproximadamente 30% do total da população, em sua maioria grupos sociais de baixa renda. O setor de serviços sociais é o formado por instituições que realizam as contingências de saúde e provêm infraestrutura de assistência social aos trabalhadores e aos aposentados do regime nacional de previdência social. Esse setor se constitui como um seguro social para a proteção dos trabalhadores assalariados e seus familiares diretos, cujo aporte é obrigatório e se realiza por meio de contribuição tanto dos empregadores como dos empregados. Enfim, o setor privado, engloba cerca de 200 empresas, dentre as quais, 58% tem base na capital federal; 19% no resto da grande Buenos Aires e 23% no interior (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

O Chile detém um sistema de saúde misto em termos de atendimento à população, seguro de saúde e administração financeira. Até 1980, era fundamentalmente público. A partir da reforma de saúde, em 1981, foram combinados um seguro público social e solidário com o seguro privado. Ambos estão sujeitos à inspeção do Ministério da Saúde (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015). Por lei, os trabalhadores formais são obrigados a contribuir com 7% de sua receita mensal ao sistema que adotarem, seja o público (68,3% da população) ou o privado (17,6% da população). O primeiro recebe investimentos governamentais para prestar atendimento a indigentes e levar adiante alguns programas públicos de saúde. O segundo, administra as contribuições obrigatórias dos assalariados, podendo seus membros contribuírem com valores adicionais para melhorar a assistência do seu plano (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

Algumas das principais características do sistema de saúde mexicano são a fragmentação do serviço e seu acesso. Três grupos lideram a prestação de serviços neste país:

I - A seguridade social presta assistência a pouco mais de 50% da população e é constituída pelo Instituto Mexicano de Seguro Social, que atende a 44% dos mexicanos (aqueles que trabalham no setor privado), e pelo Instituto de Seguridade e Serviços Sociais dos Trabalhadores do Estado, que atende aos funcionários públicos representando 10,6% dos segurados.

II - O seguro popular atende principalmente pessoas pobres de áreas rurais e urbanas, bem como os trabalhadores da economia informal.

III - E o setor privado, idealmente, deveria atender a apenas 10% da população, porém os grupos de Seguridade Social (21%) e Seguro Popular (28%) obtêm atendimento por essa modalidade, via prestação de serviços (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015).

A maior parcela (75%) da população dos Estados Unidos tem seguros de saúde privados. No início do século XX, surgiram as empresas de medicina de grupo, conquistando parte dessa população. Contudo, 17% dos americanos não possuem nenhuma forma de contratação (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016). Dessa forma, além dos serviços governamentais e do seguro privado, há inúmeras instituições não-governamentais para grupos específicos, como por exemplo: câncer, doenças cardíacas, drogas, saúde mental, etc.

A estrutura da atenção à saúde revela um mosaico não muito bem encaixado de sistemas, situações e padrões de financiamento e de acesso a serviços, no qual se destacam programas governamentais em nível nacional, programas federais e estaduais, e sistemas privados em suas várias modalidades (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016). Existe, nos Estados Unidos, uma proporção da população não segurada maior do que em qualquer país avançado no pós-guerra. O sistema de seguro norte-americano apresenta características de instabilidade igualmente únicas, dada sua dependência do vínculo de trabalho e da iniciativa do empregador, o que implica, para os indivíduos, a possibilidade de conviver com períodos de carência e não-cobertura em caso de mudança de emprego (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

O sistema de saúde do Canadá é, predominantemente, financiado pelo setor público, contudo, sua execução depende da iniciativa privada. Embora existam dez províncias e dois programas territoriais de saúde, os padrões nacionais para hospitais e serviços de saúde são estabelecidos em legislação federal, o Canada Health Act, que assegura um nível mínimo de uniformidade normativa, de recursos e de serviços em todo o país. O governo federal financia as províncias por meio de transferências fiscais condicionadas à adesão dos governos estaduais aos padrões por ele estabelecidos, por intermédio do Canada Health and Social Transfers (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

Os princípios de universalidade, gestão pública, integralidade e direitos válidos são respeitados em todo o território nacional. Por meio das redes provinciais de hospitais públicos e de estabelecimentos autônomos de saúde, todos os canadenses têm acesso a hospitais e a médicos, sem ônus para o usuário. Aqueles que se mudam de uma província para outra, mantêm seu direito de cobertura quando fixam residência ou se deslocam entre províncias, embora possam existir algumas restrições quanto à cobertura no exterior. Não existem deduções, pagamentos ou limites quanto à cobertura de serviços segurados (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

Os médicos não pertencem aos quadros do funcionalismo público e são remunerados na base *fee-for-service* diretamente pelo governo. Os gastos totais de saúde no Canadá representavam 10,4% do PIB, em 2014, segundo a OMS. O governo responde por cerca de 70% desse total, enquanto os gastos por seguro e desembolsos contribuem com os 30% restantes. Do total geral, 46,4% financiam os hospitais, 14,4% representam pagamentos aos médicos e 13,7% compras de medicamentos. O financiamento restante destina-se aos tratamentos odontológicos e oftalmológicos, pesquisa e planejamento (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016). O segmento privado de planos de saúde no Canadá pode ser dividido em cinco categorias: seguros de vida, seguros residenciais e de acidentes, sociedades religiosas ou filantrópicas, sociedades não lucrativas e empregadores (NUNES, 2015; MOSSIALOS, 2015; WHO, 2016).

Como já visto anteriormente, ao final dos anos de 1980, muitos países da América Latina começaram reformas sociais a fim de diminuir a pobreza, a desigualdade social, melhorar desfechos da saúde, e prover proteção financeira. Em particular, no início dos anos 1990, as reformas objetivaram estruturar os sistemas de saúde buscando melhorar a acessibilidade, focando na expansão da cobertura universal. Na maioria dos países latino-americanos, financiamentos governamentais permitiram a introdução de intervenções que expandiram a cobertura assistencial para não segurados, com pacotes de benefícios definidos e amplos, aumentando, exponencialmente, a prestação de serviço de saúde. Países como o Brasil e Cuba introduziram o financiamento por impostos universal. Essas ações objetivavam contribuir com o combate a pobreza e melhorar o acesso à saúde (ATUN et al., 2015).

No Brasil, a Constituição de 1988, influenciada pela recente mudança de regime de governo e pela reforma sanitária, em seu artigo 196, diz que: “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para a promoção, proteção e recuperação”. Este é o princípio que norteia o SUS, Sistema Único de Saúde (SCLiar, 2007).

Nos anos de 1970, o Brasil tinha um sistema de saúde onde aqueles que tinham recursos e trabalhadores assalariados tinham acesso aos hospitais privados em centros urbanos, enquanto serviços públicos existiam para aqueles que não podiam pagar. A Constituição de 1988 estabeleceu um sistema de saúde único para toda a população, com os princípios de universalidade, equidade, integralidade e justiça. A partir de 1994, o programa de saúde da família, programa de agentes comunitários e piso assistencial básico proveram incremento no financiamento e expansão da atenção primária à saúde. Em 2010, o SUS cobria

75% da população e 94% dos municípios. Em 2012, 33.400 equipes de saúde da família cobriam 100 milhões de cidadãos brasileiros (54,8% da população) e 257.000 agentes comunitários visitavam 119 milhões de pessoas (65,4% da população), atingindo melhorias importantes na saúde pública, incluindo a queda da mortalidade infantil e assistência a doenças crônicas (ATUN et al., 2015).

Porém, como em todos os outros sistemas do mundo, o sistema brasileiro tem problemas graves. Para que seja possível sua melhor compreensão, devemos entender como aconteceu a elaboração e evolução do SUS, ao longo da história. Dessa forma, a próxima sessão tem o intuito não de esgotar, mas de esclarecer os principais pontos históricos relacionados ao desenvolvimento do sistema único de saúde – SUS.

Os Quadros 1 e 2 fazem um resumo da organização dos sistemas de saúde mais importantes do mundo. Especificamente, o Quadro 2, apresenta indicadores utilizados na mensuração da qualidade desses sistemas.

Quadro 1 - Instituição Provedora e Financiamento em 11 Países

PAÍS	INSTITUIÇÃO PROVEDORA		FONTE PAGADORA		PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA	
	Atenção Primária	Atenção Hospitalar	Financiamento Atenção primária	Financiamento Atenção Hospitalar	Cadastro com Generalista Requerido	Controle de Referenciamento
Austrália	Pvd	Pub (~65% dos leitos), pvd (~35%)	~95% ffs, ~5% remuneração de incentivo	Orçamento geral e pagamento baseado em casos em hospitais pubs (inclui custos médicos); ffs em hospitais pvds	Não	Sim
Canada	Pvd	Pub/pvd (proporção varia por região), maioria sem fins lucrativos	Principalmente ffs (~45% a 85%, dependendo da província), mas algumas alternativas (e.g., captação) para grupos de trabalho	Principalmente orçamento geral, pagamento baseado em casos em algumas províncias (não inclui custos médicos)	Usualmente não, mas sim para alguns modelos de captação	Sim, principalmente através de incentivos financeiros que variam por províncias (ex., na maioria das províncias o especialista recebe menos se o paciente não for referenciado)
China	Misto Pvd / pub (clínicas e médicos de vilas pvds; hospitais municipais e comunitários que fornecem generalistas são pubs)	Pub (~55%)/pvd (~45%) (maioria dos pubs nas áreas rurais, pub e pvd em áreas urbanas)	Ffs para clinica privada, salário e ffs para Generalistas empregados por hospitais	Principalmente ffs, com alguns projetos pilotos usando pagamento baseado em casos, captação ou orçamento geral	Usualmente não, exceções em algumas áreas	Geralmente não, com exceções em certas áreas

(continua)

PAÍS	INSTITUIÇÃO PROVEDORA		FONTE PAGADORA		PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA	
	Atenção Primária	Atenção Hospitalar	Financiamento Atenção primária	Financiamento Atenção Hospitalar	Cadastro com Generalista Requerido	Controle de Referenciamento
Inglaterra	Principalmente pvd, número limitado de médicos generalistas assalariados	Maioria pubs, alguns pvds	Mix capitação/ffs/pay-for-performance (P4P); pagamento de salário para uma minoria (os Generalistas são funcionários de grupos pvds, não do NHS)	Principalmente pagamento baseado em casos (60%) acrescido de orçamento para saúde mental, educação, e pesquisa e treinamento. Inclui tudo: custo médico, medicamentos, etc.	Sim	Sim
França	Pvd	Maioria pub (67% da capacidade) alguns pvds com fins lucrativos (25%) e pvds sem fins lucrativos	Misto de ffs/pay-for-performance/valor fixo de bônus por paciente com doença crônica e acordos regionais para salários dos Generalistas	Principalmente pagamento baseado em casos (inclui custo médico em hospitais pubs, mas não nos pvds) e fundos para educação e pesquisa.	Todos os pacientes maiores de 18 anos devem ser registrados com generalista	Voluntária mas incentivada: custos maiores são compartilhados quando consultas e prescrições são sem referência de generalista ou especialista registrado
Alemanha	Pvd	Pub (~48% dos leitos), pvds sem fins lucrativos (~35%), pvds com fins lucrativos (~17%)	ffs	Pagamento baseado em caso (inclui custo médico)	Não	Geralmente não, presente em fundos para programas específicos de doenças

(continua)

PAÍS	INSTITUIÇÃO PROVEDORA		FONTE PAGADORA		PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA	
	Atenção Primária	Atenção Hospitalar	Financiamento Atenção primária	Financiamento Atenção Hospitalar	Cadastro com Generalista Requerido	Controle de Referenciamento
Italia	Pvd	Maioria pub (~80% dos leitos), alguns pvds (~20%)	Misto capitação (~70% do total), ffs e P4P dentro de certos limites (~30%)	Sujeito a variação regional, principalmente pagamento baseado em caso (exceto hospitais de autoridades regionais) e orçamento geral (inclui custo médico)	Sim	Sim
Japão	Pvd principalmente	Principalmente pvds sem fins lucrativos (~80% dos leitos), alguns pubs (~20%)	Maioria ffs, alguns pagamentos diários ou mensais por caso	Pagamento baseado em caso por dia e ffs ou apenas ffs (inclui custo médico)	Não	Não, mas grandes hospitais e centros acadêmicos cobram taxas extras a pacientes não referenciados
Holanda	Pvd	Principalmente pvds sem fins lucrativos	Misto de capitação e ffs para as atividades centrais (75% no total), alguns pagamentos por pacotes e pay-for-performance negociados com seguradoras	Principalmente pagamento baseado em caso (inclui custo médico)	Não, mas a maioria dos pacientes registram-se voluntariamente	Sim

(continua)

PAÍS	INSTITUIÇÃO PROVEDORA		FONTE PAGADORA		PAPEL DA ATENÇÃO PRIMÁRIA	
	Atenção Primária	Atenção Hospitalar	Financiamento Atenção primária	Financiamento Atenção Hospitalar	Cadastro com Generalista Requerido	Controle de Referenciamento
Noruega	Maioria Pvd (95% dos generalistas)	Quase todos pubs, alguns pvds sem fins lucrativos, alguns com fins lucrativos oferecendo apenas tratamentos eletivos	Generalistas: Capitação por contratos municipais (~35% da receita), financiamento governamental por ffs (~35%) e cobrança ao usuário (~30%)	Orçamento geral (~50%) e pagamento baseado em caso (~50%) (inclui custo médico); separadamente psiquiatria : 100% orçamento geral	Não, contudo mais de 95% dos pacientes registram-se voluntariamente	Sim
Estados Unidos	Pvd	Misto de sem fins lucrativos (~70% dos leitos), pubs (~15%), e com fins lucrativos (~15%)	Maioria ffs, alguma capitação com planos pvds, alguns pagamentos de incentivo	Pacientes ambulatoriais: ffs	Não	Em alguns programas de seguros

Fonte: MOSSIALOS, 2015.

Legenda: ffs – fee for service; pvd – privado; pub – público.

Quadro 2 - Indicadores de Performance de Sistema de Saúde de 11 países

		Austrália	Canadá	China	França	Alemanha	Itália	Japão	Holanda	Noruega	Reino Unido	Estados Unidos
Acesso ao cuidado, 2016	Possibilidade de conseguir consulta em até 24hs quando doente	67%	43%		56%	53%			77%	43%	57%	51%
	Facilidade em conseguir atendimento após espera	44%	63%		64%	64%			25%	40%	49%	51%
	Espera por mais de 2 meses por consulta com especialista	13%	30%		4%	3%			7%	28%	19%	6%
	Espera por mais de 1 mês por cirurgia eletiva	8%	18%		2%	0%			4%	15%	12%	4%
	Vivenciou dificuldade de acesso por conta do custo no último ano	14%	16%		17%	7%			8%	10%	7%	33%
Problemas de segurança entre os Idosos, 2014e	Profissional de saúde não revisou prescrições do último ano	16%	16%		47%	19%			37%	36%	21%	14%
Coordenação do cuidado e transição, 2016	Vivenciou problemas de coordenação nos últimos dois anos	22%	30%		31%	19%			23%	35%	19%	35%
	Vivenciou lapsos no planejamento da alta hospitalar nos últimos 2 anos	29%	40%		60%	28%			47%	61%	28%	22%

(continua)

		Austrália	Canadá	China	França	Alemanha	Itália	Japão	Holanda	Noruega	Reino Unido	Estados Unidos
Gerenciamento do cuidado crônico, 2016h	Médico ou profissional de saúde discutiu os principais objetivos do paciente ou prioridades do cuidado	71%	56%		66%	67%			59%	41%	61%	63%
	Médico ou profissional de saúde discutiu opções de tratamento como paciente, inclusive efeitos colaterais	67%	57%		61%	60%			57%	32%	54%	60%
Feedback da performance, 2015	Equipe do cuidado primário rotineiramente recebe e revisa dados de desfecho	35%	23%		43%	44%			88%	32%	86%	52%
	Equipe do cuidado primário rotineiramente recebe e revisa dados sobre satisfação e experiência do paciente	46%	17%		3%	25%			61%	9%	88%	63%
	Equipe do cuidado primário rotineiramente recebe dados comparativos com outras equipes	13%	17%		49%	29%			42%	4%	71%	37%

(continua)

		Austrália	Canadá	China	França	Alemanha	Itália	Japão	Holanda	Noruega	Reino Unido	Estados Unidos
Indicadores da Qualidade da Assistência à Saúde	Taxa de amputação de membro inferior relacionada a Diabetes por 100.000 Habitantes, 2013	4.5	7.4		7.5	9.2	2.7		4.7j	5.7	3.1	
	Taxa de sobrevivência ao Câncer de Mama após 5 anos, 2008-2013 (ou período mais próximo)	88%	88%			86%	86%		85%	89%	81%	89%
	Mortalidade após admissão hospitalar por Infarto Agudo do Miocárdio por 100 admissões, pacientes com idade igual ou superior a 45 anos, 2013	4.1l	6.7		7.2	8.7	5.5	12.2l,j	7.6l, j	6.7	7.6l	5.5k
Mortes Evitáveis, 2013m	Mortalidade atribuída a assistência à saúde (Mortes por 100.000 Habitantes)	62n,o, q	78o, p		61n	83n, q	75n		72n	64n, 0, q	85	112o, p, q

(continua)

		Austrália	Canadá	China	França	Alemanha	Itália	Japão	Holanda	Noruega	Reino Unido	Estados Unidos
Cuidados Preventivos à Saúde, 2014r	Percentual de crianças imunizadas contra sarampo	93	95	99	90	97	86	98	96	94	93	91
	Percentage of Population Age 65 and Older with Influenza Immunization		63.1		48.5	58.6k	55.4	50	72	26.9	74.5	67.9s
Impressão geral do Sistema de Saúde	Funciona bem, mudanças mínimas necessárias	44%	35%		54%	60%			43%	59%	44%	19%
	Mudanças fundamentais necessárias	46%	55%		41%	37%			46%	33%	46%	53%
	Necessidade de completa reestruturação	4%	9%		4%	3%			8%	5%	7%	23%

Fonte: MOSSIALOS, 2015.

2.2 O SUS – bases históricas e desenvolvimento

O sistema de saúde brasileiro é constituído por organizações públicas e privadas variadas que se estabeleceram em diferentes períodos históricos. No início do século XX, como forma de implementar atividades de saúde pública, campanhas foram impostas aos cidadãos gerando forte oposição de parte da população, políticos e líderes militares. Assim, teve início a Revolta da Vacina, em 1904, episódio que evidenciou a resistência contra uma campanha de vacinação obrigatória de combate à varíola idealizada por Oswaldo Cruz, o então Diretor Geral de Saúde Pública.

Os direitos civis e sociais eram vinculados à posição do indivíduo no mercado de trabalho, esse era o modelo adotado pelo Estado brasileiro das décadas de 1920 e 1930. Tal modelo foi expandido durante o governo do Presidente Getúlio Vargas (1930-45) e dos governos militares (1964-84). Naquela época, o processo de tomada de decisão e a gestão do sistema eram realizados sem participação da sociedade e estavam centralizados em grandes burocracias. O sistema de saúde era formado por um Ministério da Saúde e pelo sistema de assistência médica da previdência social, cuja provisão de serviços se dava por meio de institutos de aposentadoria e pensões divididos por categoria ocupacional (bancários, ferroviários e etc.), cada um com diferentes serviços e níveis de cobertura.

As pessoas com empregos esporádicos tinham que recorrer a um sistema inadequado de serviços (fragmentado e ineficiente), composto por serviços públicos, filantrópicos ou serviços de saúde privados. Durante o regime militar, iniciado em 1964, reformas impulsionaram a expansão de um sistema de saúde predominantemente privado, especialmente nos grandes centros urbanos. Seguiu-se uma rápida ampliação da cobertura, que incluiu a extensão da previdência social aos trabalhadores rurais (PAIM, 2012).

Entre 1970 e 1974, foram disponibilizados recursos do orçamento federal para estruturação da rede de hospitais, em sua maioria privados; a responsabilidade pela oferta da atenção à saúde foi estendida aos sindicatos, e instituições filantrópicas ofereciam assistência de saúde aos trabalhadores rurais. Descontos no imposto de renda substituíram os subsídios diretos às empresas privadas como forma de incentivo à oferta de assistência médica a seus empregados, levando à expansão da oferta dos cuidados médicos e à proliferação de planos de saúde privados.

Segundo Bahia (1999), o mercado de saúde brasileiro, à época, era baseado em pagamentos a prestadores de instituições privadas pelos serviços realizados (*fee for service*). Esse aspecto associado ao aumento da cobertura e à recessão econômica da década de 1980,

geraram uma crise de financiamento na previdência social, alimentando os anseios pela reforma do sistema de saúde (BAHIA, 1999). O mundo, naquela época, questionava a manutenção do estado de bem-estar-social, “*welfare state*”. No entanto, a reforma do setor de saúde no Brasil avançava, seguindo na contramão do restante do mundo (ALMEIDA, 1995).

Justifica-se, tal movimento, pela proposta brasileira de tomar forma, em meados da década de 1970, estruturando-se durante a mudança de regime de governo. O movimento social crescia no país, reunindo iniciativas de diversos setores da sociedade com a participação de partidos políticos de esquerda, ilegais na época. O fato de não defender a saúde como questão exclusivamente biológica a ser resolvida pelos serviços de assistência à saúde, mas sim como questão social e política, evidenciou a concepção política e ideológica do movimento pela reforma sanitária brasileira (LUZ, 1991).

Com o crescimento do movimento da reforma sanitária, formou-se uma aliança com parlamentares progressistas, gestores da saúde municipal e outros movimentos sociais. De 1979 em diante, foram realizadas reuniões de técnicos e gestores municipais, e, em 1980, constituiu-se o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) (ESCOREL, 1998). Em 1986, a 8ª Conferência Nacional de Saúde aprovou o conceito da saúde como um direito do cidadão e delineou os fundamentos do SUS, baseados no desenvolvimento de estratégias que permitiram a coordenação, integração e a transferência de recursos entre as instituições de saúde federais, estaduais e municipais. Assim, ficaram estabelecidos os alicerces para a construção do SUS que, posteriormente, durante a Assembleia Nacional Constituinte (1987-88), foram aprovados e incluídos no texto constitucional (TEIXEIRA, 1987).

Ao final da década de 1980, quando a Constituição de 1988 foi proclamada, imperava a instabilidade econômica, fazendo com que a população perdesse poder de compra. Simultaneamente, Medici (1990) afirma que as empresas de saúde se reorganizavam para atender às demandas dos novos clientes, consolidando investimentos no setor privado. Diante desse cenário estava criado o sistema de saúde pública do Brasil, o SUS.

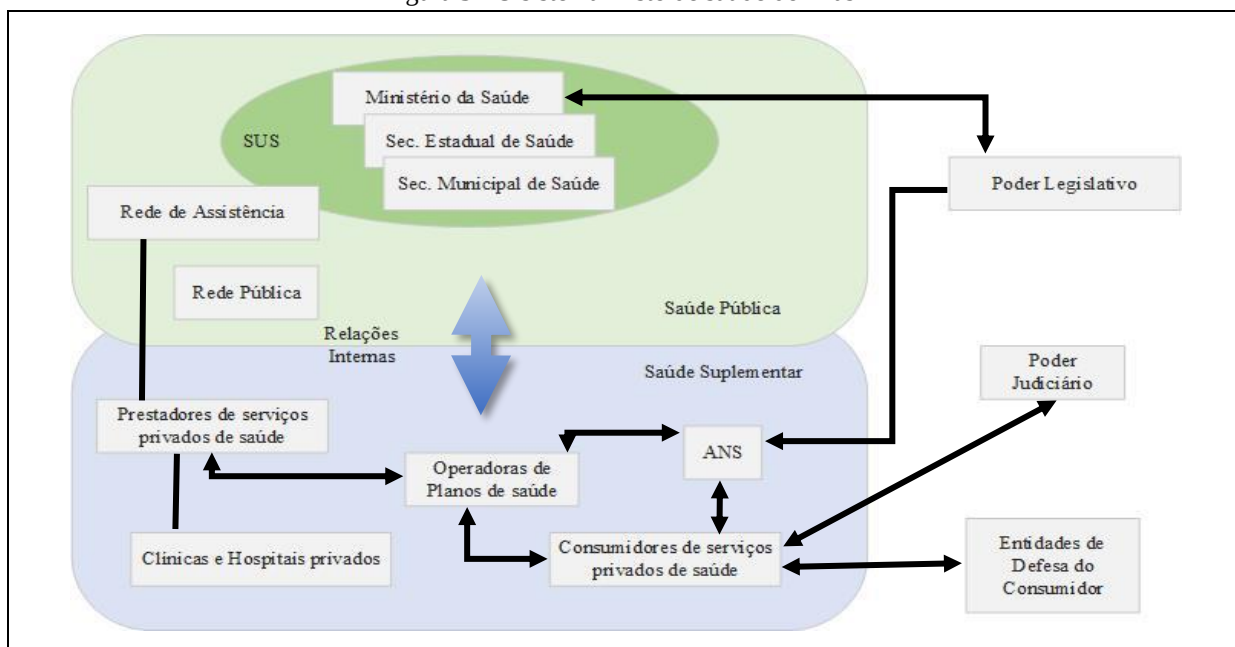
No próximo tópico, discutiremos sobre o funcionamento do sistema único de saúde na atualidade, uma vez que a constituição de 1988 apenas criou o sistema, mas não normatizou seu funcionamento. Esse aspecto foi abordado por leis e normativas complementares publicadas, ao longo dos últimos 25 anos. O sistema continua sendo atualizado e adaptado às necessidades da população e do governo.

2.2.1 O sistema de saúde atual

A função do SUS, segundo Mendes (2013), é realizar ações de promoção e vigilância em saúde, controle de vetores e educação sanitária, além de assegurar a continuidade do cuidado nos níveis primário (relacionados mais à prevenção e programas de saúde da família), ambulatorial especializado (refere-se ao acesso aos especialistas em consultórios com horário marcado) e hospitalar (assistência prestada por estruturas mais complexas como hospitais e pronto-socorro).

Afim de cumprir seus objetivos, o sistema de saúde brasileiro é estruturado por uma complexa rede de prestadores que competem entre si, gerando uma combinação público privada, conforme ilustra a Figura 3, dividida em três subsetores: o subsetor público, no qual os serviços são financiados e providos pelo Estado nos níveis federal, estadual e municipal; o subsetor privado, no qual os serviços são financiados com recursos públicos ou privados; e, o subsetor de saúde suplementar, com diferentes tipos de planos privados de saúde e de apólices de seguro.

Figura 3 - O sistema misto de saúde do Brasil



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Os componentes público e privado do sistema são distintos, mas estão interconectados, e as pessoas podem utilizar os serviços de todos os três subsetores, a depender da acessibilidade e capacidade de pagamento (PAIM, 2012). A implementação do SUS começou em 1990, quando foi aprovada a Lei Orgânica da Saúde (Lei 8.080/90), que especificava suas

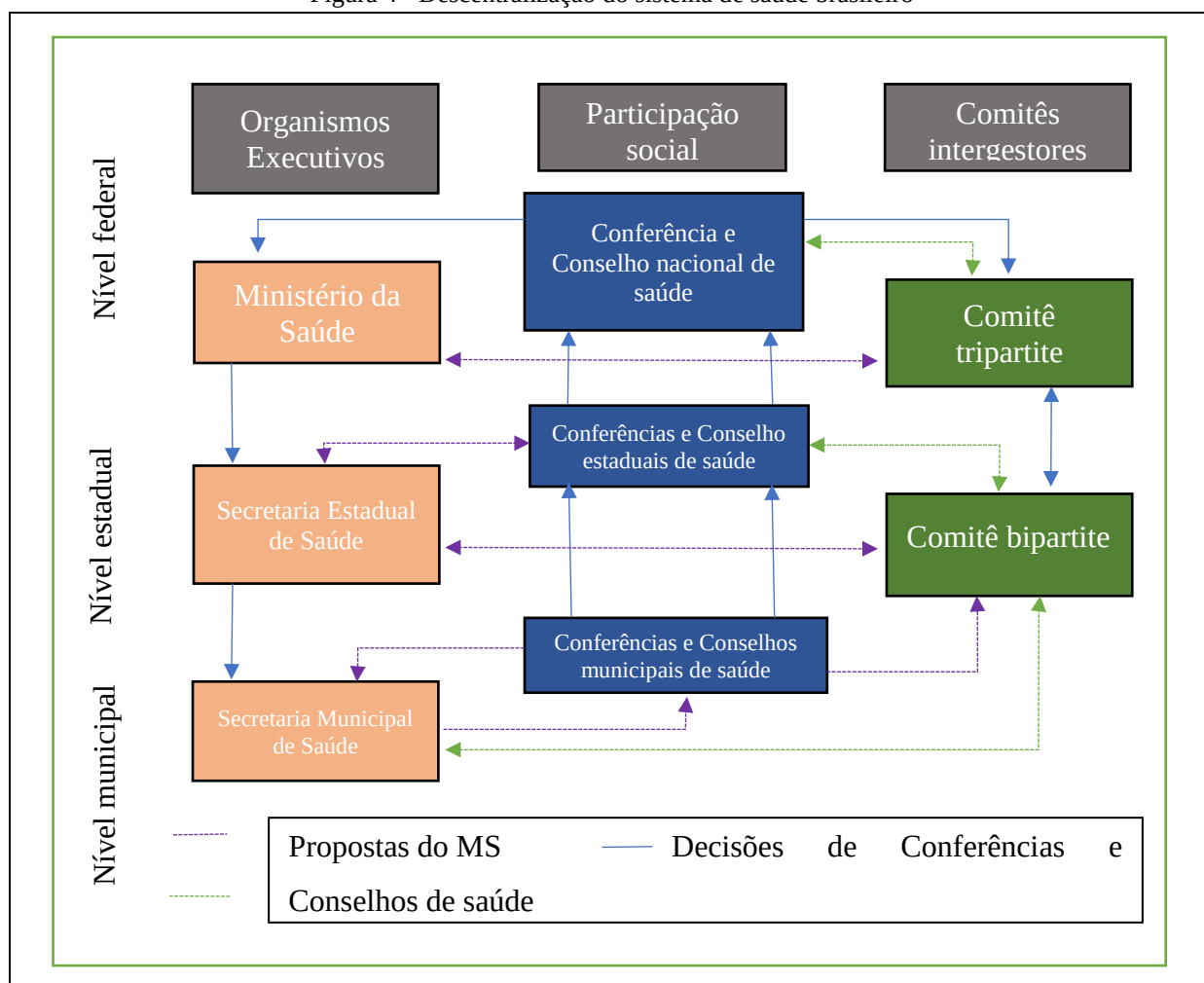
atribuições e organização. Em 1992, seguindo o que fora proposto pela reforma sanitária, aumenta-se a descentralização da assistência à saúde, evitando que estruturas complexas como hospitais fossem vistas como local ideal para o cuidado ao paciente, lançando o Programa de Saúde da Família (PSF), segundo Carvalho (1993).

Os programas de ajuste macroeconômico permitiram moldar, ao longo dos anos, a descentralização do sistema de saúde (LAMOUNIER; JÚNIOR, 2002). Assim, a autonomia concedida aos municípios através do novo acordo federativo expandiu os recursos e controles do nível federal. Paim (2012) observa que saúde foi o único setor que implementou a descentralização da gestão dos recursos, com importante financiamento e ações regulatórias do governo federal.

Para que a nova lógica descentralizadora ligada à implantação do SUS fosse possível, segundo Paim (2012), foram necessárias legislação complementar, novas regras e reforma administrativa em todos os níveis do governo. Tais normas foram aprovadas pelo Ministério da Saúde e estabeleceram mecanismos de repasse financeiro e novos conselhos representativos e comitês de gestão. Desde 2006, o Pacto pela Saúde modernizou algumas dessas normas, fazendo com que os gestores de cada nível de governo assumissem compromissos mútuos sobre as metas e responsabilidades em saúde (PAIM, 2013).

A Figura 4 ilustra, sumariamente, a estrutura inovadora que foi instituída com o estabelecimento de conselhos de saúde e comitês intergestores, nos níveis estadual (bipartite) e federal (tripartite), nos quais as decisões são tomadas por consenso.

Figura 4 - Descentralização do sistema de saúde brasileiro



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Por meio desses mecanismos, permitia-se ampliar a participação social e facilitar alianças entre os principais *stakeholders* envolvidos, assegurando que cada nível de governo apoiasse a implementação da política nacional de saúde (PAIM, 2013). O Subsistema privado de saúde se confunde com o setor público, historicamente, à medida que foi estimulado por políticas públicas, programas de privatização e financiamento, além de oferecer serviços terceirizados ao SUS. O subsetor também detém serviços hospitalares e ambulatoriais pagos por desembolso direto, medicamentos e planos e seguros privados. O SUS financia parte dessa oferta e o restante do recurso tem origem privada. Empresas públicas e privadas são as responsáveis pela demanda por planos e seguros privados pois oferecem tais benefícios a seus funcionários (PAIM, 2012).

As operadoras de saúde vêm crescendo consideravelmente. Em 2008, 26% da população brasileira possuía um seguro de saúde e, em 2009, o setor gerou rendimentos de R\$ 63 bilhões (cerca de US\$ 27 bilhões). A região Sudeste do país concentra o mercado de

planos e seguros de saúde privados, onde estão instaladas 61,5% das empresas de saúde e são realizados 65,5% de todos os contratos. Além disso, das 1.017 empresas de saúde existentes, poucas dominam o mercado: 8,2% das empresas oferecem planos e seguros de saúde para 80,3% dos clientes, segundo Paim (2012).

Empresas com interesse comercial provêm a maior parte (77,5%) dos planos e seguros de saúde privados. Alguns empregadores que oferecem planos de saúde a seus empregados constituem o segmento não comercial do mercado, são os planos de autogestão (IBGE, 2010). Os planos de saúde privados, segundo Travassos (2008), atendem fundamentalmente uma população mais jovem e saudável e oferecem planos com diferentes níveis de livre escolha de prestadores de assistência à saúde.

Aqueles com planos e seguros de saúde privados têm melhor acesso aos serviços preventivos e maior taxa de uso dos serviços. Entretanto, os usuários de planos e seguros de saúde privados, frequentemente, recebem vacinas, serviços de alto custo e procedimentos complexos, como hemodiálise e transplantes, por meio do SUS (PAIM, 2012).

Nesse sentido, em 2000, foi criada a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), cujo objetivo é regulamentar o mercado de seguros privados de saúde. Assim, passou a haver base legal para a Lei 9.656 de 1998, que proibiu a negação de cobertura, por parte dos planos de saúde privados, a pacientes com doenças e lesões preexistentes, e vedou a limitação do uso de serviços ou procedimentos de saúde específicos (NORONHA; SANTOS; PEREIRA, 2011).

2.2.2 Financiamento

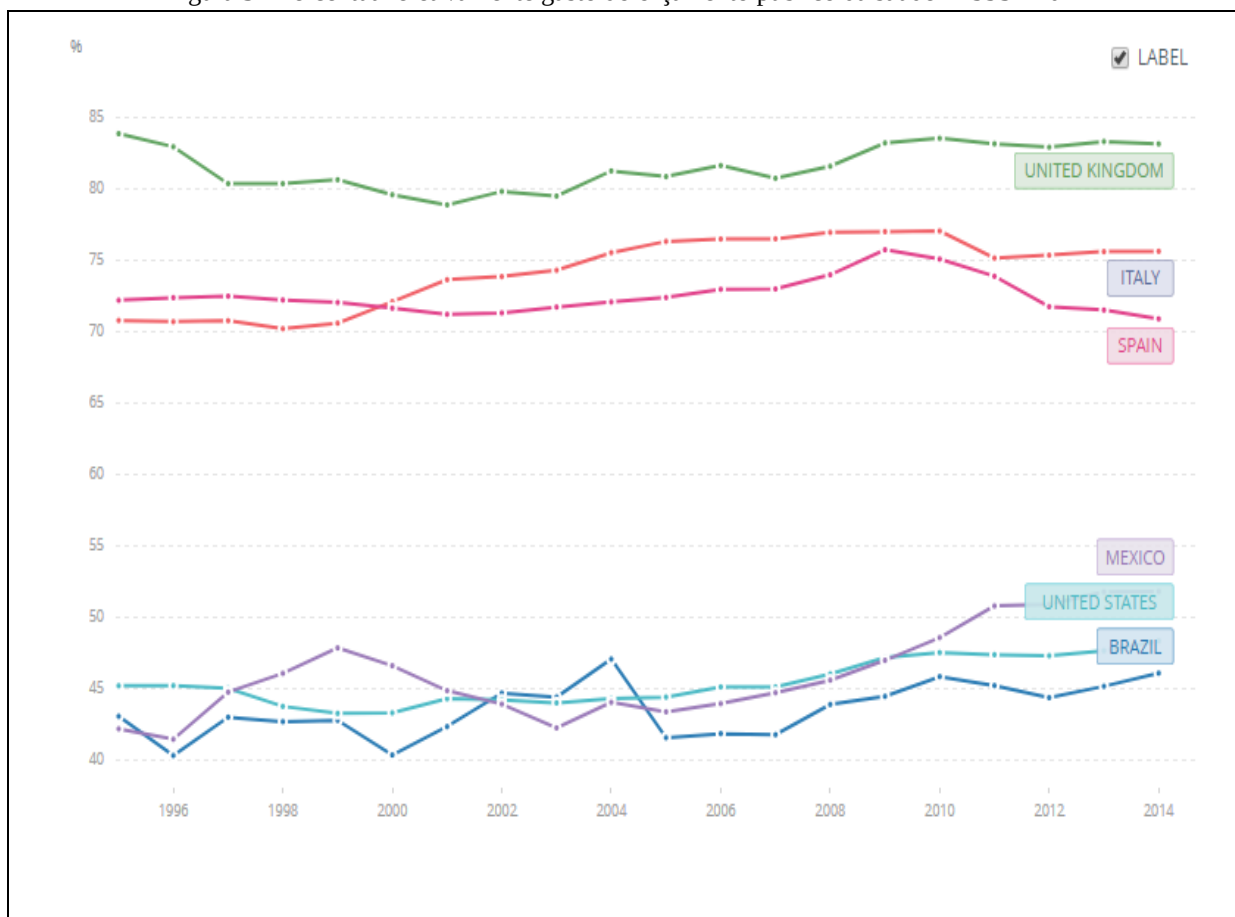
O sistema de saúde brasileiro, segundo Mendes (2009), tem como fontes as receitas estatais e de contribuições sociais dos orçamentos federal, estadual e municipal, por meio de impostos gerais, contribuições sociais, desembolso direto e gastos dos empregadores com saúde. As demais fontes de financiamento são privadas. O financiamento do SUS não tem sido suficiente para assegurar recursos financeiros adequados ou estáveis para o sistema público, não apenas pela falta de planejamento orçamentário adequado, mas também devido à má gestão dos recursos, e possíveis desvios pela corrupção nacional (PAIM, 2012).

Mesmo os recursos provenientes da Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira (CPMF) criada, em 1997, especificamente para financiar a saúde, foram utilizados para outros setores. Segundo Paim (2012), em 2006, o setor de saúde recebeu cerca de 40% dos R\$ 32.090 bilhões arrecadados pela CPMF, sendo utilizada para pagar juros da dívida

pública, uma proporção considerável dos fundos restantes. Dez anos após sua criação, a contribuição social foi revogada e os fundos previamente destinados à saúde não foram repostos, reduzindo o recurso federal do SUS. Assim, foi necessário contrabalancear o financiamento com aumento na despesa estadual e municipal com saúde (PAIM, 2013).

Desde 2003, a despesa federal com saúde, após o ajuste pela inflação, apresenta redução líquida. Em 2014, apenas 8,3% do produto interno bruto foi gasto com a saúde. Nesse ano, 2018, a proporção pública da despesa com saúde foi de 46%, um percentual baixo quando comparado a países como Reino Unido (83,1%), Itália (75,6%) e Espanha (70,8%), sendo também mais baixo que o de países como EUA (48,3%) e México (51,8%), conforme ilustra a Figura 5.

Figura 5 - Percentual efetivamente gasto do orçamento público da saúde - 1995 - 2014



Fonte: Extraído do World Health Organization Global Health Expenditure database¹.

¹ Link para acesso: (<https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.PUBL?contextual=default&locations=BR-GB-IT-ES-US-MX>).

Fontes privadas de financiamento custeiam a maior parte dos planos e seguros de saúde privados e a compra de medicamentos. O gasto por desembolso direto como proporção da despesa total varia pouco entre a parcela mais pobre (5,83%) e a mais rica (8,31%) da população. Todavia, existem diferenças no modo como cada grupo gasta esses recursos; os mais pobres gastam mais com medicamentos, enquanto os mais ricos gastam mais com planos e seguros de saúde privados (PAIM, 2012). Portanto, segundo Paim (2012; 2013), Mendes (2009) e Noronha (2011), o SUS dispõe de menor volume de recursos públicos para o atendimento às necessidades de saúde da população que aquele previsto quando o sistema foi criado.

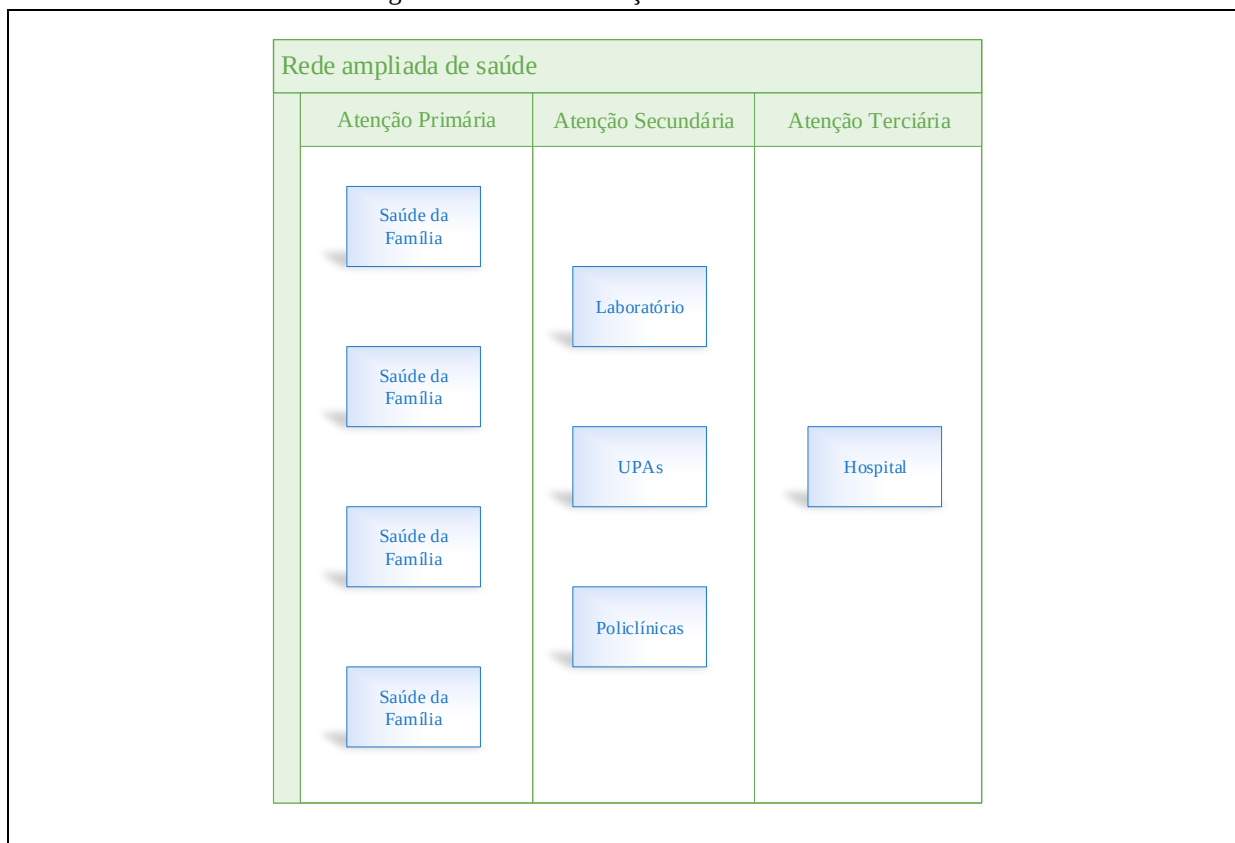
Dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 1981, pouco antes da criação do SUS, mostram que 68% do total de atendimentos de saúde realizados no mês anterior à pesquisa foram financiados com recursos públicos, 9% por planos ou seguros de saúde privados e 21% por gastos por desembolso direto. No início dos anos 2000, a proporção do consumo de serviços de saúde financiados com recursos públicos caiu para 56%, permanecendo nesse nível, em 2008. Contudo, a contribuição dos seguros de saúde aumentou de forma expressiva – o volume de atendimentos financiados por esse setor cresceu 466% de 1981 a 1998. A proporção dos pagamentos do próprio bolso aumentou de forma contínua: passou de 9%, em 1981 e 1998, para 15%, em 2003, e 19% , em 2008.

Os dados da PNAD também mostram que o sistema de previdência social pagou 75% das internações hospitalares, em 1981. Enquanto, em 2008, o SUS pagou apenas 67% das internações. Em 1981, 6% das internações hospitalares foram pagas por planos de saúde privados, uma proporção que cresceu para 20% em 2008.

2.2.3 Organização e oferta de serviços de saúde

No Brasil, o sistema de saúde é dividido em três níveis de atenção conforme ilustrado na Figura 6: primária ou básica, secundária e terciária ou hospitalar.

Figura 6 - Níveis de atenção do sistema de saúde



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Cada um desses níveis corresponde a determinado conjunto de serviços assistenciais disponibilizados aos usuários. Tais categorias, determinadas pela Organização Mundial de Saúde (OMS), buscam promover, restaurar e manter a saúde dos indivíduos. A seguir, passamos a explicar cada um desses níveis.

A atenção básica tem o objetivo de oferecer acesso universal e integral, assim como implementar ações de promoção de saúde e prevenção de doenças. Para isso, são utilizadas diversas estratégias de repasse de recursos e organizacionais, em particular o Programa de Agentes Comunitários de Saúde e o Programa de Saúde da Família (PSF). Esses dois programas participaram da reestruturação do sistema e o modelo assistencial do SUS. O PSF tem sido a principal estratégia de estruturação da atenção básica dos sistemas locais de saúde, desde 1998. Assim, enfatiza a reorganização de unidades básicas de saúde para que se concentrem nas famílias e comunidades, e integrem a assistência médica com a promoção de saúde e as ações preventivas (PAIM, 2012).

O PSF funciona por meio de equipes de saúde da família que são compostas por médico, enfermeiro, odontólogo, auxiliar de enfermagem e agentes comunitários de saúde. As equipes trabalham em unidades de Saúde da Família que atuam em áreas geográficas

definidas e com populações adscritas, com 600 a 1.000 famílias para cada Estratégia Saúde da Família (BRASIL, 2006). Segundo Noronha (2011), a expansão do PSF foi notável, pois, em 2010, havia, aproximadamente, 236.000 agentes comunitários de saúde e 30.000 equipes de saúde da família; que atendiam cerca de 98 milhões de pessoas em 85% dos municípios brasileiros.

Estruturas regulatórias têm sido estimuladas nas secretarias municipais de saúde e unidades de saúde da família por influência pela expansão do PSF. Municípios investiram em sistemas regulatórios descentralizados e informatizados para monitorar a espera por serviços especializados, captando dados que permitam integrar o cuidado primário com a rede de serviços especializados (PAIM, 2013). O uso de serviços do PSF está associado às melhorias em alguns resultados em saúde, como a redução na taxa de mortalidade infantil. Esse efeito é mais pronunciado nos municípios que assumiram a gestão dos serviços ambulatoriais previamente administrados pelo governo federal ou estadual. Outros benefícios para o sistema de saúde incluem melhorias na notificação de estatísticas vitais e reduções em internações hospitalares potencialmente evitáveis (ALMEIDA, 2010). Alguns obstáculos impedem a atenção básica de alcançar a plenitude dos seus objetivos, como a alta rotatividade da força de trabalho na atenção básica, particularmente por conta das distintas estruturas salariais e contratos de emprego oferecidos pelos diferentes municípios.

Outro ponto a ser superado pelo PSF é a presença de muitas unidades tradicionais de atenção básica criadas anteriormente, localizadas na mesma área geográfica das unidades de saúde da família. Em geral, esses dois serviços distintos não estão integrados e a população utiliza ou um, ou outro, de acordo com a sua conveniência. A integração com outros níveis assistenciais e a oferta de serviços especializados são dificultados pelo financiamento insuficiente. A capacidade administrativa no nível municipal é muitas vezes deficiente, assim como a regulamentação nacional (PAIM, 2012).

A atenção secundária, que diz respeito aos serviços especializados, é pouco regulamentada e os procedimentos de média complexidade frequentemente são preteridos em favor dos procedimentos de alto custo. A alta dependência do SUS com o setor privado, sobretudo no caso de serviços de apoio diagnóstico e terapêutico é um problema; apenas 24,1% dos tomógrafos e 13,4% dos aparelhos de ressonância magnética são públicos e o acesso é desigual (PAIM, 2012).

Apesar disso, houve crescimento do número de procedimentos ambulatoriais especializados no SUS, nos últimos dez anos, devido ao incentivo de políticas públicas. Em 2010, tais procedimentos representaram cerca de 30% das consultas ambulatoriais

(NORONHA, 2011). A atenção secundária conta com centros de especialidades odontológicas, serviços de aconselhamento para HIV/AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis, centros de referência em saúde do trabalhador e serviços de reabilitação. Assim como foram criadas unidades de pronto-atendimento (UPA) que funcionam 24 horas para aliviar a demanda nas emergências hospitalares, em 2008. Essas unidades se articulam com o serviço de ambulâncias pré-hospitalar, conhecido como SAMU (PAIM, 2013).

Procedimentos de alto custo, realizados predominantemente por prestadores privados contratados e hospitais públicos de ensino, são incluídos na atenção terciária no SUS. Como em vários sistemas de saúde no mundo, os desafios da assistência hospitalar, no Brasil, incluem o controle de custos, o aumento da eficiência e efetividade. No sistema brasileiro não existem mecanismos eficazes de regulação e de referência e contra referência. Estes mecanismos deveriam permitir o encaminhamento do paciente para estruturas mais complexas e, uma vez solucionado o problema, encaminhado novamente para a unidade de origem, tudo devidamente controlado e registrado. Entretanto, alguns procedimentos de alto custo, como transplantes de órgãos e tecidos e algumas especialidades como cirurgia cardíaca e oncologia, fazem parte de uma política diferenciada, constituindo ilhas de excelência e escapando da ineficiência generalizada (NORONHA, 2011).

Um em cada cinco pacientes que se internam, o fazem em município distinto daquele em que mora, segundo Paim (2012). Essa situação é preocupante, habitantes de municípios pobres têm menos possibilidade de obter internação que habitantes de municípios mais ricos, o que exige políticas não somente para regionalizar e assegurar o transporte de pacientes ao hospital, mas também para modificar os modelos de cuidado de modo a reduzir tais desigualdades no acesso.

O SUS tem sua regulação influenciada por vários grupos de interesse, desde o setor privado até grupos associados ao movimento pela reforma sanitária. Infelizmente, os mecanismos regulatórios existentes ainda não são robustos o suficiente para promover mudanças significativas nos padrões históricos da assistência hospitalar (PAIM, 2013).

2.2.4 Infraestrutura, acesso e uso dos serviços de saúde

A oferta de leitos hospitalares financiados pelo setor público não é suficiente. Segundo Mendes (2009), em 1993, a densidade de leitos hospitalares no Brasil era de 3,3 leitos por 1.000 habitantes, indicador que caiu para 1,9 por 1.000 habitantes em 2009, bem mais baixo

que o encontrado nos países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, com exceção do México (1,7 por 1.000 habitantes em 2007).

Apenas 35,4% dos leitos hospitalares estão no setor público, 69,1% dos 6.384 hospitais do Brasil são privados. Assim, 38,7% dos leitos do setor privado são contratualizados para o SUS. Um quarto dos hospitais públicos são controlados pelos governos municipais. Foram criados vários hospitais, após a descentralização, com uma média de 35 leitos cada. Dessa forma, cerca de 60% dos hospitais possuem 50 leitos ou menos, e estes tendem a ser menos efetivos e eficientes que os hospitais maiores. Em 2005, havia 67 hospitais com mais de 400 leitos, especialmente na região Sudeste (MENDES, 2009).

Ao analisarmos os números da PNAD, percebe-se melhora no acesso aos serviços de saúde, após a criação do SUS, pois, em 1981, 8% da população (9,2 milhões de pessoas) afirmavam ter usado o serviço de saúde, nos últimos trinta dias, enquanto que, em 2008, 14,2% da população (26.866.869 pessoas) relatavam uso de serviços de saúde, nos últimos quinze dias, o que representa um aumento de 174% no uso de serviços de saúde após a criação do SUS. O mesmo acontece com a população que busca a atenção básica, aumentou cerca de 450%, entre 1981 e 2008, números das PNADs de 1981 a 2008.

Em um período de 10 anos, de 1998 a 2008, a proporção da população que procurou um médico cresceu de 55% para 68%, segundo a PNAD. No entanto, quando comparados com os números de países mais desenvolvidos (68% nos EUA, mais de 80% em países como Alemanha, França e Canadá), esses números ainda são baixos, segundo Van Doorslaer (2006).

Outro aspecto que demonstra a maior utilização do sistema de saúde está relacionado ao Programa Nacional de Imunização, instituído em 1973; um dos mais bem-sucedidos programas de saúde pública no Brasil, devido a sua alta cobertura e sustentabilidade – o SUS fornece as vacinas, sendo o Brasil autossuficiente na produção de várias vacinas, o que garante livre acesso e alta cobertura populacional (PAIM, 2012).

Paim (2012; 2013) também explica que, apesar do aumento no tamanho da população e de seu envelhecimento, as taxas de internação hospitalar para a maior parte dos transtornos não se modificaram, entre 1981 e 2008. As internações financiadas pelo setor público diminuíram, nesse mesmo período. As taxas de internação são mais altas entre pessoas com seguros de saúde privados do que entre pessoas sem planos (PAIM, 2013).

A situação relatada anteriormente talvez possa ser explicada, ao menos parcialmente, pelo fato de, apesar do crescente empenho em aumentar a qualidade da atenção à saúde no

Brasil, ainda é necessário avançar muito para assegurar padrões consistentemente elevados. Um exemplo desse fato é que a OMS incentiva ações que assegurem a segurança do paciente, contudo, mesmo com o apoio do Ministério da Saúde e a ANVISA, a adesão por parte dos serviços de saúde é baixa. São observados apenas iniciativas isoladas, muitas vezes individuais literalmente. A ocorrência de eventos adversos evitáveis em hospitais é muito alta, acredita-se que 67% de todos os eventos adversos sejam evitáveis segundo Paim (2012).

Eventos adversos a medicamentos e infecções hospitalares também são motivos de preocupação por suas altas frequências. Apesar de existirem profissionais e serviços de saúde altamente qualificados, há uma carência de políticas ministeriais firmes para a melhoria da qualidade. Como resultado, uns poucos estados e secretarias municipais de saúde desenvolveram suas próprias abordagens para a melhoria da qualidade dos cuidados em saúde. Assim, apenas uma pequena proporção dos serviços de saúde foi submetida a um processo de acreditação (FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2005).

2.2.5 Desafios de gestão do sistema de saúde brasileiro

Durante a construção do sistema de saúde pública do Brasil, houve desafios peculiares à situação sócio-político-científica do momento. Os Quadros 3, 4 e 5, resumem esses momentos históricos e seus respectivos desafios. Entretanto, é importante notar que alguns deles permanecem até os dias atuais.

Quadro 3 - Principais desafios de Saúde relacionados ao Brasil Colônia e Brasil Império

Período	Sistema de saúde	Principais desafios de saúde
Brasil Colônia (1500-1822)	Século XVI: • Criação de hospitais da Santa Casa de Misericórdia em Santos, São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro, Belém e Olinda • Organização sanitária incipiente	• Doenças pestilenciais e assistência à saúde para a população
Império (1822-89)	• Estruturas de saúde com ênfase na polícia sanitária • Administração da saúde centrada nos municípios • Criação das primeiras instituições de controle sanitário dos portos e de epidemias	• Doenças pestilenciais e prioridade da vigilância sanitária (portos e comércio)

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Quadro 4 - Principais desafios de Saúde relacionados às fases históricas do Brasil

Período	Sistema de saúde	Principais desafios de saúde
República Velha (1889-1930)	• Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP; 1897) • Reformas das competências da DGSP (1907) • Caixas de Aposentadoria e Pensão (1923) • Incipiente assistência à saúde pela previdência social • Dicotomia entre saúde pública e previdência social	• Doenças pestilenciais (febre amarela, varíola, peste) e doenças de massa (tuberculose, sífilis, endemias rurais)
Era Vargas (1930-45)	• Saúde pública institucionalizada pelo Ministério da Educação e Saúde Pública • Previdência social e saúde ocupacional institucionalizadas pelo Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio. • Campanhas de saúde pública contra a febre amarela e a tuberculose • Institutos de Aposentadoria e Pensão (IAP) estendem a previdência social à maior parte dos trabalhadores urbanos (1933-38)	• Predominância de endemias rurais (doença de Chagas, esquistossomose, ancilostomíase, malária), tuberculose, sífilis e deficiências nutricionais
Quarta República (1945-64)	• Criação do Ministério da Saúde (1953) • Leis unificaram os direitos de previdência social dos trabalhadores urbanos (1960) • Expansão da assistência hospitalar • Surgimento de empresas de saúde	• Emergência de doenças modernas (doenças crônicas degenerativas, acidentes de trabalho e de trânsito)
Quinta República (1964-85)	• Institutos de Aposentadoria e Pensões (IAP) unificados no Instituto Nacional de Previdência Social (INPS), privatização da assistência médica e capitalização do setor da saúde (1966) • Capitalização da medicina pela previdência social • Crise do sistema de saúde • Programas de Extensão de Cobertura (PEC) para populações rurais com menos de 20.000 habitantes • Crise na previdência social • Instituto Nacional da Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS; 1977) • Centralização do sistema de saúde, fragmentação institucional, beneficiando o setor privado • INAMPS financia estados e municípios para expandir a cobertura	• Predominância da morbidade moderna (doenças crônicas degenerativas, acidentes de trabalho e de trânsito) Persistência de endemias rurais com Urbanização • Doenças infecciosas e parasitárias predominando nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste
Transição democrática (1985-88)30	• INAMPS continua a financiar estados e municípios • Expansão das AIS • Sistemas Unificados e Descentralizados de Saúde - SUDS (1987) • Contenção das políticas privatizantes • Novos canais de participação popular	• Redução da mortalidade infantil e de doenças preveníveis por imunização • Persistência de doenças cardiovasculares e cânceres • Aumento nas mortes violentas e relacionadas à AIDS • Epidemia de dengue

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Uma vez internalizado os principais aspectos relacionados aos sistemas de saúde do mundo, e em especial o sistema brasileiro (SUS), abrangendo desde aspectos históricos e organizacionais até seus principais problemas, passamos a redigir sobre os principais problemas a serem enfrentados segundo a literatura (MEDICI, 1990; VERAS, 2009; PAIM, 2012; MENDES, 2013; PAIM, 2013; MILLS, 2014).

Tabela 5 - Principais desafios de saúde da era moderna do Brasil

Período	Sistema de saúde	Principais desafios de saúde
Democracia (1988- ...)	• Criação do SUS • Descentralização do sistema de saúde 9ª Conferência Nacional de Saúde • Extinção do INAMPS (1993) • Criação do Programa de Saúde da Família (1994) • Crise de financiamento e criação da Contribuição Provisória sobre a Movimentação Financeira (1996) • Tratamento gratuito para HIV/AIDS pelo SUS • Financiamento via Piso da Atenção Básica (1998) • 10ª e 11ª Conferências Nacionais de Saúde • Normas Operacionais Básicas (NOB) e de assistência à saúde (regionalização) • Regulamentação dos planos de saúde privados • Criada a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (1999) • Criada a Agência Nacional de Saúde Suplementar para regulamentar e supervisionar os planos de saúde privados (2000) • Criada a lei dos medicamentos genéricos • Lei Arouca institui a saúde do indígena como parte do SUS • Emenda Constitucional 29 visando à estabilidade de financiamento do SUS definiu as responsabilidades da União, estados e municípios (2000) • Aprovada a Lei da Reforma Psiquiátrica (2001) • Expansão e consolidação do PHC • Criado o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU (2003) • Estabelecido o Pacto pela Saúde (Pacto de Defesa do SUS, Pacto de Gestão, Pacto pela Vida; 2006) • Política Nacional de Atenção Básica (2006) • Política Nacional de Promoção da Saúde (2006) • 12ª e 13ª Conferências Nacionais de Saúde • Comissão Nacional sobre Determinantes Sociais da Saúde e Política Nacional de Saúde Bucal (<i>Brasil Sorridente</i>; 2006) • Unidades de Pronto-Atendimento (UPA 24h) criadas em municípios com populações >100.000 (2008) • Criação dos Núcleos de Apoio à Saúde da Família (NASF) junto ao PSF (2008)	• Epidemias de cólera e dengue, mortalidade por causas externas (sobretudo homicídios e acidentes de trânsito) • Doenças cardiovasculares são a principal causa de morte, seguidas por causas externas e cânceres • Redução na mortalidade infantil, prevalência inalterada de tuberculose, estabilização da prevalência de AIDS, aumento na prevalência de dengue e aumento na incidência de leishmaniose visceral e malária • Expectativa de vida em torno de 72,8 anos (69,6 para homens e 76,7 para mulheres) no início do século XXI • Mortalidade infantil de 20,7 por 1.000 nascidos vivos (2006) • Redução na prevalência de hanseníase e doenças preveníveis pela imunização • Expectativa de vida sobe para 72,8 anos (69,6 para homens e 76,7 para mulheres; 2008)

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Apesar do esforço para que o SUS continue a garantir cobertura universal e equitativa, a participação do setor privado no mercado de saúde promove percepção que cria contradições como o acesso universal e segmentação do mercado. Segundo Paim (2012), essas contradições geram resultados negativos na equidade, no acesso aos serviços de saúde e nas condições de saúde. Tal fenômeno acontece, pois, quem tem recursos para arcar com os custos da assistência ou de um plano de saúde consegue acesso à rede complementar ao SUS, enquanto que a maioria da população tem acesso exclusivamente ao serviço público. No

entanto, essa relação não significa causa e efeito, como sugere Paim (2012; 2013). Um dos motivos para essa discrepância entre o atendimento público e o privado, em sua maioria, pode estar no financiamento, conforme a Figura 1.

Embora o financiamento federal tenha aumentado cerca de quatro vezes, desde o início da última década, o percentual orçamentário destinada ao setor de saúde permanece estático, levando a restrições de financiamento, infraestrutura e recursos humanos (PAIM, 2012). O obstáculo financeiro é ainda maior, quando associado ao aumento dos custos na saúde provocado pelas transformações nas características demográficas e epidemiológicas da população brasileira, o que obriga a transição de um modelo de atenção centrado nas doenças agudas para um modelo baseado na promoção intersectorial da saúde e na integração dos serviços de saúde (MENDES, 2013).

A proposta de uma rede de serviços de saúde organizada com fundamentos na atenção básica, associada à abordagem das causas primordiais dos problemas de saúde, pode ajudar nessa conformação de modelo de atenção mais abrangente (MEDICI, 1990; VERAS, 2009). Dessa forma, faz-se necessário revisar as relações público-privadas e criar estrutura financeira para superar os desafios enfrentados pelo sistema de saúde brasileiro. Portanto, o maior desafio enfrentado pelo SUS, é político. Aspectos como financiamento, articulação público-privada e desigualdades persistentes não serão resolvidas unicamente na esfera técnica. O suporte legal e normativo já foi estabelecido; já se adquiriu bastante experiência operacional. Agora, é preciso garantir ao SUS sua sustentabilidade política, econômica, científica e tecnológica (PAIM, 2013).

Outro grande desafio a ser superado está na ampliação da capacidade de gestão dos serviços de saúde, conforme avaliação epidemiológica, direcionando intervenções que tenham maior custo-efetividade, com pagamento e gestão focados em resultados (VECINA NETO; MALIK, 2007). Dessa forma, as instituições de saúde teriam vantagens em mensurar e caracterizar o produto hospitalar por meio da avaliação de performance dos desfechos clínicos e dos custos envolvidos.

Para que exista avaliação da performance e de desfechos, como mencionado anteriormente, deveriam haver indicadores adequados. Porém, as informações existentes no sistema de saúde brasileiro quase sempre revelam indicadores clássicos de movimento hospitalar e atenção básica, ainda assim, não são padronizados para os serviços de uma mesma área de abrangência, ou entre serviços de mesmo porte.

Habitualmente, os sistemas de informações gerenciais implantados são pouco valorizados pelos níveis gerenciais (ESCRIVÃO, 2007). Segundo Mendes e Bittar (2014),

inúmeros problemas podem ser apontados, tanto na atenção primária quanto nos níveis mais complexos do sistema de saúde brasileiro; muitos estruturais ou ligados ao déficit de recursos humanos.

Contudo, além destes já de domínio comum pela grande exposição na mídia popular, as consequências da reduzida capacidade da atenção primária em resolver problemas locais, induzindo a busca por serviços de urgência e de internações de referência parecem ter maior significância. Essa ineficiência leva a internações desnecessárias e reflete na estratégia equivocada de manter hospitais de pequeno porte, com menos de 50 leitos, que são unidades de saúde com baixa eficiência, baixa qualidade de assistência e de difícil sustentabilidade econômica. Organizações de maior porte têm a possibilidade de realizar um volume maior de procedimentos e, assim, garantir capacidade técnica e estrutural dos serviços, a qualidade dos atendimentos e o financiamento adequado por economia de escala (MENDES; BITTAR, 2014).

Em 2013, o Banco Mundial expediu relatório que destaca a necessidade de manter as tomadas de decisão baseadas em evidências científicas, assim fortalecendo as reformas do sistema de saúde brasileiro. Portanto, é fundamental garantir a qualidade dos dados. Uma vez que, apesar da enorme quantidade de informações administrativas sobre desfecho de saúde, oferta de serviços, e financiamento do sistema, são inconsistentes quanto às definições e estrutura no tempo e espaço. Dessa forma, vislumbra-se um obstáculo quando se deseja efetuar comparações em determinado período, em certas regiões e em determinadas áreas da saúde, principalmente quando envolve a comunidade internacional.

Faltam dados em muitas das dimensões de performance, incluindo tempo de espera por procedimentos eletivos, qualidade da assistência aos doentes crônicos e taxas de sobrevivência para condições específicas, como câncer e cardiopatias. Dados como esses, alimentam indicadores que são fundamentais para o entendimento e direcionamento de ações para melhoria do acesso e qualidade da atenção à saúde oferecida pelo SUS. Nesse sentido, o Ministério da Saúde tomou a iniciativa de definir um novo grupo de indicadores (Índice de Desempenho do SUS - IDSUS) para monitorar e comparar a performance do sistema de saúde.

Apesar de existirem dúvidas quanto a validade da metodologia utilizada, essa iniciativa representa um importante passo em busca de dados de qualidade que contribuam com melhorias na gestão do SUS (GRAGNOLATI; LINDELOW; COUTTOLENC, 2013).

2.3 Qualidade em Sistemas de Saúde

A busca pela qualidade na assistência à saúde não é recente. Desde o início do século vinte, publicações apontavam falhas que podiam comprometer a vida do paciente em hospitais no mundo todo. Nessa época, foram fundadas associações de especialidades médicas e organizações acreditadoras que incentivavam a busca pela qualidade no segmento de saúde que perduram até os dias atuais (MENDES, 1993).

Um dos maiores estudiosos da qualidade em saúde foi Avedis Donabedian, médico pesquisador nascido no Líbano e radicado nos Estados Unidos até a sua morte, no ano 2000. Ele conceitou qualidade aplicada aos cuidados à saúde abordando um conjunto de atributos desejáveis que chamou de pilares: eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, legitimidade e equidade, conforme o Quadro 6:

Quadro 5 - Os sete pilares da qualidade de Donabedian

Pilar	Significado
Eficácia	Resultado do cuidado obtido na melhor situação possível
Efetividade	Resultado do cuidado obtido na situação real
Eficiência	Inclui o conceito de custo. Duas medidas são igualmente eficazes e efetivas, a mais eficiente é a de menor custo
Otimização	Cuidado relativo quanto ao custo do ponto de vista do paciente
Aceitabilidade	Quanto o cuidado se adapta aos desejos, expectativas e valores dos pacientes
Legitimidade	Aceitabilidade do ponto de vista da sociedade ou comunidade
Equidade	Justo ou razoável na distribuição dos cuidados e de seus benefícios

Fonte: Donabedian (1990).

Nos anos de 1980, o surgimento destes 7 Pilares da Qualidade provocou grandes mudanças na área da saúde, elevando a preocupação com a melhora do paciente e com a visibilidade das instituições perante a sociedade. Os pilares de Donabedian ainda são referência na qualidade em saúde, nos dias de hoje (MENDES, 1993).

O modelo “donabediano” tem contribuído com uma área de conhecimento pouco explorada aqui no Brasil: a de avaliação qualitativa dos serviços de saúde. Essa metodologia prioriza a avaliação da qualidade sob três aspectos: estrutura, processo e resultado. Assim, usando ferramentas como a auditoria médica, análise de custos, avaliação da eficácia e

segurança da tecnologia médica e pesquisa de satisfação do usuário, retroalimentam o sistema com indicadores, detectando possíveis falhas (MENDES, 1993).

Existem outras definições de qualidade, como as apresentadas por Vuori (1991 apud MENDES, 1993): a de Qualidade Lógica, que se refere à eficiência com a qual a informação é usada na tomada de decisões; e a de Qualidade Ótima, em que a otimização dos serviços de saúde, considerando os custos como parte da qualidade e os benefícios obtidos, é o aspecto prioritário. A metodologia de qualidade ótima foca na otimização, e não na maximização. Dessa forma, os cuidados devem ser mantidos nos limites, onde os benefícios são maiores do que os custos, favorecendo a melhor relação custo-benefício. Sendo assim, não há sentido em expandir serviços, aumentando custos, se o benefício máximo possível já foi atingido. Essa definição exige um preparo técnico acurado, a fim de identificar o momento certo de interromper as ações, o que, devido às limitações da medicina científica e a variabilidade das reações dos pacientes, nem sempre é possível (MENDES, 1993).

Os conceitos mais modernos de Qualidade, ou Melhoria Contínua da Qualidade, segundo Malik (2005), tratam do fenômeno continuado de aprimoramento que estabelece, progressivamente, padrões, resultado de estudos de séries históricas na mesma organização ou de comparação com outras organizações semelhantes, buscando falha zero. Entende-se que tal objetivo, embora não atingível na prática, orienta e filtra toda ação e gestão da qualidade. Trata-se também de um processo essencialmente cultural e, dessa forma, envolve motivação, compromisso e educação dos participantes da entidade, que são assim estimulados a uma participação de longo prazo no desenvolvimento progressivo dos processos, padrões e dos produtos da entidade (AZEVEDO, 1993).

Em suma, entende-se Qualidade como um processo dinâmico, ininterrupto e de exaustiva atividade permanente de identificação de falhas nas rotinas e procedimentos, que são periodicamente revisados, atualizados e difundidos, com participação da alta direção do hospital até seus funcionários mais básicos (NOVAES; PAGANINI, 1994; MALIK, 2005).

2.3.1 Primórdios da gestão da qualidade em saúde no Brasil

Essa mobilização em torno da aplicação de programas de qualidades nas organizações hospitalares vem sendo observada, nas últimas décadas, em vários países. Ela tem como objetivo incrementar o gerenciamento, a eficiência dos serviços de saúde e a segurança do paciente (JUNIOR; VIEIRA, 2002). Assim, também no Brasil, observa-se, já há alguns anos, o desenvolvimento de instrumentos oficiais de avaliação da performance das organizações hospitalares do Sistema Único de Saúde, utilizando-se um conjunto de critérios que os hospitais devem preencher, a partir de padrões preestabelecidos, tendo por base a aplicação de conceitos e técnicas da qualidade total. Da mesma forma, fenômeno semelhante é observado nos hospitais da rede privada, que fazem uso de certificações proferidas por organizações avaliadoras como diferencial de mercado, demonstrando uma crescente preocupação com a qualidade (JUNIOR; VIEIRA, 2002).

No Brasil, o primeiro que objetivou melhorar a qualidade na organização dos hospitais talvez tenha sido em 1935, ao conceber uma Ficha de Inquérito Hospitalar (Quadro 6) para a Comissão de Assistência Hospitalar do Ministério da Saúde, hoje extinta (CARVALHO, 1973).

Quadro 6 - Ficha de Inquérito Hospitalar. São Paulo, 1935.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Corpo clínico organizado, com obrigatoriedade de médico plantonista residente; 2. Corpo administrativo; 3. Corpo de Enfermeiros e auxiliares em número proporcional à capacidade e serviços clínicos do hospital, inclusive para plantão noturno; 4. Serviço radiológico e fisioterápico; 5. Laboratório clínico; 6. Necrotério com equipamento para necropsia; 7. Salas de operação com equipamentos suficientes e anexos; 8. Farmácia; 9. Serviços auxiliares (cozinha, lavanderia, desinfecção) |
|---|

Fonte: Carvalho (1973).

O quadro 6 exemplifica como era sistematizada a avaliação da qualidade, em 1935, quando as primeiras iniciativas tomaram forma. Observa-se a preocupação com a estrutura e o quantitativo de colaboradores para prestar assistência de qualidade e com segurança. Não há qualquer menção quanto aos desfechos, processos ou indicadores.

As iniciativas de classificação e categorização de hospitais e outros serviços de saúde sempre pertenceram ao poder público no sistema brasileiro. Nesse sentido, foi elaborado o Censo Hospitalar do Estado de São Paulo, na década de 30, no qual se formulou uma primeira proposta de regionalização e hierarquização de serviços, que não chegou a ser implementada, mas serviu de inspiração para outras classificações criadas posteriormente (AZEVEDO, 1993), conforme Quadro 7.

Quadro 7 - Padrões mínimos para Centro Cirúrgico do hospital. São Paulo, 1951.

1. Chefia: A administração do centro cirúrgico será exercida por uma enfermeira, devidamente treinada;
2. Pessoal: Deverá ter número suficiente, devidamente treinado;
3. Regulamento: O regulamento do Centro Cirúrgico deverá fazer parte do Regulamento do Hospital;
4. Rotinas: Deverá ser assegurado o seu funcionamento e divulgado a todos;
5. Avaliação do trabalho profissional: Será organizado um fichário contendo elementos que permitam avaliar a capacidade profissional do cirurgião;
6. Prontuário médico: a) nenhum doente poderá ser operado sem possuir prontuário médico que deverá conter o diagnóstico provisório; b) ao citado prontuário serão anexados: descrição do ato cirúrgico, ficha de anestesia, diagnóstico operatório e evolução pós-operatória, devendo o prontuário ser assinado pelo médico responsável.

Fonte: Carvalho (1973).

Durante o 1º Congresso Nacional do Capítulo Brasileiro do Colégio Internacional de Cirurgiões, realizado em São Paulo, em 1951, foram estabelecidos os primeiros padrões mínimos para Centro Cirúrgico e estudados, tanto os aspectos de planta física, como a organização desta unidade hospitalar, descritos no Quadro 7. Percebe-se, ao comparar o quadro 6 com o quadro 7, uma mudança de conceitos. Em 1951, começa a surgir a necessidade de registros, elaboração de processos e normas e, sobretudo, a preocupação em avaliar o trabalho profissional.

Tais iniciativas influenciaram a forma como é estruturado um serviço de saúde até os dias atuais. Neste Congresso, segundo Carvalho (1973), foram estabelecidos os componentes do prontuário médico, assim como algumas normas gerais para a organização do hospital, indispensáveis ao bom funcionamento do setor. O Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Previdenciários já possuía, em 1960, padrões para credenciamento dos serviços hospitalares. Tais critérios abrangiam: planta física, equipamento e organização, especificando itens para a área “estrutura” como é classificada, ainda hoje. O Instituto estabeleceu também o Relatório de Classificação Hospitalar (RECLAR), que possuía um total de 333 itens divididos em três áreas: planta física, equipamento e organização.

No entanto, este relatório sofreu críticas devido à excessiva ênfase aos aspectos físicos, pouca importância aos recursos humanos, e quase nenhuma menção à produtividade e desfechos. Atualmente, após acréscimos de mais critérios, o relatório continua válido (FELDMAN; GATTO; CUNHA, 2005).

Desse modo, o setor de saúde vem sofrendo, nos últimos anos, um conjunto de ações com o objetivo de aumentar sua qualidade e eficiência, reduzindo os custos da assistência à saúde dentro de uma política de atenção administrada (JUNIOR; VIEIRA, 2002). Nesse sentido, os governos de vários países estimulam, dentre outras medidas, a concorrência entre os hospitais; passando a limitar o pagamento total das faturas e encorajando o melhor gerenciamento das organizações de saúde através de programas de qualidade (COSTA, 1996).

No entanto, como veremos no tópico seguinte, as organizações de saúde são complexas, especialmente os hospitais. Dessa forma, a implantação e gerenciamento de programas de qualidade exitosos em outras áreas não logram o mesmo êxito se estratégias específicas não forem adotadas. A seguir explanaremos sobre essas peculiaridades.

2.3.2 Obstáculos à implantação de programas de Qualidade em Saúde

As organizações que prestam serviços de saúde tem algumas especificidades de natureza econômica (CAMPOS, 1998) e organizacional (FOUCAULT, 1981; AZEVEDO, 1993; NOGUEIRA, 1994; MINTZBERG, 1995) que podem se colocar como obstáculos à introdução de programas de qualidade. A seguir, pontuamos algumas dessas características apontadas por Campos (1998), Mintzberg (1995), Nogueira (1994) e Azevedo (1993), para demonstrar as dificuldades na implementação destes programas nas organizações prestadoras de assistência à saúde:

- a) apesar das leis de mercado serem bem aplicadas ao setor, peculiaridades da área da saúde, principalmente as relacionadas às necessidades humanas, podem conferir prioridades não-mercantis à relação entre tomador e prestador do serviço,
- b) por ser um segmento cronicamente carente em alguns países, a concorrência não é um elemento forte no ambiente destas organizações;
- c) uma rígida padronização do processo de trabalho em saúde, e a racionalização da oferta de serviços é dificultada pela enorme variabilidade da assistência demandada, pois cada paciente se comporta subjetivamente de maneira diferente;
- d) o exercício das opções de consumo é dificultado, por não haver simetria de informação neste mercado, pois os clientes são geralmente leigos;
- e) o consumo do serviço é imediato à produção, não havendo tempo para controle prévio da qualidade;
- f) uma grande variedade de profissionais de diversos níveis de escolaridade e formação executam a produção do serviço com interesses corporativos distintos;

- g) a forte resistência aos programas pela categoria médica é explicada pelo sentimento de fiscalização e controle na conduta clínica dos pacientes;

Todos esses aspectos potencializam as dificuldades de gerir a qualidade em serviços de saúde, mesmo em estruturas ótimas e sem restrições de recursos. Ainda assim, os aspectos acima descritos são impactantes. Contudo, Nogueira (1999) argumenta que a adoção de programas de qualidade total na administração hospitalar é fundamental, pois não é suficiente reunir um excelente corpo clínico para que a organização preste assistência de qualidade, uma vez que esta depende de um conjunto de outros fatores comuns às organizações de vários setores como, por exemplo, a necessidade do bom funcionamento de áreas como faturamento, segurança, alimentação e almoxarifado.

Os programas de qualidade não intervinham diretamente sobre o ato clínico, segundo Berwick (1994), apenas nos processos administrativos da organização hospitalar e a gestão profissionalizada. Restringiam-se aos setores administrativos, os serviços de apoio logístico sendo objeto desses programas apenas as áreas da organização que garantem o funcionamento dos setores operacionais. Malik (1998) reforça o conceito de Donabedian de que o instrumental estatístico desenvolvido pelos autores da qualidade, aliado ao instrumental da epidemiologia de serviços de saúde, utilizada na rotina da administração hospitalar, se constitui em uma importante ferramenta de gestão, podendo contribuir significativamente para melhoria da qualidade da assistência.

Entretanto, com a evolução dos programas de qualidade e o aumento das expectativas do paciente, visando a excelência da assistência prestada. Feldman, Gatto e Cunha (2005) corroboram com a padronização de condutas clínicas previamente estabelecidas, em forma de processos, protocolos e *guidelines*. Uma experiência realizada nos EUA, o Programa de Demonstração Nacional de Melhoria da Qualidade de Serviços de Saúde, surpreendeu pela adesão e pelos resultados alcançados em termos de treinamento de pessoal na busca da satisfação da clientela, que passou a ser ouvida com base em pesquisas de opinião realizadas; na capacitação gerencial para definir e resolver problemas; no alcance de metas estabelecidas; e, sobretudo, pela possibilidade de ser um caminho viável para mudança intra-organizacional necessária ao setor. Para seus responsáveis, os princípios básicos da qualidade total poderiam ser aplicados com êxito na administração hospitalar, mesmo considerando-se suas especificidades (BERWICK, 1994).

2.3.3 Especificidades da gestão em saúde

A organização que presta assistência à saúde é bastante complexa, não apenas em relação à amplitude dos objetivos traçados, mas, sobretudo, por apresentar equipe multidisciplinar com elevado grau de autonomia para dar assistência em caráter preventivo, curativo e reabilitador dos diferentes tipos de pacientes (AZEVEDO, 1993). Do ponto de vista estrutural, Mintzberg (1995) caracteriza a organização de saúde como sendo uma burocracia profissional na qual o setor operacional tem importância, traciona e concentra o poder na organização. As habilidades profissionais são definidas fora da organização, conferindo autonomia e independência da gerência estratégica, enfraquecendo a vinculação com a organização e conferindo dificuldades adicionais como alta resistência às mudanças.

As organizações de saúde, públicas ou privadas, estão subordinadas aos princípios éticos, legais e políticas governamentais que as posicionam frente aos interesses divergentes. Dessa forma, inseridas em ambiente complexo e singular, as organizações de saúde são condicionadas a funcionar inadequadamente diante da lógica da acumulação lucrativa dos mercados (JUNIOR; VIEIRA, 2002).

São muitos e, por vezes conflitantes, os interesses. Segundo Nogueira (1994), os usuários demandam assistência das mais variadas formas; os trabalhadores da saúde buscam seu sustento e boas condições de trabalho; os acionistas em se tratando de hospital privado, objetivam o lucro; os interesses da rede de fabricantes e distribuidores de insumos, das empresas seguradoras e planos de saúde, que estabelecem uma relação comercial com o hospital; e, finalmente, os interesses dos poderes, formalmente constituídos na gerência hospitalar e no governo, que buscam atingir metas programáticas da política de saúde por meio de objetivos técnicos.

Nas organizações de saúde, historicamente, os médicos detêm o poder. Malik (2005) explica que, dessa forma, são eles que mais resistem aos programas de qualidade por se sentirem fiscalizados e recearem perder autonomia na condução clínica dos pacientes. Segundo Berwick (1994), dado o fato de serem remunerados pela produção de serviços, consideram como sendo desperdício de horário produtivo a participação de programas dessa natureza. O desfecho e o processo de trabalho em si, com avaliação de sua efetividade, não interfere nos recursos destinados aos que fazem o setor de saúde.

2.3.4 Aspectos críticos aos programas de qualidade aplicados ao setor da saúde

Alguns teóricos consideram que as técnicas utilizadas nos programas de qualidade são universais, sendo aplicáveis a qualquer tipo de organização (JUNIOR, VIEIRA, 2002). No entanto, a implementação desses programas vem encontrando algumas dificuldades, apesar da incorporação de novos elementos e evolução das organizações e da sociedade. Em face disso, passamos a expor características que devem ser introduzidas nesta análise.

Autores como Caldas e Junior (1999) observaram que a simples transposição de pacotes gerenciais criados em uma realidade sociocultural específica para outra, propicia a geração de conflito entre os pressupostos básicos da técnica e os valores centrais da sociedade em que se encontra a organização que irá adotar tal técnica. Soluções rápidas por meio de respostas prontas não permitem uma análise mais detalhada que possibilite adequações ao modelo que se quer implementar.

Outro ponto a ser levado em consideração é o conceito de eficiência, pois, segundo Penteado (1991) e Sander (1981), uma organização que trate diretamente com a vida das pessoas não pode ser dirigida apenas pela lógica da acumulação lucrativa. Nesse sentido, os mesmos autores esclarecem que, apesar de importante, a eficiência não é a única dimensão e, em algumas circunstâncias, nem a mais importante. A racionalidade como um tipo de pressuposto para a eficiência, refere-se à análise das consequências, envolvendo relação custo-benefício, implicando em análise econômica. Segundo Nogueira (1994), a natureza da organização, público ou privada, devem estar vinculadas às análises desse tipo, devendo as públicas subordinarem o conceito de eficiência aos critérios superiores como eficácia, efetividade e relevância, também indicadores do desempenho organizacional, incluídos nos Sete Pilares da Qualidade de Donabedian (NOGUEIRA, 1994).

A aplicação de manuais resumidos de avaliação, adotando critérios de excelência, aliados à simples definição de metas e elaboração de planos de melhoria, tem conferido insucesso frequente às inúmeras experiências em adoção de programas de qualidade, principalmente quando se busca resultados no curto prazo. Acredita-se que uma explicação factível para os fracassos dos programas de qualidade está relacionada à falta de profundidade da análise organizacional na sua implementação. A complexidade das organizações não é entendida devido à visão limitada da qualidade focada apenas em seus aspectos instrumentais. Portanto, os objetivos organizacionais operativos e a cultura institucional são elementos importantes que precisam ser considerados (MISOCZKY; VIEIRA, 2001; VIEIRA et al., 2001; BOUCKAERT, 1995; RAGO, 1994).

A percepção da qualidade é um dos elementos fundamentais, apesar de apresentar problemas quanto a sua identificação, uma vez que a relação estabelecida é difusa e necessariamente não se enquadra como comercial do tipo cliente-consumidor (VIEIRA, 1997). O gerenciamento dessa percepção varia amplamente, dependendo do grupo dominante interno na arena política, pois negocia conflitos e divergências, permitindo sua hegemonia. No entanto, nessa situação existirá a possibilidade dos objetivos formais não expressarem a missão da organização (VIEIRA; CARVALHO, 1999).

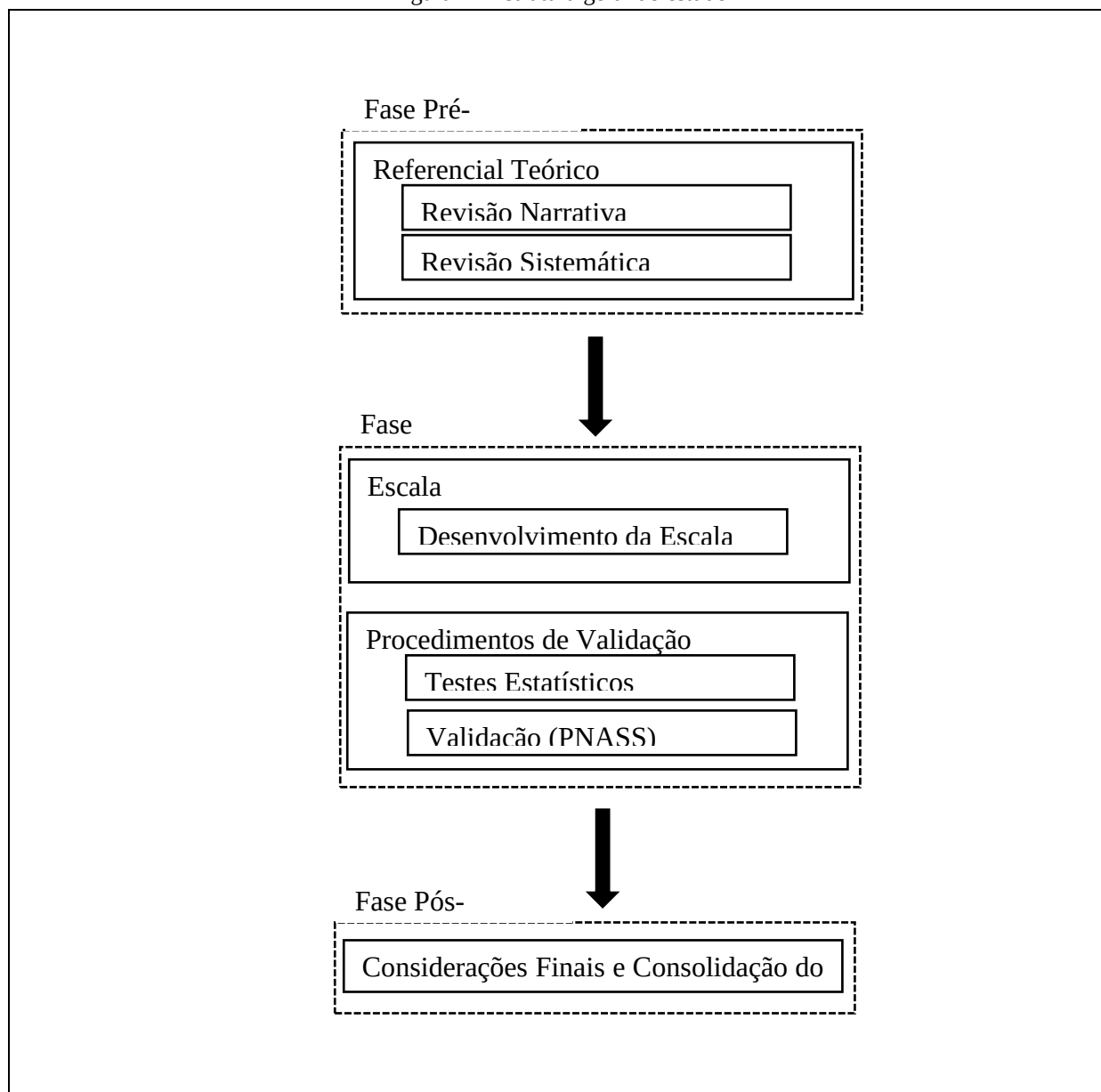
As ferramentas utilizadas pelos programas de qualidade tiveram origem na engenharia e entendem a organização a partir de uma visão mecanicista (MORGAN, 1996). Contudo, especialmente nas instituições de saúde, acredita-se que as organizações sejam fenômenos sociais, sobre as quais as leis da engenharia não poderiam ser aplicadas na íntegra sem um exame mais profundo de suas limitações. Os manuais de qualidade que se limitam a enfatizar a avaliação das condições dos hospitais, na infraestrutura, nos processos e resultados, não fornecem elementos para melhoria necessária. Assim, identificam elementos importantes e imprescindíveis para a qualidade dos serviços de saúde, contudo, não passam do diagnóstico e posicionamento das organizações com base em comparações com modelos referenciais. Dessa forma apontam problemas, mas não conferem metodologia gerencial para conseguir as soluções (JUNIOR; VIEIRA, 2002).

Em suma, a busca pela qualidade em um sistema de saúde é constante e interminável, seguindo um programa a ser desenvolvido na própria organização. Devido a complexidade do setor, inúmeros *trade-off* devem ser considerados, especialmente o conflito entre a satisfação do cliente e a racionalidade técnica do processo de trabalho em saúde. Nesse sentido, Junior e Vieira (2002), propõem uma abordagem sobre organizações que engloba uma multiplicidade de fatores difíceis de se enquadrar em esquema prescritivo simplificado. Assim, aspectos gerenciais devem ser associados aos processos assistenciais, fundamentados no direito à saúde como bem público (QUINTO NETO; GASTAL, 1997). Diante do exposto, no tópico seguinte, descreveremos a metodologia utilizada na pesquisa.

3 METODOLOGIA

O objetivo desse capítulo é apresentar os procedimentos metodológicos aplicados no trabalho empírico, que complementa as etapas pré-empíricas de planejamento da pesquisa e análise da literatura. A Figura 7 ilustra o procedimento adotado no estudo.

Figura 7 - Estrutura geral do estudo



Fonte: Elaboração própria, 2018.

O trabalho foi desenvolvido em três etapas, sendo a primeira a elaboração do referencial teórico construído por meio de revisão “narrativa” da literatura, conforme apresentado no Capítulo 2. A revisão da literatura é tipificada como narrativa quando não são utilizados critérios explícitos e sistemáticos na busca e análise crítica das fontes, permitindo que a subjetividade do autor interfira no processo. Portanto, visando oferecer maior robustez ao embasamento teórico, foi realizada revisão sistemática da literatura (RSL). A RSL utilizou critérios explícitos e sistemáticos para a busca exaustiva e análise crítica de estudos, tendo como objetivo levantar, reunir, avaliar criticamente a metodologia da pesquisa e sintetizar os resultados de diversos estudos primários. Assim, buscou responder a uma pergunta de pesquisa claramente formulada: O que se entende por qualidade em sistemas de saúde? Quais os principais indicadores envolvidos? Somente após definição dos construtos e variáveis referentes à qualidade dos serviços de saúde, procedemos à etapa seguinte que consistiu em desenvolver uma métrica para avaliar a qualidade em sistemas de saúde.

Na fase empírica, um instrumento de mensuração foi elaborado por meio de metodologia amplamente aceita pela comunidade científica. A escala de mensuração da qualidade de sistemas de saúde é relevante ao normatizar e sistematizar a percepção da qualidade do serviço de saúde, permitindo que gestores e suas equipes possam clareza no momento do planejamento e acompanhamento da performance do sistema de saúde pública.

Nosso entendimento é de que, uma vez elaborado o instrumento de mensuração, a qualidade do sistema de saúde do estado da Paraíba poderá ser melhor analisada. Dessa forma, a validação do instrumento de avaliação traz segurança, permitindo que tomadas de decisão dos gestores públicos sejam melhor orientadas de forma objetiva, avaliando os resultados de suas políticas de saúde.

Na etapa de construção, os procedimentos envolveram a validação por especialistas e gestores públicos do sistema de saúde, além de comparados aos resultados do Programa Nacional de Avaliação de Serviços de Saúde (PNASS) edição 2015 disponíveis na ocasião. Pois, não obstante, a importância da comparação com os resultados do PNASS, programa governamental desenvolvido para avaliar serviços de saúde e já aplicado em todo o território nacional no ano de 2015, não se trata de etapa fundamental, ou seja, os resultados que não tinham sido publicados à época, foram suprimidos pesquisa sem maiores prejuízos. Nesse caso, a comparação será alvo de trabalho futuro desse ou de outro pesquisador.

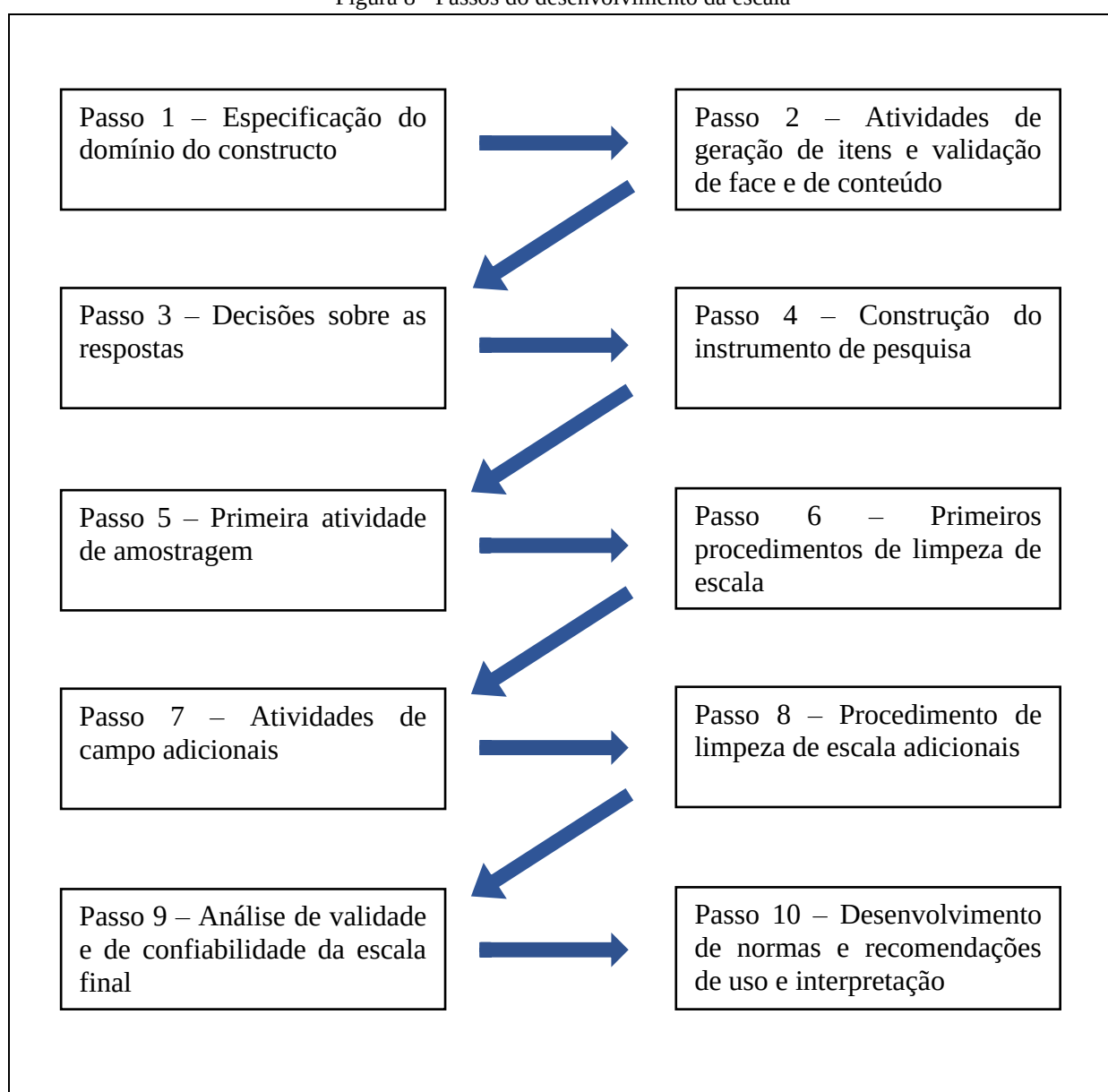
O interesse em desenvolver uma escala de mensuração da qualidade em sistemas de saúde advém da dificuldade, primeiro, em definir o construto qualidade em si, como também

pela diversidade de metodologias e variáveis usadas na tentativa de aferir essa qualidade, sem, contudo, oferecer informação confiável que permita tomada de decisão.

O processo de desenvolvimento de escalas é bem fundamentado pela literatura, apoiando-se principalmente nos modelos de Gilbert Churchill e John Rossiter. No entanto, optamos por seguir o modelo proposto por Costa (2011), que reúne aspectos das duas metodologias

Na figura 8 especificamos o modelo para desenvolvimento de escalas na área de administração proposto por Costa (2011).

Figura 8 - Passos do desenvolvimento da escala



Fonte: Costa (2011).

É conveniente uma breve explicação acerca das etapas cumpridas na elaboração da escala:

- **Passo 1** – Especificação do domínio do construto: definição do construto a ser mensurado e suas dimensões. Nesta pesquisa, o construto definido foi a qualidade em sistemas de saúde.
- **Passo 2** – Atividade de geração de itens e validação de face e conteúdo, que envolve a elaboração e validação qualitativa de indicadores para mensurar o construto. Os itens foram gerados e ajustados conforme procedimento de validade de face e de conteúdo. Nesta fase foram utilizadas as opiniões de especialistas e gestores da área da saúde pública.
- **Passo 3** – Decisões sobre as respostas: aqui decidimos sobre qual escala de averiguação e número de pontos deveriam ser utilizados.
- **Passo 4** – Construção do Instrumento de Pesquisa: consistiu em montar um conjunto de itens gerados em um instrumento de campo que viabilizasse a coleta de dados.
- **Passo 5** – Primeira atividade de Amostragem: teve o propósito de obter dos primeiros resultados para a realização de testes exploratórios preliminares.
- **Passo 6** – Primeiros procedimentos de limpeza da escala: a finalidade foi eliminar itens que não contribuem de maneira evidente com a escala.
- **Passo 7** – Atividades de campo adicionais: objetivou captar novos dados, para o aperfeiçoamento da escala, testando-a novamente, e realizando novas limpezas.
- **Passo 8** – Procedimentos de limpeza da escala adicionais: sobre os dados da nova amostra foram aplicados procedimentos exploratórios e análise fatorial confirmatória.
- **Passo 9** – Análise de validade e de confiabilidade da escala: destinou-se a confirmar que a escala construída tem aspectos de validade e de confiabilidade.
- **Passo 10** – Desenvolvimento de normas e recomendações de uso e interpretação: visou apresentar as instruções de utilização para os interessados na escala.

Os dados foram coletados pelo próprio pesquisador, entre os meses de fevereiro e março de 2018, consolidados no *software* estatístico R e SPSS, além do EXCEL®. A etapa seguinte consiste na análise exploratória, como já destacado anteriormente. O detalhamento dos procedimentos aplicados, são expostos no capítulo 4.

4 RESULTADOS

Este capítulo destina-se a demonstrar os resultados encontrados com a aplicação do método descrito no tópico anterior. Uma vez percebida a dificuldade em determinar um constructo bem definido estabelecido de qualidade e performance em sistema público de saúde, optou-se por buscar na literatura variáveis com possibilidade de serem utilizadas na construção do instrumento de mensuração. Dessa forma, iniciamos com uma revisão sistemática da literatura sobre indicadores confiáveis e acessíveis a nível de saúde municipal.

4.1 Revisão sistemática da literatura

Nessa etapa do trabalho houve a necessidade de identificar indicadores que reflitam performance e qualidade em sistemas de saúde para serem usados como variáveis na construção do instrumento de mensuração. Assim, realizou-se revisão sistemática da literatura sobre desenvolvimento e utilização de indicadores de qualidade e performance para sistemas de saúde. A busca eletrônica utilizou como base de pesquisa o MEDLINE, por meio da interface do PubMed, e Biblioteca Cochrane. O período coberto pelo estudo foi de 2000 a 2018.

Em ambas as buscas, aplicamos rotinas estruturadas utilizando termos recortados da revisão preliminar realizada pelo autor. Tanto o portal do MEDLINE, quanto o da Biblioteca Cochrane, oferecem ferramenta que possibilita tal estratégia. Assim, podem-se cruzar resultados de cada etapa de busca, refinando o resultado e alcançando publicações mais relevantes para o nosso objetivo.

A base de dados Medline, que significa *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*, oferece acesso *online* gratuito às referências e resumos de revistas científicas da área Biomédica. São indexados aproximadamente 5.400 periódicos nesta base, envolvendo os Estados Unidos e demais 80 países. O Medline é o principal componente do PubMed. Além de estar disponível no portal PubMed, o Medline pode ser acessado em outras interfaces como na Biblioteca Virtual em Saúde. Foram selecionados no MEDLINE oito artigos sobre qualidade e performance em sistema de saúde utilizando *Medical Subject Heading Terms* (MeSH) conforme descrito no Quadro 8.

Quadro 8 - Estratégia de busca para o MEDLINE

ETAPA	MEDLINE	Nº ARTIGOS
#1	Search “quality assurance, health care“ [MeSH Terms] OR “risk management“ [MeSH Terms] OR “safety“ [MeSH Terms] OR “medical errors“ [MeSH Terms] OR “iatrogenic disease“ [MeSH Terms] OR “patient safety“ [Title/Abstract] OR “adverse events“ [Title/Abstract] Filters: Publication date from 2000/01/01	596.945
#2	Search “pilot projects“ [MeSH Terms] OR “program development“ [MeSH Terms] Filters: Publication date from 2000/01/01	20.485
#3	Search “public health“ [MeSH Terms] OR “public policy“ [MeSH Terms] OR “public policies“ [MeSH Terms] OR “public system“ [MeSH Terms] OR “health system“ [MeSH Terms] Filters: Publication date from 2000/01/01	142.141
#4	Search (#1) OR (#2) OR (#3) Filters: Publication date from 2000/01/01, Humans	734.113
#5	Search safety indicator* [Title/Abstract] OR performance indicator* [Title/Abstract] OR safety measure* [Title/Abstract] OR performance measure* [Title/Abstract] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms] Filters: Publication date from 2000/01/01	17.326
#6	Search (#4) AND (#5) Filters: Publication date from 2000/01/01, Humans	9.368
#7	Search “hospitals“ [MeSH Terms] OR hospital [Text Word] OR hospitalization AND “outcome assessment, health care“ [MeSH Terms] OR “process assessment, health care“ [MeSH Terms] OR “quality of health care“ [MeSH Major Topic] OR “quality assurance, health care“ [MeSH Terms] OR “Health Care Evaluation Mechanisms“ [MeSH Major Topic] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms] OR “hospital mortality“ [MeSH Terms] OR “length of stay“ [MeSH Terms] OR “efficiency, organizational“ [MeSH Terms] OR “patient safety“ [MeSH Terms] OR “medical errors“ [MeSH Terms] OR “patient acceptance of health care“ [MeSH Terms] OR “patient-centered care“ [MeSH Terms] OR “quality of health care“ [Text Word] OR “healthcare quality indicator“ [Text Word] Filters: Publication date from 2000/01/01	825.134
#8	Search (#6) AND (#7) Filters: Publication date from 2000/01/01, Humans	9.294
#9	Search (((Search safety indicator [Title/Abstract] OR performance indicator [Title/Abstract] OR safety measure [Title/Abstract] OR performance measure [Title/Abstract] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms]) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND ((“quality assurance, health care“ [Title/Abstract] AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) OR ((Search “public health“ [MeSH Terms] OR “public policy“ [MeSH Terms] OR “public policies“ [MeSH Terms] OR “public system“ [MeSH Terms] OR “health system“ [MeSH Terms]) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (performance indicator [Title/Abstract] OR performance measure [Title/Abstract] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms]) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (“outcome assessment, health care“ [MeSH Terms] OR “process assessment, health care“ [MeSH Terms] OR “quality of health care“ [MeSH Major Topic] OR “quality assurance, health care“ [MeSH Terms] OR “Health Care Evaluation Mechanisms“ [MeSH Major Topic] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms] OR “efficiency, organizational“ [MeSH Terms] OR “patient acceptance of health care“ [MeSH Terms] OR “patient-centered care“ [MeSH Terms] OR “quality of health care“ [Text Word] OR “healthcare quality indicator“ [Text Word]) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) Filters: Publication date from 2000/01/01	834
#10	Search ((((((Search safety indicator [Title/Abstract] OR performance indicator [Title/Abstract] OR safety measure [Title/Abstract] OR performance measure [Title/Abstract] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms]) AND (""2000/01/01"" [PDat] : ""3000/12/31"" [PDat]) AND Humans[Mesh])) AND	8

	((“quality assurance, health care“ [Title/Abstract]) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) OR ((Search “public health“ [MeSH Terms] OR “public policy“ [MeSH Terms] OR “public policies“ [MeSH Terms] OR “public system“ [MeSH Terms] OR “health system“ [MeSH Terms]) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (performance indicator [Title/Abstract] OR performance measure [Title/Abstract] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms]) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (“outcome assessment, health care“ [Mesh Terms] OR “process assessment, health care“ [Mesh Terms] OR “quality of health care“ [Mesh Major Topic] OR “quality assurance, health care“ [Mesh Terms] OR “Health Care Evaluation Mechanisms“ [Mesh Major Topic] OR “quality indicators, health care“ [MeSH Terms] OR “efficiency, organizational“ [MeSH Terms] OR “patient acceptance of health care“ [MeSH Terms] OR “patient-centered care“ [MeSH Terms] OR “quality of health care“ [Text Word] OR “healthcare quality indicator“ [Text Word]) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND (""2000/01/01""[PDat] : ""3000/12/31""[PDat]) AND Humans[Mesh])) AND Brazil [Mesh]Filters: Publication date from 2000/01/01	
--	--	--

Fonte: Elaboração própria, 2018.

A Colaboração Cochrane é uma organização sem fins lucrativos independente da qual fazem parte dezenas de milhares de voluntários em mais de cem países. A organização foi criada, em 1993, para responder à necessidade de organizar de forma sistemática os resultados de investigação em saúde humana e políticas de saúde, de modo a facilitar tomadas de decisões e ajudar a compreender em que campo é necessária mais investigação. Para tanto, promove revisões sistemáticas de ensaios controlados aleatórios, divulgando os resultados e conclusões que deles derivam em sua biblioteca *online*, a Biblioteca Cochrane.

Utilizamos a mesma estratégia de busca utilizada no Medline ao pesquisar na Biblioteca Cochrane. A revisão sistemática sobre desenvolvimento de indicadores de qualidade e performance para sistemas de saúde, envolvendo o período de 2000 a 2018, resultou na seleção de quinze metanálises. Os *Search Hits* utilizados na busca como indexadores estão demonstrados no Quadro 9:

Quadro 9 - Estratégia de busca para o COCHRANE

ETAPA	SEARCH HITS	Nº ARTIGOS
#1	quality assurance or risk management or safety or medical error or iatrogenic disease or patient safety or adverse events	8.996
#2	pilot projects or program development	2.356
#3	safety indicator or performance indicator or safety measure or performance measure or quality indicators and health care	6.287
#4	quality assurance and health care	256
#5	public health or public policy or public policies or public system or health system	6.423
#6	outcome assessment or process assessment or quality of health care or quality	9.098

	assurance or Health Care Evaluation Mechanisms or quality indicators or organizational efficiency or patient acceptance of health care or patient-centered care or quality of health care or healthcare quality indicator	
#7	hospitals or hospital or hospitalization	7.449
#8	hospital mortality or length of stay or organizational efficiency or patient safety or medical error or patient acceptance of health care or patient-centered care or quality of health care or healthcare quality indicator	8.446
#9	performance indicator or performance measure or quality indicators and health care	5.408
#10	#1 and #2	2.338
#11	#10 and #3	1.957
#12	#11 and #4	136
#13	#12 and #5	132
#14	#13 and #6	132
#15	#14 and #7	121
#16	#15 and #8	121
#17	#16 and #9	114
#18	#17 and Brazil	35
#19	#18 and health system	34
#20	#19 and indicator	15

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Não foram selecionados textos no formato de cartas, editoriais, notícias, comentários de profissionais, estudos de caso e artigos sem resumo. Apenas documentos com versões para português, inglês ou francês foram incluídos na revisão. A pesquisa da Internet, a verificação das referências bibliográficas e a leitura completa dos textos selecionados foram feitas exclusivamente pelo autor. Assim, um total de vinte e três trabalhos foram identificados pela rotina de busca nas duas bases científicas, Medline e Cochrane. Estas publicações foram lidas na íntegra em busca de indicadores de qualidade e performance em sistemas de saúde. Após organizados em tabela, realizou-se análise exploratória para eliminação de duplicidades e indicadores demasiadamente específicos, como aqueles desenvolvidos para determinada doença apenas.

Como resultado, foram catalogados 416 indicadores, sendo 183 oriundos da pesquisa realizada no Medline e 233 originados nas metanálises da Cochrane. A seguir, explicamos com auxílio de tabelas algumas características dos trabalhos selecionados, como ano de publicação, países de origem e quantidade de indicadores encontrados em cada um deles.

No Quadro 10 é possível verificar que os indicadores foram classificados por fonte de dados, quando explícito na publicação, a saber: inquérito domiciliar; inquérito nos estabelecimentos; grupo focal; inquérito com o gestor; análise dos atendimentos; estudo ecológico; dados oficiais do município; dados oficiais do estado; dados oficiais da federação.

Quadro 10 - Características dos artigos incluídos na RSL

AUTOR	ANO	PAÍSES	FONTE DE DADOS	QUANTIDADE DE INDICADORES
ATKINSON et al.	2004	Inglaterra e Brasil	SES, Inquérito Domiciliar, Inquérito nos Estabelecimentos, Inquérito com Gestor	59 indicadores
BOTTARI et al.	2007	Brasil	Inquérito Domiciliar, Inquérito nos Estabelecimentos, Grupo Focal, Análise dos Atendimentoos, Estudo Ecológico	32 indicadores
OLIVEIRA et al.	2014	Brasil	-	-
SOUZA et al.	2010	Brasil	Inquérito nos Estabelecimentos	60 indicadores
BARBOSA JUNIOR et al.	2006	Brasil	Federação, Inquérito Domiciliar, Inquérito nos Estabelecimentos	21 indicadores
OELKE et al.	2015	Canadá	-	-
HERCOS et al.	2006	Brasil	Inquérito nos Estabelecimentos	SERVQUAL
MACINKO et al.	2011	Estados Unidos e Brasil	Federação	11 indicadores
TOTAL				183 indicadores

Fonte: Elaboração própria, 2018.

O Quadro 10 demonstra as metanálises selecionadas, ano de publicação, países envolvidos, quantidade de estudos envolvidos e número de indicadores encontrados. É possível observar que, a maioria dessas publicações, apesar de envolverem metodologia sólida e grande número de evidência e participantes, colaboraram com número menor de indicadores se comparadas aos artigos selecionados no Medline. Isso acontece, possivelmente, por serem trabalhos relacionados, em sua maioria, aos países em situação socioeconômica diferente da atual conjuntura brasileira.

Quadro 11 - Características dos artigos incluídos na RSL

AUTOR	ANO	PAÍSES	QUANTIDADE DE ESTUDOS	QUANTIDADE DE INDICADORES
LARGER et al.	2014	Inglaterra	26 estudos envolvendo 8.021 participantes	8

(continua)

AUTOR	ANO	PAÍSES	QUANTIDADE DE ESTUDOS	QUANTIDADE DE INDICADORES
DE-REGIL et al.	2011	Canadá, Estados Unidos e Inglaterra	33 estudos envolvendo 13.114 participantes	17
NIEUWLAAT et al.	2014	Canadá	109 estudos atualizando 73 selecionados previamente, totalizando 182 estudos	1
OYO-ITA et al.	2016	Canadá, África do Sul, Estados Unidos e Nigéria	14 estudos	7
MARALEJO et al.	2018	Canadá e Brasil	8 estudos	5
FERNÁNDEZ-GAXIOLA et al.	2011	México e Canadá	21 estudos envolvendo 10258 mulheres	16
STOREBØ et al.	2015	Dinamarca, Brasil, Austrália, Malta, Inglaterra e Índia	185 estudos envolvendo 12245 pessoas	5
THOMAS et al.	2014	Canadá	13 estudos atualizando 57 selecionados previamente, totalizando 70 estudos envolvendo 896.531 pessoas	1
VAN GINNEKEN et al.	2013	Inglaterra, Índia, Noruega e África do Sul	53 estudos	11
PILLAI RIDDELL et al.	2015	Canadá	63 estudos envolvendo 4.905 pessoas	2
GIGUÈRE et al.	2012	Canadá e Estados Unidos	45 estudos	54

(continua)

AUTOR	ANO	PAÍSES	QUANTIDADE DE ESTUDOS	QUANTIDADE DE INDICADORES
CHEW et al.	2017	Holanda, Malásia e Alemanha	30 estudos envolvendo 9.177 pessoas	15
ABBA et al.	2014	Inglaterra e Suíça	47 estudos envolvendo 22.862 pessoas	0
ALLDRED et al.	2017	Inglaterra	126 estudos envolvendo 1.604.040 pessoas	0
FORSETLUND et al.	2009	Noruega, Iran, Canadá e Estados Unidos	81 estudos envolvendo 11.000 pessoas	91
TOTAL				233 indicadores

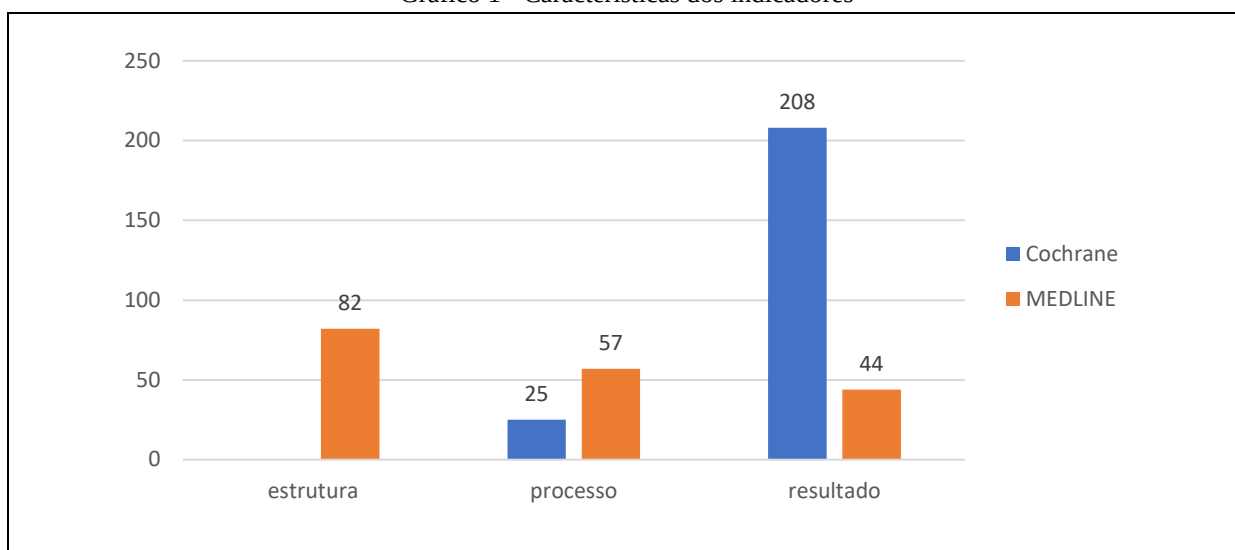
Fonte: Elaboração própria, 2018.

Esta etapa de classificação dos indicadores possibilitou eliminar aqueles que não estavam disponíveis com a frequência e amplitude desejadas. Outra característica indesejada no indicador esteve relacionada à especificidade. Caso, o trabalho selecionado ou o indicador fosse muito específico a uma região, período, ou mesmo a uma doença, foi desprezado, conforme descrevemos posteriormente.

Uma vez que os indicadores foram inseridos em planilha eletrônica, passaram a ser classificados segundo critérios de fonte de dados e foco do estudo. Outros critérios utilizados foram aqueles desenvolvidos por Donabedian (1980) que classificam os indicadores segundo o nível da informação (estrutura, processo e resultado), correspondendo às noções da teoria geral de sistemas: *input-process-output*. Quando classificado como estrutura, o indicador está relacionado a recursos físicos, humanos, materiais e financeiros necessários para a assistência à saúde. O indicador classificado como de processo, diz respeito às atividades realizadas profissionais com base em padrões aceitos. E o indicador de resultado refere-se ao produto-final da assistência prestada.

Quando a informação não era fornecida pela organização desenvolvedora, o próprio autor classificou os indicadores, sendo o resultado demonstrado no Gráfico 1.

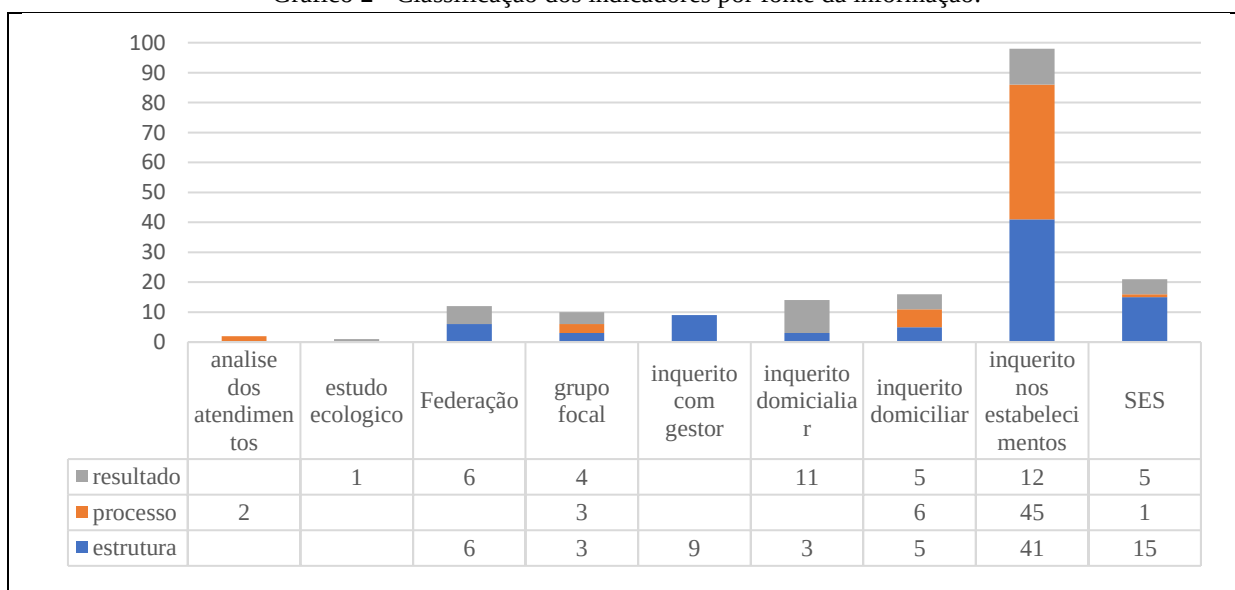
Gráfico 1 - Características dos indicadores



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Usualmente, indicadores de processo não estão disponíveis nas publicações oficiais do estado, sendo mais observado indicadores de estrutura e resultado. Assim, foi possível iniciar uma primeira seleção de indicadores que poderiam ser eliminados. Aqueles indicadores que dependem de inquéritos e que, em sua maioria, não estão atualizados e disponíveis rotineiramente foram os primeiros eliminados. Este grupo, composto por 67 indicadores, conforme o Gráfico 2, tem como exemplos a realização do último exame ginecológico nos últimos 3 meses, capacidade de informar colpocitologias realizadas em 2003 e percentual da população que ouviu falar do PSF.

Gráfico 2 - Classificação dos indicadores por fonte da informação.



Fonte: Elaboração própria, 2018.

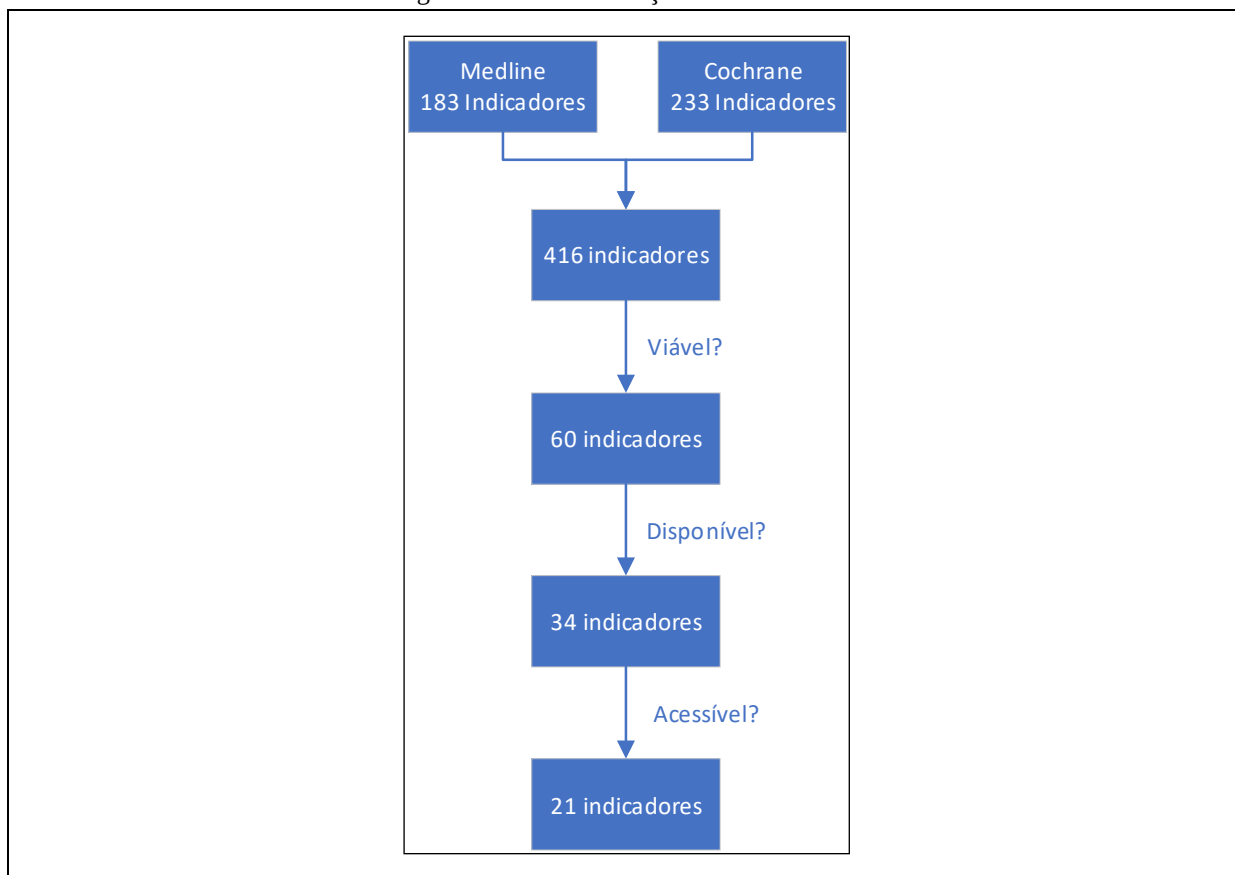
O passo seguinte tratou de classificá-los conforme critérios escolhidos pelo autor, visando selecionar grupo de indicadores cuja base de dados fosse de fácil alcance e de atualização frequente. Assim, possibilitando informação mais precisa e replicável sobre o momento do sistema de saúde. Desta vez, os critérios abordados foram viabilidade, disponibilidade e acessibilidade aos indicadores. O termo central aqui concerne à viabilidade, e entendemos por indicador viável aquele que é exequível, factível, praticável em relação a uma estratégia bem definida de sua aplicação concreta.

Isso é especialmente relevante nessa pesquisa dada a finalidade de propor uma métrica que consigamos efetivamente implementar, e que os dados possam ser operacionalizados quando for acessado. Portanto, esse foi o primeiro critério de exclusão dos indicadores encontrados na revisão sistemática. Caso o indicador não atendesse ao critério de viabilidade, seria excluído. Dentre os indicadores considerados inviáveis, podem ser citados como exemplo o percentual de mulheres da comunidade precisando de acesso à instituição de saúde; percentual de pacientes que reportaram melhora depois do atendimento; percentual de trabalhadores da saúde avaliados como performance alta.

Sobre a disponibilidade, entendemos que o indicador deve estar disponível para que permaneça entre os selecionados. O termo significa que algo está ao dispor, à disposição, pronto para ser utilizado. No entanto, além de disponível, o indicador precisa estar acessível, ou seja, a informação seja de fácil acesso.

A seguir detalhamos como reduzimos o número inicial de indicadores encontrados na revisão sistemática de 416 para 21 indicadores viáveis, disponíveis e acessíveis. O processo de seleção dos indicadores está resumido na Figura 9.

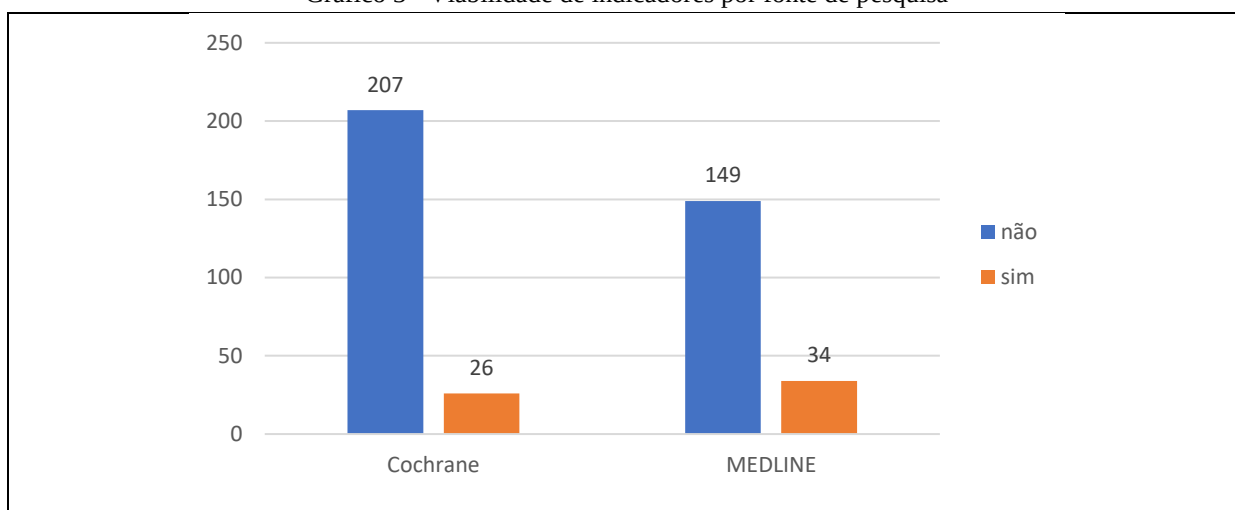
Figura 9 - Fluxo de seleção dos indicadores



Fonte: Elaboração própria, 2018.

O grande número de indicadores foi reduzido ao buscar na Internet, em sites oficiais e de organizações não governamentais tradicionais, cada um dos indicadores identificados pela revisão sistemática da literatura, verificando sua disponibilidade no cenário brasileiro. Aqueles que não tinham dados disponíveis, conforme já explicado, foram desprezados. Dessa forma, restaram apenas 60 indicadores considerados viáveis. O Gráfico 3 mostra a distribuição dos indicadores segundo viabilidade e sua origem na pesquisa, se Medline ou Cochrane.

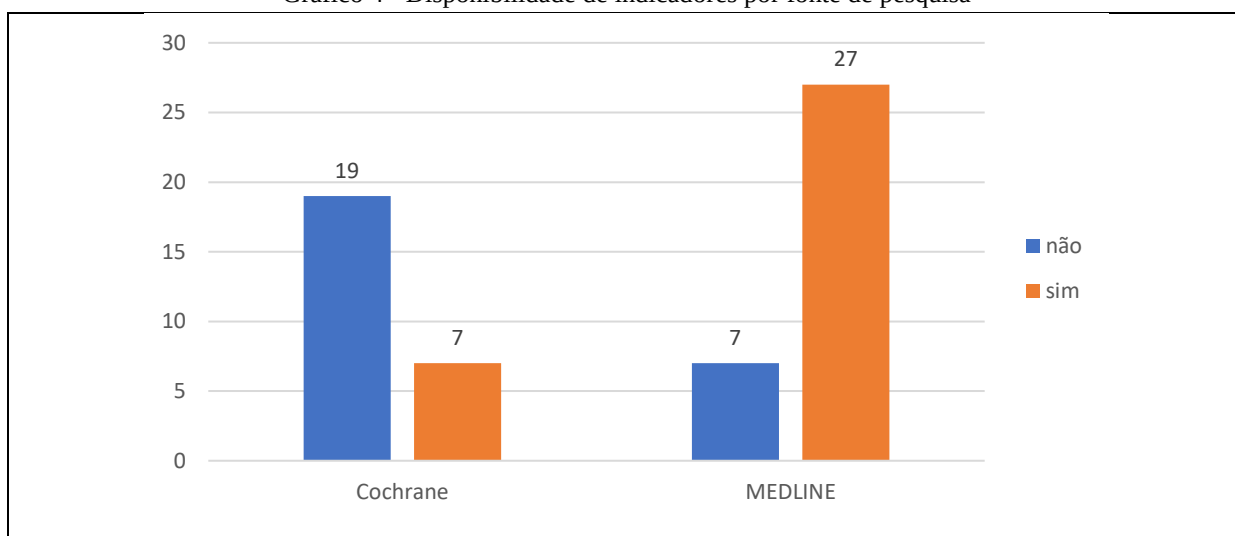
Gráfico 3 - Viabilidade de indicadores por fonte de pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Em seguida, repetimos a busca nos sítios de Internet pelos 60 indicadores considerados viáveis, dessa vez o objetivo foi verificar a disponibilidade dessas informações a nível municipal. Apesar do indicador ser de fácil execução, a informação não foi encontrada nos portais oficiais ou demandaram grande esforço e gasto de tempo. São exemplos de indicadores eliminados: estágio de descentralização do sistema de saúde; se o prefeito nasceu no município; consultas médicas por habitante. Novamente, observamos redução na quantidade de indicadores, passando de 60 para 34, distribuídos segundo fonte de pesquisa conforme o Gráfico 4.

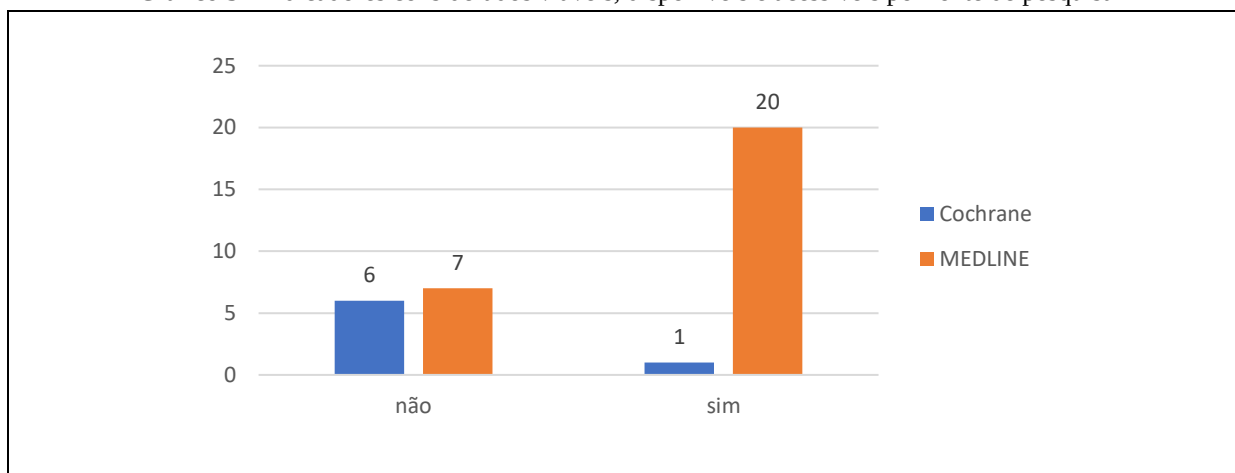
Gráfico 4 - Disponibilidade de indicadores por fonte de pesquisa



Fonte: Elaboração própria, 2018.

O Gráfico 5 apresenta a última etapa na seleção dos indicadores que foram utilizados na elaboração de instrumento de avaliação da qualidade de performance do sistema de saúde pública estadual.

Gráfico 5 - Indicadores considerados viáveis, disponíveis e acessíveis por fonte de pesquisa



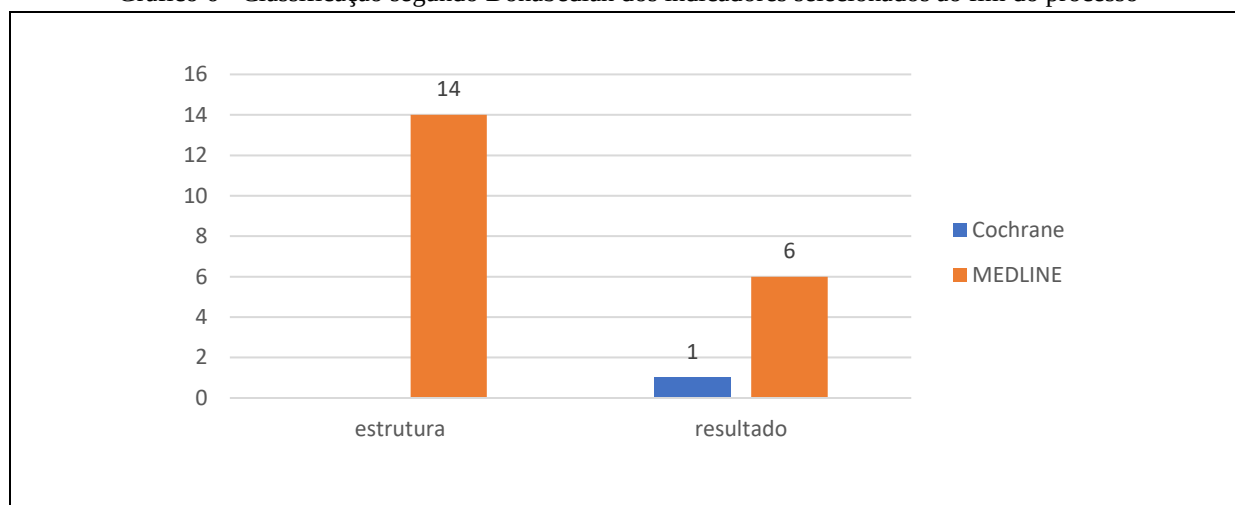
Fonte: Elaboração própria, 2018.

Uma última consulta aos sites oficiais e de organizações não governamentais tradicionais foi realizada, a fim de verificar se os 34 indicadores selecionados anteriormente poderiam ser atualizados de forma fácil e com periodicidade aceitável. Outro ponto observado, foi a possibilidade de registro automatizado do indicador. Desse modo, 13 indicadores não atendiam aos requisitos destacados, como por exemplo: mortalidade prematura por 100.000 habitantes, e ocorrência de doenças preveníveis por vacinação. Ao fim desse processo, restaram 21 indicadores considerados viáveis, disponíveis em nível municipal e facilmente acessíveis.

O Gráfico 5 ainda permite mostrar os indicadores disponíveis divididos por acessibilidade de fonte de pesquisa. É possível observar que apenas 1 indicador oriundo da pesquisa na base Cochrane atendeu aos critérios estabelecidos, os outros 20 indicadores são oriundos da base Medline.

Já o gráfico 6, concerne apenas aos indicadores selecionados ao fim de todo o processo e demonstra a classificação do grupo final segundo os critérios desenvolvidos por Donabedian (1980). Observamos que, nesse grupo, não há indicadores de processo, e o número de indicadores de estrutura corresponde a duas vezes o número de indicadores de resultado.

Gráfico 6 - Classificação segundo Donabedian dos indicadores selecionados ao fim do processo



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Esse fenômeno ocorre, provavelmente, pela incipiência nos processos de gestão do sistema brasileiro, sendo mais evidente indicadores de estrutura e resultados. Demonstra-se nesse ponto a importância em desenvolver processos bem estruturados e gerenciados a fim de planejar e utilizar melhor a estrutura, garantindo incremento nos resultados.

Por fim, O Quadro 12 apresenta os indicadores selecionados para serem validados por especialistas por meio de formulário. O processo de validação será pormenorizado em ocasião oportuna.

Quadro 12 - Grupo final de indicadores

INDICADOR	CLASSIFICAÇÃO	FONTE DE PESQUISA
Produtividade da cobertura clínica (básica e avançada)	estrutura	MEDLINE
Acréscimo na produtividade da cobertura clínica anual (básica e avançada)	estrutura	MEDLINE
% de menores de 2 anos vacinada	estrutura	MEDLINE
% de crianças com baixo peso ao nascer	resultado	MEDLINE
% crianças até 2 anos com crescimento adequado	resultado	MEDLINE
Mortalidade perinatal (entre 22 semanas de gestação e 7 dias de nascido)	resultado	MEDLINE
Mortalidade Infantil (crianças até 1 ano de vida)	resultado	MEDLINE
Instalações de saúde por 1000 habitantes	estrutura	MEDLINE
Número de leitos por 1000 habitantes	estrutura	MEDLINE

(continua)

INDICADOR	CLASSIFICAÇÃO	FONTE DE PESQUISA
Proporção entre instalações público-privadas	estrutura	MEDLINE
Proporção entre profissionais público-privados	estrutura	MEDLINE
% do orçamento planejado efetivamente gasto por cada distrito	estrutura	MEDLINE
Taxa de mortalidade por câncer de colo uterino em 2002	resultado	MEDLINE
Proporção de unidades que realizam atividades de atendimento de urgência	estrutura	MEDLINE
Gastos anuais do governo com Aids	estrutura	MEDLINE
PIB per capita em reais	estrutura	MEDLINE
Percentual de casas com água tratada	estrutura	MEDLINE
Analfabetismo em menores de 15 anos	estrutura	MEDLINE
Percentual da população atendida pelo PSF	estrutura	MEDLINE
Proporção da população com planos privados de saúde	resultado	MEDLINE
Mortalidade neonatal (até 28 dias de nascido)	resultado	Cochrane

Fonte: Elaboração própria, 2018.

A maioria dos indicadores selecionados, apresentados no Quadro 12, são intuitivos e já classicamente utilizados individualmente nas análises de performance e controle dos sistemas de saúde. Os que fogem um pouco dessa lógica são os dois primeiros indicadores. O primeiro da lista diz respeito ao recurso financeiro que deve ser recebido pelo município em contrapartida aos atendimentos realizados pelo mesmo. O segundo indicador nada mais é do que a variação desse recurso anualmente.

A próxima seção é dedicada ao processo de validação do grupo de indicadores escolhido por especialistas, seguindo a metodologia para desenvolvimento de escalas de mensuração recomendada por Costa (2011).

4.2 Consulta aos especialistas em gestão da saúde

Apesar de o pesquisador atuar, cotidianamente, na gestão de estabelecimentos de saúde públicos e privados, e seguindo o modelo de elaboração de escalas proposto por Costa (2011), optamos por colher contribuições de profissionais que tenham, em algum momento, participado da gestão de saúde em municípios paraibanos.

Formulários elaborados pelo autor foram respondidos de forma individual, durante o mês de maio de 2018. Esse instrumento, em anexo, foi elaborado com o objetivo de validar indicadores selecionados na etapa de revisão sistemática da literatura. Para cada um dos 21 indicadores selecionados na fase anterior, o especialista deveria apontar, por meio de escala de gradação, adaptada de Likert, sua percepção sobre 3 dimensões: relevância, relação direta e viabilidade (ver Quadro 13).

Quadro 13 - Escala de gradação do formulário de pesquisa

Relevância do indicador para avaliar sistema público de saúde				
1 - Irrelevante	2 – Pouco relevante	3 – Relevante	4 – Bem relevante	5 – Extremamente relevante
Relação direta do indicador com desempenho do sistema público de saúde				
1 – Sem relação	2 – Baixa relação	3 – Relação razoável	4 – Boa relação	5 – Excelente relação
Viabilidade do indicador para avaliar sistema público de saúde				
1 – Inviável	2 – Pouco viável	3 – Viável	4 – Bem viável	5 – Extremamente viável

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Aqui, entendeu-se por relevância aquilo que tem importância ou relevo em um contexto determinado, pertinência. O conceito de “relação direta” buscou verificar se o entrevistado percebia relação entre o indicador e o desempenho do sistema de saúde, mesmo que indireta. Por fim, o entrevistado também deveria assinalar a viabilidade do indicador, ou seja, a possibilidade de conseguir dados confiáveis e atualizados com facilidade, preferencialmente, disponibilizados em sites públicos da Internet. Além de assinalar a escala, o entrevistado tinha a oportunidade de escrever livremente no campo de observações, podendo corrigir alguma imperfeição da métrica ou mesmo sugerir novos indicadores (ver Quadro 14).

Quadro 14 - Recorte do formulário de pesquisa

Indicador: Produtividade anual da cobertura assistencial (básica e avançada)					
Definição: É a soma da produção hospitalar (SIH/SUS) e produção ambulatorial (SIA/SUS) em valores monetários processados anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Uma vez suplantada a etapa de análise das escalas, foi solicitado ao especialista que indicasse, dentre os 21, apenas 10 indicadores que julgasse mais importantes, e que os ordenassem por importância, ou seja, enumerasse os 10 indicadores mais importantes, em sua opinião, sendo o número 1 o mais importante e o 10 menos importante, descartando 11 indicadores. O propósito dessa etapa foi filtrar possíveis excessos, observando a opinião dos especialistas na escolha dos indicadores mais eficientes.

Na etapa seguinte, pedido semelhante foi feito, desta vez, contudo, foi solicitado que apenas 5 indicadores permanecessem. Os 5 selecionados também foram numerados em ordem de importância, segundo experiência dos especialistas, 1 para o mais importante e 5 para o menos importante. A exemplo da etapa anterior, o propósito dessa etapa foi eliminar possíveis redundâncias, buscando o menor número possível de indicadores necessários para a formulação de um instrumento de mensuração da qualidade do sistema público de saúde.

Como última etapa do formulário, o entrevistado registrou informações sobre sua formação acadêmico-profissional e sua experiência no campo da gestão de saúde. Assim, foi possível estabelecer o perfil dos respondentes, qualificando suas contribuições. O Quadro 15 detalha informações sobre os gestores da saúde entrevistados.

Quadro 15 - Perfil dos Especialistas

Especialista	Motivação	Ano de conclusão graduação	Tempo de experiência em anos	Encontro
1	Diretoria administrativa hospitalar	2006	12	14/05/2018
2	Gerencia assistencial hospitalar	2004	4	15/05/2018
3	Direção técnica hospitalar	1991	5	15/05/2018
4	Secretaria Estadual de Saúde	1976	35	16/05/2018
5	Secretaria Municipal de Saúde	1982	20	16/05/2018
6	Gerente de recursos humanos hospitalar	1990	4	18/05/2018

(continua)

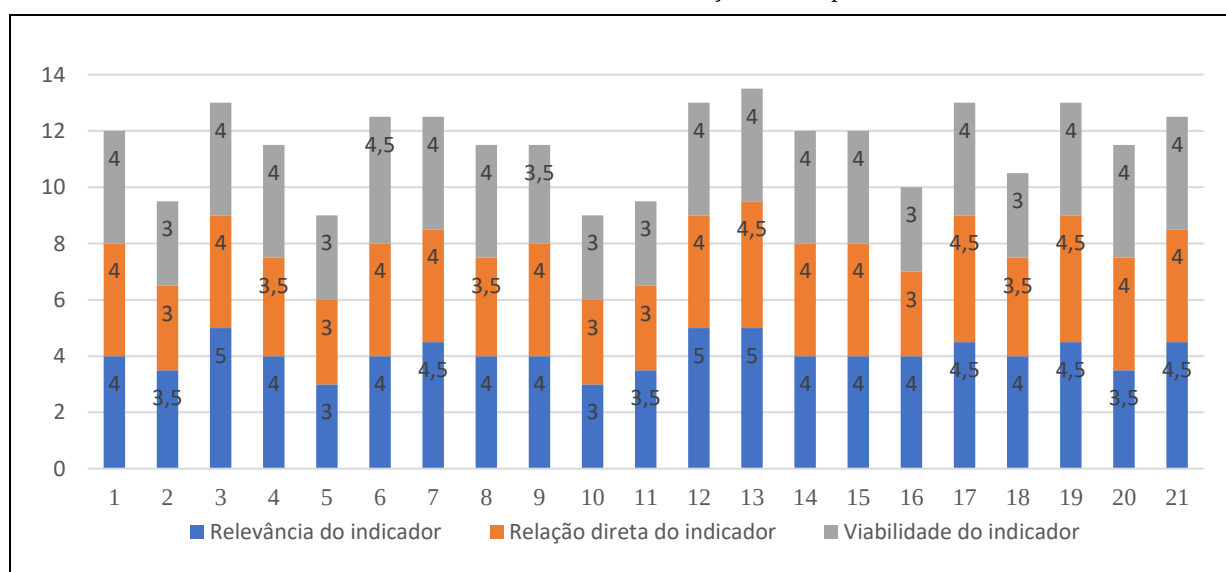
7	Secretaria Municipal de Saúde	2000	1	19/05/2018
8	Secretaria Estadual de Saúde	1995	13	30/05/2018
9	Gerencia assistencial hospitalar	2003	11	22/05/2018
10	Direção Técnica Operadora de Saúde	2001	5	25/05/2018

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Os *experts*, em sua maioria, são graduados em Medicina. Entretanto, gestores cuja formação foi em Administração e Processamento de Dados também foram entrevistados. Tendo em vista o objetivo sistêmico da pesquisa, procuramos profissionais que atuassem nos diversos segmentos do sistema de saúde. Foram entrevistados ex-secretários de saúde do estado da Paraíba, ex-secretários de saúde dos municípios de Santa Rita e João Pessoa, além de gestores de estabelecimentos de saúde públicos ou privados, desde que tivessem alguma vinculação com o SUS.

Os dados colhidos em formulários foram lançados em planilhas Excel da Microsoft para análise exploratória e submetidos à métodos estatísticos simples de análise. O Gráfico 7 descreve as medianas das avaliações dos *experts* quanto aos quesitos solicitados no formulário.

Gráfico 7 - Medianas das avaliações dos *experts*



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Essa avaliação reforça a importância dos indicadores primariamente selecionados, pois se observa que todos os indicadores foram bem avaliados em todos os quesitos (relevância do indicador, relação do indicador com qualidade e viabilidade do indicador).

O Quadro 16 demonstra a quantidade de vezes que o indicador foi escolhido pelos *experts*.

Quadro 16 - Seleção de indicadores dos *experts*

Indicador	Top 10	Top 05
Produtividade anual da cobertura assistencial (básica e avançada)	7	4
Variação na produtividade da cobertura clínica anual (básica e avançada)	3	2
Taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos	10	5
Percentual de crianças com baixo peso ao nascer	4	2
Percentual de crianças até 2 anos de idade com crescimento adequado	3	1
Mortalidade perinatal	10	3
Mortalidade Infantil	9	6
Número de instalações de saúde por 1000 habitantes	2	0
Número de leitos por 1000 habitantes	6	2
Proporção entre instalações público-privadas	0	0
Percentual de profissionais público-privados	2	1
Percentual do orçamento planejado para área da saúde efetivamente gasto por cada município anualmente	6	5
Taxa de mortalidade por câncer de colo uterino	6	4
Proporção de unidades que realizam atividades de atendimento de urgência	2	1
Gastos anuais do governo com Aids	1	0
PIB per capita em reais	4	1
Percentual de casas com água tratada	5	3
Analfabetismo em menores de 15 anos	3	2
Percentual da população atendida pelo PSF	8	5
Proporção da população com planos privados de saúde	3	1
Mortalidade neonatal	6	2

Fonte: Elaboração própria, 2018.

A coluna intitulada Top 10 diz respeito à etapa em que foi solicitado para o entrevistado escolher apenas 10 indicadores entre os 21 propostos. A coluna intitulada Top 05 relaciona-se com a fase seguinte, quando o especialista escolhe apenas 05 indicadores. Analisando o Quadro 16, conseguimos destacar indicadores que foram escolhidos por todos os especialistas no Top 10, como a taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos e mortalidade perinatal. Outros destaques foram a mortalidade infantil, e o percentual da população atendida pelo PSF, quase unânimes.

Contudo, os *experts* não só escolheram os indicadores, mas também atribuíram nota de 1 a 10, sendo possível colocá-los em ordem decrescente de importância, na opinião deles. O Quadro 17 mostra dados descritivos da compilação dessa informação em planilha Excel, contemplando aferições simples de média, mediana, máximo e mínimo que serviram como balizadores na definição dos indicadores a serem usados na etapa seguinte.

Quadro 17 - Estatística descritiva simples do ranking dos especialistas

Indicador	Média	Mediana	Máx	Mín
Produtividade anual da cobertura assistencial (básica e avançada)	5,00	5,00	10	1
Variação na produtividade da cobertura clínica anual (básica e avançada)	2,33	2,00	3	2
Taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos	6,30	6,00	10	3
Percentual de crianças com baixo peso ao nascer	5,25	5,00	9	2
Percentual de crianças até 2 anos de idade com crescimento adequado	6,33	8,00	10	1
Mortalidade perinatal	5,40	5,50	10	1
Mortalidade Infantil	4,67	4,00	10	1
Número de instalações de saúde por 1000 habitantes	9,50	9,50	10	9
Número de leitos por 1000 habitantes	6,67	6,50	10	3
Proporção entre instalações público-privadas	0	0	0	0
Percentual de profissionais público-privados	4,50	4,50	5	4
Percentual do orçamento planejado para área da saúde efetivamente gasto por cada município anualmente	4,50	4,00	10	1
Taxa de mortalidade por câncer de colo uterino	6,33	5,00	10	4
Proporção de unidades que realizam atividades de atendimento de urgência	4,00	4,00	5	3
Gastos anuais do governo com Aids	7,00	7,00	7	7
PIB per capita em reais	6,25	7,00	10	1
Percentual de casas com água tratada	4,60	4,00	7	2
Analfabetismo em menores de 15 anos	7,00	8,00	8	5
Percentual da população atendida pelo PSF	6,50	7,50	9	1
Proporção da população com planos privados de saúde	6,33	7,00	9	3
Mortalidade neonatal	3,50	3,00	6	1

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Analisando o Quadro 17 é possível identificar os indicadores que foram escolhidos primeiro pelos especialistas. Quanto menor o número, quer seja média, mediana, máximo ou mínimo, melhor avaliado terá sido o indicador pelos especialistas convidados. Isso porque, os indicadores mais importantes foram ranqueados primeiro, com números menores.

A consulta aos especialistas por meio da metodologia elencada anteriormente, possibilitou selecionar e reduzir o número de indicadores. Desse modo, apenas os indicadores

mais relevantes e com potencial preditor de qualidade do sistema de saúde foram utilizados na etapa seguinte, a modelagem para análise multivariada.

Compilando dados dos formulários respondidos pelos especialistas, é possível observar que 03 indicadores não foram citados nenhuma vez entre os “Top 5”: número de instalações de saúde por 1000 habitantes, proporção entre instalações público-privadas e gastos anuais do governo com Aids. Estes três indicadores, portanto, foram retirados da seleção para etapa seguinte. Ademais, outros três indicadores foram retirados por terem sido os menos citados no “Top 10”, este foi o caso do percentual de profissionais público-privados, proporção de unidades de saúde que realizam atividades de atendimento de urgência e taxa de analfabetismo em menores de 15 anos.

Outros indicadores retirados da próxima fase foram o percentual de crianças com baixo peso ao nascer, percentual de crianças até 2 anos de idade com crescimento adequado e percentual de casas com água tratada. Dentre os indicadores até então selecionados, estes foram apontados pelos especialistas como aqueles que possuem difícil aquisição de dados regularmente atualizados. Os três indicadores relacionados diretamente com mortalidade, neonatal, perinatal e infantil, portanto, ao fazarem parte do cálculo da esperança de vida ao nascer, impactam no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), e também precisaram ser eliminados. O percentual da população atendida pelo PSF também não foi considerado para a próxima etapa do trabalho, uma vez que esse indicador praticamente não varia após 2010 entre os diferentes municípios da Paraíba.

Ao fim, apenas os indicadores, demonstrados no Quadro 18, foram testados na análise de regressão linear múltipla.

Quadro 18 - Variáveis testadas em modelo de regressão

Indicador
Produtividade anual da cobertura assistencial (básica e avançada)
Variação na produtividade da cobertura clínica anual (básica e avançada)
Taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos
Número de leitos por 1000 habitantes
Percentual do orçamento planejado para área da saúde efetivamente gasto por cada município anualmente
Taxa de mortalidade por câncer de colo uterino
PIB per capita em reais
Proporção da população com planos privados de saúde

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Para o pesquisador, a seleção faz sentido, uma vez que inclui indicadores que dizem respeito aos processos de trabalho, planejamento, organização e financiamento. Além dos aspectos citados, há indicadores que fazem menção à estrutura da rede assistencial e situação socioeconômica da população local. Soma-se ainda o fato de serem informações regularmente atualizadas em curto intervalo de tempo disponibilizadas em sites oficiais ligados ao Governo Federal. O tópico seguinte tem como objetivo descrever os procedimento e resultados da análise de regressão linear multivariada e seus pressupostos em detalhes.

4.3 Regressão Linear

Uma vez selecionados os indicadores por meio de revisão sistemática da literatura e consulta aos especialistas em gestão da saúde, restou-nos testar esses indicadores, a fim de verificar seu poder preditor em relação a alguma medida de indicação global. A meta final consistiu em fazer a validade preditiva dos itens, como procedimento adicional de validação da métrica proposta. Esse tópico tem como finalidade demonstrar o modelo estatístico escolhido e seus resultados na implementação dessa validação.

Inicialmente, definimos o preditor de qualidade em saúde o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Segundo Anjos (2010), existe uma relação direta entre assistência à saúde de qualidade e o desenvolvimento humano. Esse aspecto é reforçado por Corrêa (2014) quando se remete às variáveis dependentes da qualidade da assistência à saúde como as únicas que podem influenciar a qualidade de vida de pessoas com algum tipo de patologia. Assim, o impacto na longevidade e qualidade de vida termina por incrementar o IDHM.

Logo, os indicadores selecionados anteriormente serão testados como variáveis preditoras do IDHM. Este último, por sua vez, e conforme entendimento já explicitado do autor, é intimamente ligado à qualidade de saúde populacional do município. Assim, optamos pela Regressão Múltipla, um dos modelos estatísticos referentes ao tratamento de dados, pois esse tipo de regressão revela a previsão de valores de uma ou mais variáveis respostas, através de um conjunto de variáveis explicativas. Também é utilizada para a avaliação dos efeitos das variáveis explicativas como previsoras das variáveis respostas.

A aplicação dessa técnica permite que seja estimado o valor de uma variável com base num conjunto de outras variáveis. Quanto mais significativo for o peso de uma variável isolada, ou de um conjunto de variáveis explicativas, mas poderá nos dar uma maior

confiabilidade de que alguns fatores afetam o comportamento de uma variável resposta procurada.

Nesse trabalho utilizamos o Método dos Mínimos Quadrados para a estimação dos parâmetros. Para a compreensão dos nomes das variáveis que foram usadas, segue o Quadro 19:

Quadro 19 - Descrição das variáveis

IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
ProdutividadeAS	É a soma da produção hospitalar (SIH/SUS) e produção ambulatorial (SAI/SUS) em valores monetários.
Variacao_A	Variação anual da produtividadeAS por município.
R.Propios	Percentual garantido de recursos para saúde pelo ato constitucional E29.
PIB_Capita	Produto interno bruto do município per capita, em valores monetários.
Cobertura_Vacinal	Taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos.
Prporção	Número de leitos cadastrados no CNES por 1000 habitantes, anualmente por município.
Tx_uterio	Óbitos por neoplasia de colo uterino por 100.000 habitantes, anualmente por município.
Cobertura_PS	Percentual da população do município que contrata operadora de saúde

Fonte: DATASUS, Elaboração própria, 2018.

A Tabela 1, para as 9 variáveis quantitativas, mostra as medidas de posição mais importante referentes aos 223 municípios do estado da Paraíba.

Tabela 1 - Estatísticas base das variáveis

Variáveis	Mínimo	1ºQu.	Mediana	Média	3ºQu.	Máximo
IDHM	0,513	0,565	0,583	0,587	0,608	0,763
ProdutividadeAS	0,000	0,000	33805,475	1971624,667	346108,862	225737676,800
Variacao_A	-1,000	-1,000	0,000	2,944	0,272	153,438
R.Propios	15,000	16,330	17,755	18,537	19,750	38,200
PIB_Capita	3743,970	4368,473	4720,325	5375,154	5261,160	42470,480
Cobertura_Vacinal	42,490	71,523	81,115	83,356	92,395	172,560
Prporção	0,000	0,000	0,406	1,303	2,149	9,417
Tx_uterio	0,000	0,000	0,000	1,484	0,000	37,908
Cobertura_PS	0,000	0,004	0,008	0,019	0,017	0,608

Fonte: Elaboração própria, 2018.

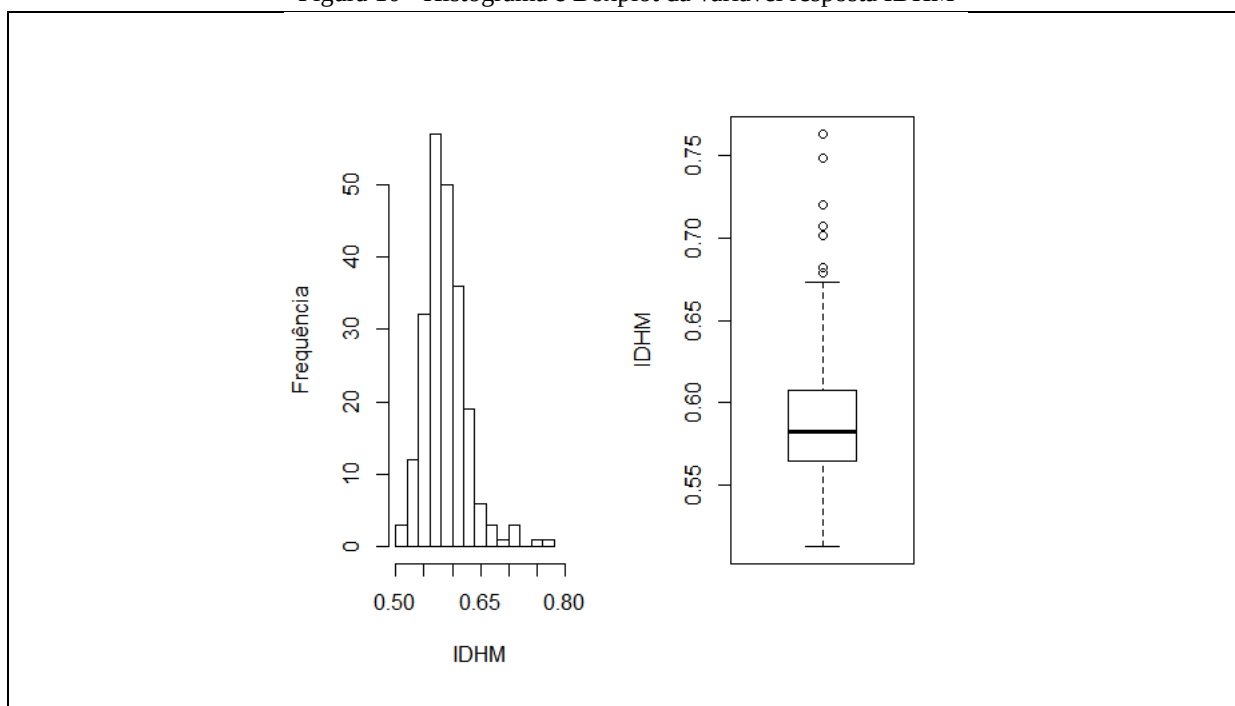
Na PIB_Capita, que informa sobre o produto interno bruto per capita em reais dos municípios, observou-se uma média de 5375,154. Outra variável interessante foi a taxa de

mortalidade por neoplasia de colo de útero (Tx_uterio), já que a grande maioria dos municípios apresentou sua taxa zero, fato evidenciado pois a variável apresentou o primeiro quartil, mediana e o terceiro quartil sendo iguais ao mínimo que é igual a zero. Os grandes centros urbanos da Paraíba (como João Pessoa e Campina Grande) apresentaram as maiores taxas de mortalidade por neoplasia de colo de útero sendo considerados como *outliers*.

A variável da cobertura dos planos de saúde (Cobertura_PS) teve um comportamento parecido a Tx_uterio, quanto maior o contingente populacional do município, maior a cobertura com plano de saúde de seus habitantes. A variável que representa o número de leitos para cada 1000 habitantes (Proporção) evidencia a diferença na qualidade do atendimento de saúde entre os municípios paraibanos. Observou-se que, pelo menos, 25% dos municípios não têm leitos e a amplitude (valor máximo menos o mínimo) obtido foi de 9,417. Conforme explicado no tópico 4.4, houve a necessidade de padronizar os valores das variáveis, por pertencerem a grandezas diferentes. A tabela com os valores padronizados encontra-se em anexo, ao final desta dissertação.

Na Figura 10 é apresentado o box-plot e o histograma da variável Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) para os todos municípios do estado da Paraíba.

Figura 10 - Histograma e Boxplot da variável resposta IDHM

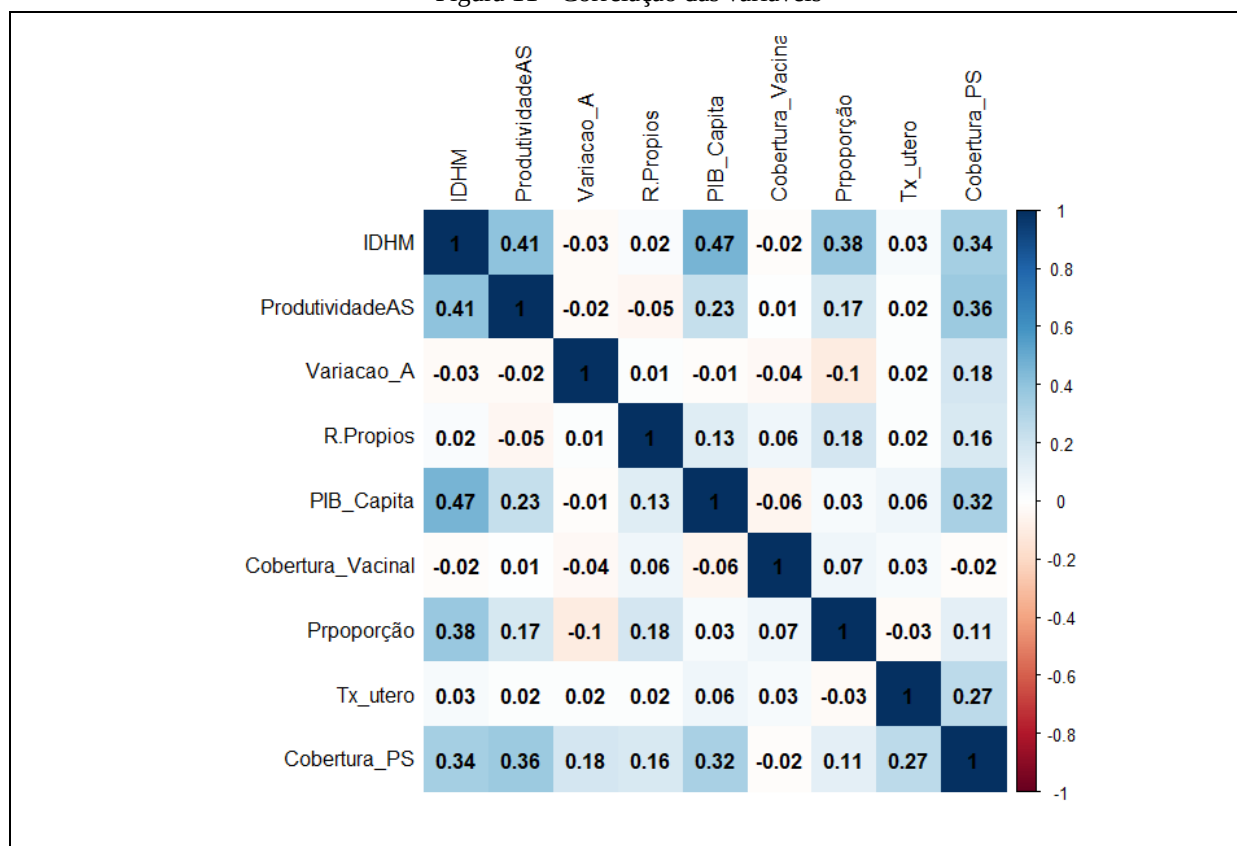


Fonte: Elaboração própria, 2018.

A distribuição dessa variável é levemente assimétrica à direita, ou seja, a grande maioria dos dados são menores que a medida da média. Essa assimetria é confirmada no *box-plot*, em que observamos que a mediana, sendo representada pelo traço no meio do gráfico, é mais próxima ao primeiro quartil do que o terceiro. A análise dessa variável isoladamente se justifica por ser a variável predita, ou seja, buscamos, por meio das outras variáveis, perceber o comportamento dela.

A Figura 11 mostra o nível de correlação entre as variáveis.

Figura 11 - Correlação das variáveis



Fonte: Elaboração própria, 2018.

A medida conhecida como correlação indica a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis aleatórias. A interpretação da correlação é muito simples, à medida que se aproxima de, 1 as variáveis são correlacionadas positivamente; e quanto mais próximo de -1, são correlacionadas negativamente. Quando a correlação for igual a 0 significa que não existe relação entre as variáveis.

A partir da Figura 11, podemos perceber que a variável PIB_Capita possui a maior correlação com a variável IDHM. Esses gráficos das correlações também podem indicar uma multicolinearidade entre as variáveis, caso as variáveis sejam altamente correlacionadas. Este

trata-se de problema comum em regressões, no qual as variáveis independentes possuem relações lineares exatas ou aproximadamente exatas.

As consequências da multicolinearidade em uma regressão são a de erros-padrão elevados, até mesmo a impossibilidade de qualquer estimação, se a multicolinearidade for perfeita. Os resultados apresentados na Tabela 2 conduzem às conclusões que mais interessam no processo de validação, e apresentam os resultados da extração de coeficiente estimados de regressão.

Tabela 2 - Estimativas dos coeficientes do modelo de regressão linear

	Coeficientes	Erro Padrão	Estatística t	p-valor
Interceptor	5.73E-01	1.46E-02	39.333	< 2e-16
ProdutividadeAS	4.9280E-10	1.33E-10	3.716	0.000258
variacaoA	-3.4680E-06	1.34E-04	-0.026	0.9794
R.Próprios	-1.1360E-03	6.51E-04	-1.745	0.082327
PIB_Capita	4.7120E-06	6.91E-07	6.815	9.34E-11
Cobertura_Vacinal	-2.6000E-05	1.05E-04	-0.248	0.804581
Prporção	7.3710E-03	1.20E-03	6.157	3.59E-09
Tx_uterio	-1.2510E-04	4.49E-04	-0.279	0.780637
CoberturaPS	8.3570E-02	4.37E-02	1.912	0.057152

Fonte: Elaboração própria, 2018.

É possível verificar as variáveis significativas para explicar o preditor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Das oito variáveis testadas no modelo, observa-se que cinco tiveram predição estatisticamente significativas, sendo quatro delas à 5% de significância e uma delas para 10% de significância. A variável que representa o percentual garantido de recursos para saúde pelo ato constitucional E29 foi significativa apenas com 90% de confiança, porém, como é uma variável muito importante não a retiramos do modelo. Já as variáveis que representam a taxa de mortalidade de neoplasia de colo de útero, cobertura vacinal em menores de 2 ano de idade e variação anual da produtividade não foram significativas para IDHM.

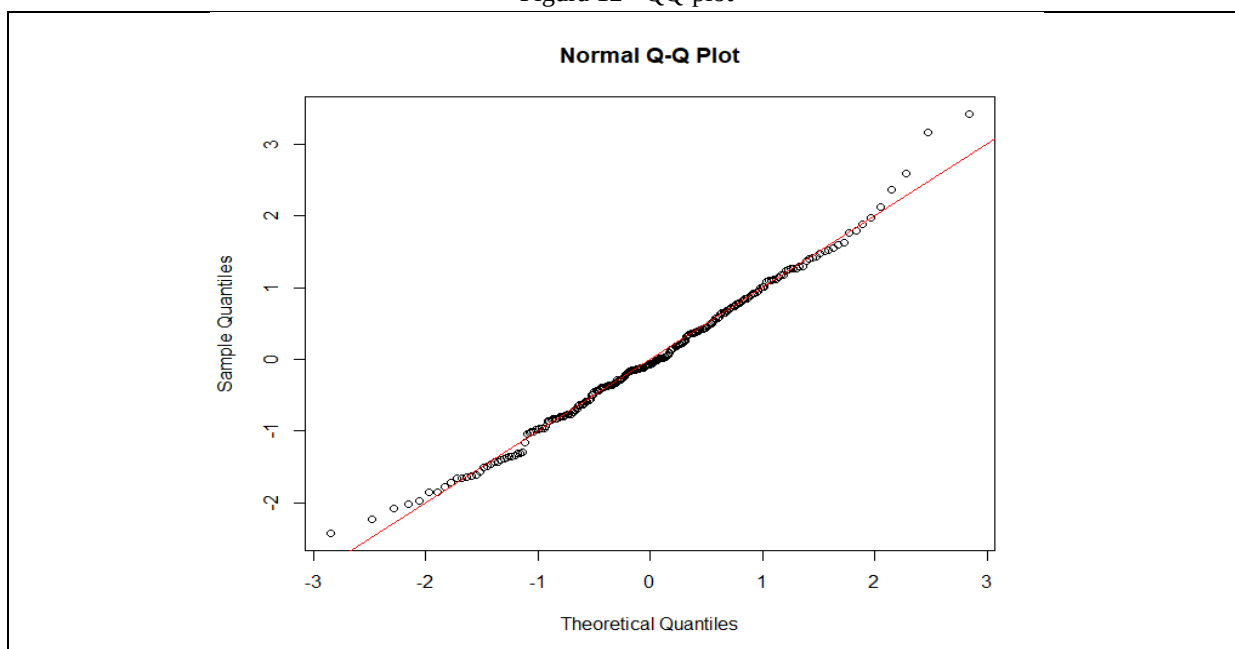
Também calculamos a medida do R^2 , que mede a qualidade do ajuste do modelo de regressão. O R^2 tem interpretação simples: quanto mais próximo de 1, melhor o ajuste do modelo. Obtivemos como resultado um $R^2 = 0,413$, ou seja, o modelo não tem um ajuste muito bom, o que ocorre, provavelmente, devido ao fato de termos variáveis com muitos valores repetidos como é possível observar na Tabela 2. Entretanto, segundo Santos (2013), modelos com valores de R^2 baixo são muito comuns na literatura para dados do Nordeste e a complexidade da variável independente IDHM.

A **Cobertura_PS** foi significativa à 5% e se mostrou a variável com a maior influência para o **IDHM**, ou seja, quanto maior a quantidade de planos de saúde nos municípios maior o índice de Desenvolvimento Humano do mesmo. Isso ocorre pois, no Brasil os serviços privados de saúde, em geral, são melhores que o público, por consequência quanto mais adeptos aos planos de saúde privados, maior é o acesso a atendimento de saúde com qualidade.

A proporção entre o número de leitos para cada 1000 habitantes também foi significativa ($p = < 0,001$). Quanto maior o número de leitos, espera-se que melhor será o **IDHM** do município, fator relacionado também à qualidade do serviço de saúde oferecido. O **PIB** per capita é mais uma variável que influencia positivamente o **IDHM**, pois quanto maior o **PIB** de cada habitante, melhor será o **IDHM** daquele município. Em contrapartida a essas variáveis, temos o percentual garantido de recursos para saúde pelo ato constitucional E29 influenciando negativamente o **IDHM**, ou seja, quanto maior o **IDHM** menor será a **R.propios**.

A fim de assegurar a qualidade dos resultados, os pressupostos da modelagem de regressão linear foram testados como demonstrado na Figura 12:

Figura 12 - QQ-plot

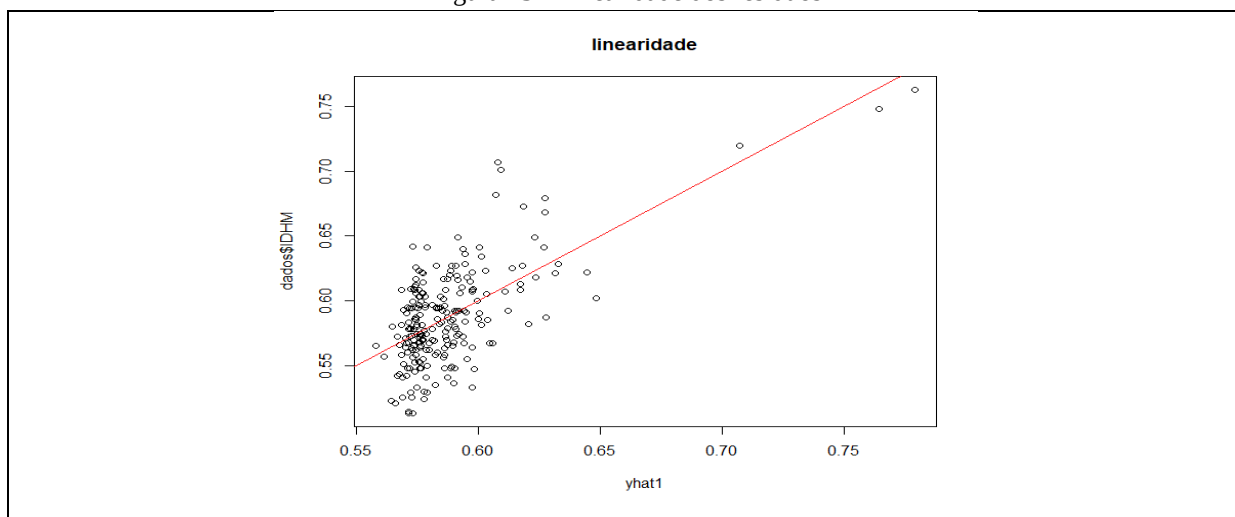


Fonte: Elaboração própria, 2018.

O QQ Plot apresentado na Figura 12 é útil para analisarmos a hipótese de normalidade dos erros. Se o valor traçado variar mais de uma linha reta, então os dados não são

normalmente distribuídos; caso contrário, os dados serão normalmente distribuídos. Com base na interpretação do QQ acima, a hipótese de distribuição normal parece ser razoável para esta sequência de dados, ainda que existam pontos fora da reta. O resultado do QQ é similar ao do teste Shapiro Wilk, que não rejeitando ($p = 0,400$) a hipótese nula de que os resíduos seguem distribuição normal.

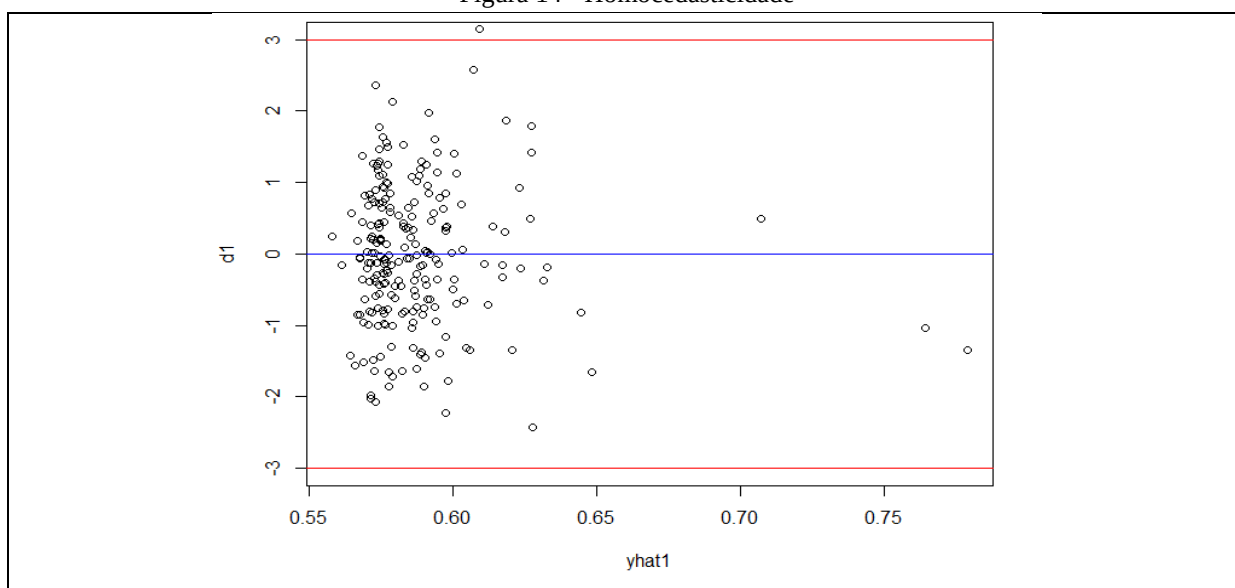
Figura 13 - Linearidade dos resíduos



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Graficamente, pela Figura 13 temos sinalização de que a suposição de linearidade seria rejeitada, porque os pontos que representam a relação entre preditores e preditos estão mais dispersos e distantes da reta, com um evidente acúmulo de observação no início. O teste de linearidade RESET indicou, no entanto, que não podemos rejeitar, ao nível de 5% , a hipótese de linearidade ($p = 0,081$; o teste RESET consiste em colocar no modelo a estimativa obtida para a variável resposta e verificar se esta variável vai agregar alguma melhoria no ajuste do modelo. Caso isso ocorra, temos que o nosso modelo proposto está mal especificado, o que indicaria que a hipótese nula seja rejeitada).

Figura 14 - Homocedasticidade

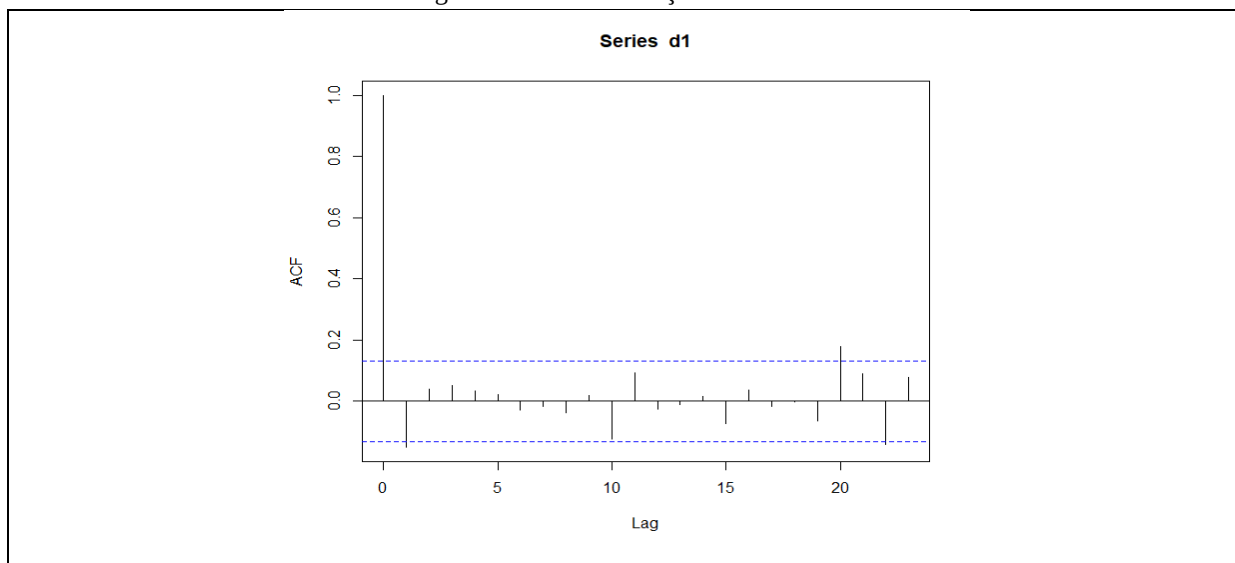


Fonte: Elaboração própria, 2018.

A Figura 14 mostra o Gráfico dos resíduos versus valores ajustados. A partir dessa técnica gráfica, é possível avaliar a suposição de homocedasticidade, ou seja, variância constante dos erros. Para o diagnóstico, tentamos encontrar alguma tendência no gráfico. Por isso, se os pontos estão aleatoriamente distribuídos em torno do zero, sem nenhum comportamento ou tendência, temos indícios de que a variância dos resíduos é homoscedástica (por exemplo, a presença de uma figura parecida com um “funil” é um indicativo da presença de heteroscedasticidade). Como resultado verificamos que os resíduos apresentam alguma forma de tendência leve, mas a análise gráfica não confirma o resultado obtido pelo teste Breusch-Pagan ($p = 0,265$) e Goldfeld-Quandt ($p = 0,296$), nos quais tivemos que a hipótese nula (que afirma homogeneidade de variância) não pôde ser rejeitada.

A Figura 15 nos diz respeito à autocorrelação dos resíduos, para análise da suposição de independência dos erros.

Figura 15 - Autocorrelação dos resíduos



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Pelo que observamos, a grande maioria das correlações estava dentro do intervalo de confiança. As demais que não estavam nos IC não apresentaram altas correlações, implicando, assim, na aceitação de independência dos erros. Fez-se também o teste Durbin-Watson que teve $p = 0,963$, veio a confirmar a análise gráfica por não rejeitar a hipótese nula de que os resíduos são autocorrelacionados.

Portanto, após todos os procedimentos estatísticos de validação, as variáveis preditoras do IDHM, e, por conseguinte, de qualidade do sistema público de saúde, são as apresentadas no Quadro 20. Estes indicadores foram usados para compor um índice, conforme explicado no tópico seguinte.

Quadro 20 - Variáveis selecionadas e validadas

IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
ProdutividadeAS	É a soma da produção hospitalar (SIH/SUS) e produção ambulatorial (SAI/SUS) em valores monetários.
R.Propios	Percentual garantido de recursos para saúde pelo ato constitucional E29.
PIB_Capita	Produto interno bruto do município per capta.
Prporporção	Número de leitos cadastrados no CNES por 1000 habitantes, anualmente por município.
Cobertura_PS	Percentual da população do município que contrata operadora de saúde

Fonte: Elaboração própria, 2018.

4.4 Composição do Índice de Qualidade do Sistema Público de Saúde (IQSPS)

Este tópico descreve a formulação de um índice baseado nos indicadores selecionados e validados, conforme descrito anteriormente. Com o intuito de homogeneizar as informações e facilitar o entendimento dos números, os dados das variáveis selecionadas foram padronizados em escala de 0 a 100 conforme disponibilizada em anexo. A Tabela 3 apresenta as medidas finais.

Tabela 3 - Estatística base dos dados padronizados

	Mínimo	1ºQu	Mediana	Média	3ºQu	Máximo	Variância
IDHM	0,00	20,80	28,00	29,86	38,00	100,00	228,89
Produtividade AIH + SAI	0,00	0,00	0,01	0,88	0,15	100,00	53,88
R.Próprios em Saúde EC 29	0,00	5,78	11,90	15,31	20,52	100,00	185,78
PIB per Capita	0,00	1,62	2,52	4,23	3,93	100,00	62,64
Prpoporção p/ 1000hab	0,00	0,00	4,41	13,90	22,83	100,00	332,87
Cobertura Plano de Saúde	0,00	0,58	1,28	3,16	2,81	100,00	79,61

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Uma vez que os dados estão padronizados em escala de 0 a 100, conseguimos reproduzir modelagem e coeficientes mais amplos que possibilitaram melhor elaboração do IQSPS. Não obstante aos resultados obtidos seguindo essa metodologia, optamos por testar a elaboração do índice de outras duas formas. Na primeira, utilizamos peso igualitário para cada uma das 05 variáveis validadas. Na segunda, foram calculadas as médias das posições do *experts* TOP 10 executado pelos especialistas de cada uma das 05 variáveis selecionadas. Em seguida essas médias foram padronizadas para que o somatório total fosse igual a 1, dividindo cada uma pela soma total delas.

A Tabela 4 mostra as variáveis e seus pesos a depender de qual das três metodologias foi utilizada: coeficiente da regressão, opinião dos especialistas ou divisão igualitária.

Tabela 4 - Pesos utilizados na elaboração do índice segundo metodologia adotada.

	Coef	Espec Pd	Igualit Pd
Produtividade AIH + SAI	0,45	0,25	0,33
R.Próprios em Saúde EC 29	-0,11	-0,23	-0,33
PIB per Capita	0,73	0,32	0,33
Prpoporção p/ 1000hab	0,27	0,34	0,33
Cobertura Plano de Saúde	0,19	0,32	0,33
Soma		1,00	1,00

Fonte: Elaboração própria, 2018.

Observamos que a variável R.Próprios em Saúde EC29 influencia negativamente o índice de qualidade. Tal aspecto foi levado em conta quando padronizamos os pesos cujo somatório fosse igual a 1. A aplicação do IQSPS com os dados dos municípios possibilitou elaborar um *experts* dos sistemas públicos de saúde por município paraibano.

Apesar de formulado em três modelos diferentes, a depender da origem dos pesos para a ponderação do índice, observa-se que 97,31% dos municípios mantêm-se no mesmo quartil em ao menos duas metodologias. O *experts* corrobora com a percepção de que a capital do estado e a maior cidade do interior detém sistemas públicos de saúde com maior qualidade do que cidades pequenas e interioranas. A Tabela 5 apresenta as vinte cidades com os maiores IQSPS, e observa-se que a capital do estado tem sempre a maior pontuação, encabeçando o ranking.

Tabela 5 - As vinte cidades com os maiores IQSPS

Peso Igualitário		Peso por Especialista		Peso por Coeficiente Reg	
João Pessoa	67,56	João Pessoa	59,85	João Pessoa	82,70
Campina Grande	48,13	Campina Grande	44,13	Cabedelo	76,22
Cabedelo	30,38	Cabedelo	33,65	Campina Grande	53,92
Quixabá	29,29	Quixabá	31,48	Caaporã	30,47
Paulista	27,79	Paulista	30,25	Quixabá	28,78
Piancó	22,73	Piancó	24,81	Serra Branca	23,95
Picuí	20,49	Serra Branca	24,01	Piancó	23,52
Frei Martinho	20,34	Frei Martinho	23,11	Paulista	22,09
Serra Branca	19,32	Picuí	20,88	Cajazeiras	22,03
Caaporã	19,00	Cajazeiras	19,19	Sousa	21,97
Cajazeiras	17,96	Sousa	18,88	Frei Martinho	21,72
Sousa	17,74	Caaporã	18,82	Conde	20,68
Gurjão	17,52	Itabaiana	18,54	Boa Vista	20,36
Remígio	17,03	Gurjão	18,00	Alhandra	19,35
Itabaiana	16,66	Remígio	17,82	Guarabira	18,57
Araruna	15,40	Araruna	15,52	Santa Rita	18,46
Santa Luzia	14,13	Ingá	15,21	Picuí	18,10
Guarabira	13,59	Guarabira	15,07	Itabaiana	18,02
Juazeirinho	13,48	Santa Luzia	14,54	Gurjão	16,80
Santa Rita	12,77	Juazeirinho	14,43	Ingá	15,82

Fonte: Elaboração própria, 2018.

A Tabela 6 apresenta as cidades com as 10 piores pontuações no ranking proporcionado pelo IQSPS nas três metodologias.

Tabela 6 - 10 Municípios com piores pontuação no IQSPS

Peso Igualitário		Peso por Especialista		Peso por Coeficiente Reg	
Livramento	-8,09	Baraúna	-5,08	São José do Brejo do Cruz	-1,66
Dona Inês	-8,19	Livramento	-5,35	Vista Serrana	-1,71
Damião	-8,43	Damião	-5,67	Livramento	-1,80
Maturéia	-9,35	Maturéia	-6,21	Maturéia	-2,09
Cacimbas	-9,68	Cacimbas	-6,57	Pedro Régis	-2,25
Pedro Régis	-11,67	Pedro Régis	-7,74	Damião	-2,33
Imaculada	-12,93	Imaculada	-8,79	Cacimbas	-3,12
São José do Brejo do Cruz	-14,94	São José do Brejo do Cruz	-9,71	São Bento	-3,46
Mato Grosso	-21,25	Mato Grosso	-14,29	Imaculada	-4,28
São Bento	-27,16	São Bento	-16,72	Mato Grosso	-5,86

Fonte: Elaboração própria, 2018.

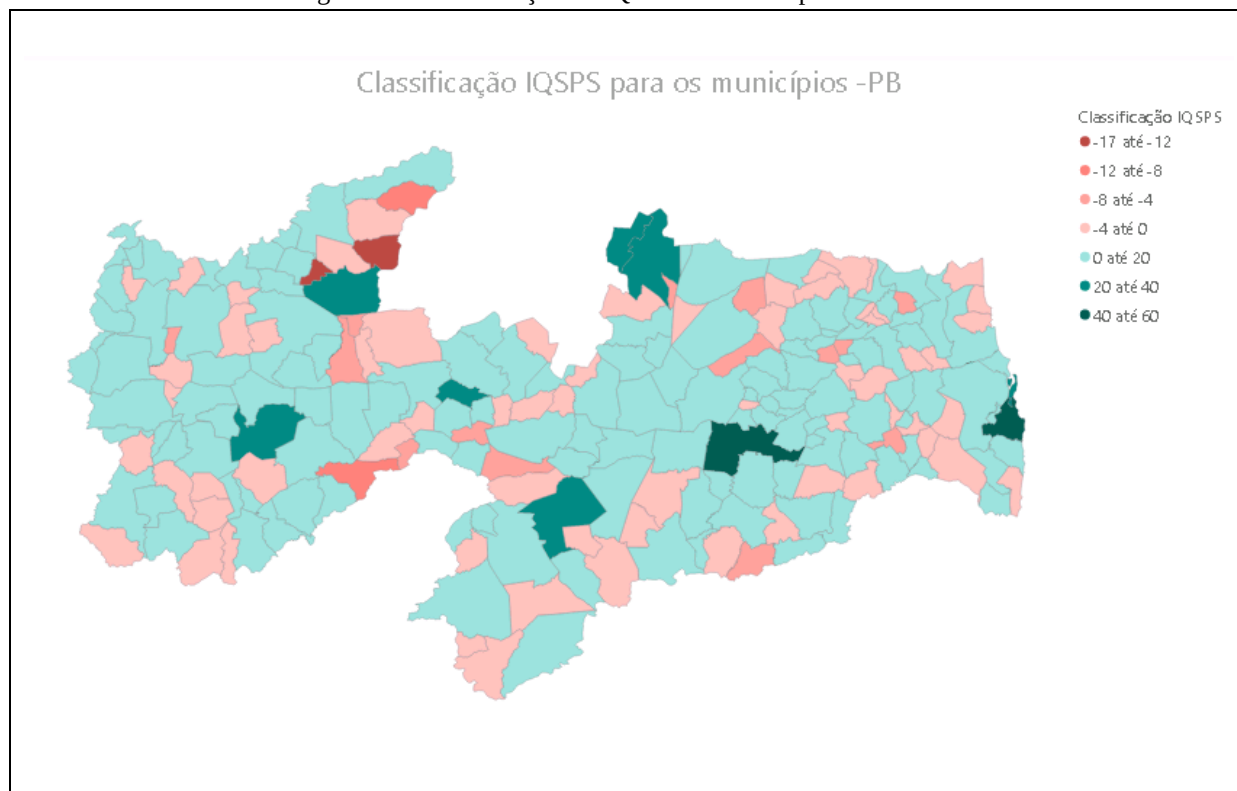
Observa-se quase que uma constante das mesmas cidades nas três metodologias. O *experts* completo, nas três variações, está disponível como anexo no trabalho. Seguindo a metodologia adotada por Costa (2011), o pesquisador optou por valorizar a opinião dos especialistas e adotar o IQSPS que toma como parte do cálculo ponderal as médias das posições do *experts* TOP 10 elencado pelos *experts*.

No próximo tópico mostramos como esse *experts* pode ser utilizado junto a ferramentas de inteligência.

4.5. Distribuição do IQSPS na Paraíba

Utilizamos o *software* de acesso livre da Microsoft, Power BI, para mostrar a distribuição do IQSPS no estado da Paraíba. Apesar da figura estática, quando utilizamos o *software* citado podemos interagir com o mapa, selecionando e cruzando dados, além do acesso a informações complementares. Assim, a gestão desse conhecimento pode ser mais intuitiva e interessante. A Figura 16 traz o *layout* da aplicação do *ranking* dos municípios paraibanos plotados no mapa geográfico.

Figura 16 - Classificação do IQSPS dos municípios da Paraíba



Fonte: Elaboração própria, 2018.

Observando a Figura 16, é possível perceber a posição de destaque da capital do estado e da cidade referência do agreste paraibano, Campina Grande. Também se destacam cidades isoladas que atingem índice mediano em nossa escala, restando saber como estas influenciam as cidades circunvizinhas. Os piores índices estão localizados nos municípios do sertão paraibano, como era esperado.

Instrumentos como este podem colaborar no desenvolvimento de outras ferramentas e políticas que impulsionem a performance e qualidade do serviço público de saúde. Evidentemente, o modelo interativo, se bem utilizado, abre outros horizontes, possibilitando analisar a influência do porte do município, sua posição geográfica, entre outros aspectos. A Figura 16 é apenas um exemplo de como pode ser expressado o IQSPS.

O último capítulo desse trabalho diz respeito às considerações finais, nas quais retomamos o objetivo da pesquisa, resumimos os principais resultados, apontamos não apenas as contribuições acadêmicas e práticas, mas também as limitações da pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou como tema o sistema público de saúde em uma perspectiva de qualidade e performance. Buscamos identificar indicadores, a nível municipal, que fossem apropriadas à construção de instrumento de mensuração válido e confiável para aferir a qualidade e performance do sistema público de saúde do estado da Paraíba. A fim de validar o instrumento desenvolvido, buscamos aplicá-lo para analisar o sistema de saúde do estado da Paraíba. Tal utilização só foi possível por meio de dados secundários provenientes de sites governamentais relacionados ao sistema público de saúde municipal.

Conforme exposto anteriormente, a discussão desse tema é importante para o delineamento de políticas públicas na área da saúde e construção de processos que priorizem a qualidade e eficiência do sistema. Dessa forma, o trabalho colabora com o preenchimento de lacunas existentes no campo da gestão pública e da saúde. Como ponto de partida, descrevemos o cenário do sistema público de saúde brasileiro fazendo paralelo com sistemas de outros países do mundo. Assim, procuramos demonstrar que não existe sistema perfeito, nem, tampouco, fórmula pronta; e que para cada realidade nacional existe um esforço na construção do melhor sistema de saúde.

Entretanto, os sistemas mais exitosos são aqueles acompanhados por indicadores robustos e com atualizações frequentes, além da facilidade de execução. Os dados dos sistemas melhores estruturados estão publicados e disponíveis para análise de todos. Ferramentas de mensuração são utilizadas para balizar a gestão dos recursos, que garantem o bom atendimento da população.

Assim, foram encontrados, por meio de revisão sistemática da literatura, mais de 400 indicadores utilizados em diferentes níveis e locais para a gestão da saúde. Utilizando-se da expertise do autor e de especialistas em gestão de saúde, essa quantidade de indicadores foi reduzida a apenas 21 e, em seguida para apenas 8, seguindo critérios de disponibilidade, viabilidade e relevância com o tema central, gestão da qualidade e performance em sistemas públicos de saúde.

Por meio de métodos estatísticos, verificou-se o potencial preditor dos indicadores em relação ao IDHM, que foi relacionado como intimamente ligado à qualidade do sistema público de saúde. Dessa forma, um índice que leva em consideração 05 variáveis foi proposto e utilizado para ranquear os municípios paraibanos de acordo com a qualidade de seu sistema público de saúde. O *ranking*, na visão do pesquisador, faz sentido, uma vez que coloca nas

primeiras posições a capital do estado, as maiores cidades e aquelas localizadas no litoral ou próxima a conglomerados urbanos.

Além de limitações metodológicas como a não utilização de dados de períodos diferentes ao ano de 2010, que poderiam oferecer mais robustez à escala proposta, a validação estatística apontou um R2 apenas moderado e pressupostos não totalmente favoráveis. Isso indica, portanto, que outros aprimoramentos ainda são possíveis, ficando como recomendações para outros estudos e trabalhos com fins semelhantes aos desse.

Apesar de bem promissores teoricamente, alguns indicadores utilizados em sistemas de saúde internacionais não puderam ser utilizados na pesquisa pela falta de dados, seja pela inexistência do indicador, seja pela grande desatualização da informação. Provavelmente, na medida em que as tecnologias de coleta e organização de dados evoluírem, esses indicadores estarão disponíveis, de modo que estudos futuros serão feitos por meio dos testes de novos indicadores disponíveis.

O estado da Paraíba é um dos estados mais pobres e desiguais do país, as amostras demonstram bem essa realidade quando observamos a variância dos dados colhidos. Dados de estados do Sudeste são mais homogêneos e confiáveis quando pesquisados nos sites governamentais. Nesses termos, entendemos que o aprimoramento da métrica pode ser feita a partir de análises e testes com dados municipais de outros estados ou regiões brasileiras, ficando também essa recomendação para estudos futuros.

Originalmente, esperava-se a publicação de pesquisa de qualidade realizada pelo Governo Federal, PNASS, para servir de calibração e comparação da escala. Entretanto, apesar da pesquisa do governo ter sido iniciada dois anos antes do presente trabalho, ao final deste, ainda não havia resultados publicados e nem disponibilizados ao pesquisador, apesar das inúmeras solicitações ao ministério da saúde. Após a disponibilidade desses resultados (do PNASS), uma nova validação de resultados pode vir a ser feita.

Apesar das limitações, o estudo contribui academicamente para o entendimento do campo de gestão pública e de saúde, ao discutir cenário nacional em paralelo com aspectos internacionais, pontuando dificuldades enfrentadas pelos diferentes países em gerir seus sistemas de saúde. Nesse esforço, estratégias gerenciais podem ser pontuadas, assim como propostas de indicadores que podem ser utilizados como ferramentas de gestão.

O aspecto mais prático dessa dissertação fica por conta do índice proposto pelo autor, que pode ser utilizado em mapa geográfico, atribuindo cores a depender da pontuação alcançada por município em sua respectiva região ou regional de saúde. Seguindo esse mesmo raciocínio, foi expectativa do autor elaborar portal em internet que publicasse o IQSPS

atualizado automaticamente em menor intervalo de tempo possível, usando tecnologias de informação disponíveis (como sistemas de *business intelligence* com consulta *online*). Essa seria uma forma de contribuir com gestores e população com informações sobre a qualidade do sistema público de saúde do município. Fica posto, então, como desafio para trabalhos futuros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Célia *et al.* Methodological concerns and recommendations on policy consequences of the World Health Report 2000. **The Lancet**, v. 357, n. 9269, p. 1692-1697, 2001.

ALMEIDA, Célia Maria de. As reformas sanitárias dos anos 80: crise ou transição? **Cadernos de Saúde Pública**, v. 11, n. 4, p. 639-642, 1995.

ALMEIDA, Patty Fidelis de *et al.* Desafios à coordenação dos cuidados em saúde: estratégias de integração entre níveis assistenciais em grandes centros urbanos. **Caderno Saúde Pública**, v. 26, n. 2, p. 286-298, 2010.

AL-SHAMMARI, Minwir. A multi-criteria data envelopment analysis model for measuring the productive efficiency of hospitals. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 19, n. 9, p. 879-891, 1999.

ANJOS, Rafael Madureira dos. **Relação entre investimento em saúde e desenvolvimento dos estados brasileiros**. 2010. Dissertação (Mestrado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2010. doi:10.11606/D.96.2010.tde-13122010-115745. Acesso em: 2018-09-07.

ATUN, Rifat *et al.* Health-system reform and universal health coverage in Latin America. **The Lancet**, v. 385, n. 9974, p. 1230-1247, 2015.

AZEVEDO, Antônio Carlos. Indicadores de qualidade e produtividade em serviços de saúde. **Revista Indicadores da Qualidade e Produtividade**, v. 1, n. 1, p. 47-55, 1993.

_____. O futuro dos hospitais e a gestão da qualidade. **Revista Paulista de Hospitais**, v. 40, n. 5, p. 64-71, 1992.

AZEVEDO, Creuza da Silva. **Gerência hospitalar: a visão dos diretores de hospitais públicos do município do Rio de Janeiro**. **Revista de Administração Pública**, v. 29, n. 3, p. 33-58, 1995.

LÍGIA, Bahia. **Mudanças e Padrões das Relações Público-Privado: Seguros e Planos de Saúde no Brasil**. 1999. 380 f. Tese (Doutorado) - Curso de Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <https://saudecomunista.files.wordpress.com/2014/07/o-mercado-de-planos-de-saude-no-brasil-_ligia-bahia-1.pdf>. Acesso em: 07 set. 2018.

BARNUM, Darold T. *et al.* Measuring hospital efficiency with data envelopment analysis: nonsubstitutable vs. substitutable inputs and outputs. **Journal of Medical Systems**, v. 35, n. 6, p. 1393-1401, 2011.

BERWICK, D. M. *et al.* Sintomas do stress no sistema de serviços de saúde. In: BERWICK, D. M.; GODFREY, A. B.; ROESSNER, J. **Melhorando a qualidade dos serviços médicos, hospitalares e da saúde**. São Paulo: Makron Books, 1994.

BLUMENTHAL, David; HSIAO, William. Lessons from the East: China's rapidly evolving health care system. **New England Journal of Medicine**, v. 372, n. 14, p. 1281-1285, 2015.

BOUCKAERT, G. Measuring quality. In: C Pollitt, G Bouckaert. **Quality Improvements in European Public Services**. Londres: Sage, 1995.

BRASIL. Constituição (1988). **Emenda constitucional nº29**, de 13 de setembro de 2000. Dá nova redação ao art. 198 da Constituição Federal alterando e inserindo parágrafos. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/legislação/103862/emenda-constitucional-29-00>>. Acesso em: 16 set. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Rede Interagencial de Informações para a Saúde – RIPSa. **Indicadores e Dados básicos** – Brasil, 2008 - IDB. Disponível em <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2012/matriz.htm#recur>>. Acesso em 12 de out. 2017.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília, DF, 2006. 60p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Série Pactos pela Saúde 2006, v.4).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria Executiva. **Sistema Único de Saúde (SUS): Princípios e Conquistas**. Brasília, DF, 2000. 44p.

CALDAS, Miguel P.; JUNIOR, Thomaz Wood. **Transformação e realidade organizacional: uma perspectiva brasileira**. São Paulo: Editora Atlas, 1999.

CAMACHO, Jose Luis Tito. **Qualidade total para os serviços de saúde**. São Paulo: Nobel, 1998.

CAMPOS, Francisco Eduardo; ALBUQUERQUE, Eduardo. As especificidades contemporâneas do trabalho no setor saúde: notas introdutórias para uma discussão. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 3, n. 2, 1999.

CARVALHO, Gilson de Cassia Marques. O momento atual do SUS: A ousadia de cumprir e fazer cumprir a lei. **Saúde e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 9-24, 1993.

CARVALHO, L. F. Padrões mínimos de organização de hospitais. **Revista Paulista Hospitalar**, v. 21, n. 3, p. 107, 1973.

CESCONETTO, André; DOS SANTOS LAPA, Jair; CALVO, Maria Cristina Marino. Avaliação da eficiência produtiva de hospitais do SUS de Santa Catarina, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 10, p. 2407-2417, 2008.

CHASSIN, Mark R. *et al.* Accountability Measures: using measurement to promote quality improvement. **The New England Journal of Medicine**, v. 363, n. 7, p. 683-688, 2010.

CHASSIN, Mark R. *et al.* Differences among hospitals in medicare patient mortality. **Health services research**, v. 24, n. 1, p. 1, 1989.

CORRÊA, Karina. **Qualidade de vida e sua relação com variáveis clínicas e sociodemográficas em pacientes diabéticos tipo 2 nos diferentes níveis de atenção à saúde**. 2014. 63 p. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/289500>>. Acesso em: 25 ago. 2018.

COSTA, F. J. da. **Mensuração e desenvolvimento de escalas**: aplicações em administração. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

COSTA, N.R. O Banco Mundial e a política social nos anos 90: A agenda para reforma do setor saúde no Brasil, pp. 13-29. In: COSTA, N. S.; RIBEIRO, J. M. (orgs.). **Política de Saúde e Inovação**. Rio de Janeiro: ENSP, 1996.

CUNHA, Júlio Araújo Carneiro da. **Avaliação de desempenho e eficiência em organizações de saúde**: um estudo em hospitais filantrópicos. 2011. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. doi:10.11606/T.12.2011.tde-01092011-190122. Acesso em: 2018-09-07.

DA SILVA BARRETO, Mayckel; CARREIRA, Lígia; MARCON, Sonia Silva. Envelhecimento populacional e doenças crônicas: Reflexões sobre os desafios para o Sistema de Saúde Pública. **Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde**, v. 18, n. 1, p. 325-339, 2015.

DENEFFE, Daniel; MASSON, Robert T. What do not-for-profit hospitals maximize? **International Journal of Industrial Organization**, v. 20, n. 4, p. 461-492, 2002.

DONABEDIAN, Avedis. Evaluating the quality of medical care. **Milbank Memorial Fund Quarterly**. v. 44, part 2, p. 166-203, July, 1966.

DONABEDIAN, Avedis. The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment: Explorations in Quality Assessment and Monitoring. **Ann Arbor: Health Administration Press**, v. 1. p. 8-11, 1980.

_____. The seven pillars of quality. **Archives of pathology & laboratory medicine**, v. 114, n. 11, p. 1115-1118, 1990.

_____. **An introduction to quality assurance in health care**. Oxford University Press, 2002.

DUNCAN, Bruce Bartholow *et al.* Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: prioridade para enfrentamento e investigação. **Revista de Saúde Pública**, vol. 46, p. 126-134, 2012.

ESCOREL, Sarah. Reviravolta na saúde: origem e articulação do movimento sanitário. In: **Reviravolta na Saúde**: origem e articulação do movimento sanitário. Fiocruz, 1998.

ESCRIVÃO, Álvaro. Uso da informação na gestão de hospitais públicos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, 2007.

FELDMAN, Liliane Bauer; GATTO, Maria Alice Fortes; CUNHA, Isabel Cristina Kowal Olm. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 18, n. 2, 2005.

FONSECA, Poty Colaço; FERREIRA, Marco Aurélio Marques. Investigação dos níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise das microrregiões de Minas Gerais. **Saúde e Sociedade**, v. 18, n. 2, p. 199-213, 2009.

FOUCAULT, M. O nascimento do hospital. In.: FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1981.

FRENK, Julio; MOON, Suerie. Governance challenges in global health. **New England Journal of Medicine**, v. 368, n. 10, p. 936-942, 2013.

FUNG, Vicki *et al.* Meaningful variation in performance: a systematic literature review. **Medical care**, v. 48, n. 2, p. 140-148, 2010.

GONÇALVES, Luís F. Melo *et al.* **Análise da eficiência dos hospitais SA e SPA segundo uma abordagem de fronteira de eficiência**. Tese de doutorado. Instituto Universitário de Lisboa. 2008.

GOULART, F. A. de A. *et al.* **Doenças crônicas não transmissíveis**: estratégias de controle e desafios e para os sistemas de saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

GOUVÊA, Carla Simone Duarte de; TRAVASSOS, Cláudia. Indicadores de segurança do paciente para hospitais de pacientes agudos: revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 26, n. 6, p. 1061-1078, 2010.

GRAGNOLATI, Michele; LINDELOW, Magnus; COUTTOLENC, Bernard. **Twenty years of health system reform in Brazil**: an assessment of the Sistema Único de Saúde. Directions in Development-Human Development; Washington, DC: World Bank, 2013.

GROENE, Oliver; SKAU, Jutta KH; FRØLICH, Anne. An international review of projects on hospital performance assessment. **International Journal for Quality in Health Care**, v. 20, n. 3, p. 162-171, 2008.

GUERRA, Mariana; ARTUR DE SOUZA, Antônio; RAFAEL MOREIRA, Douglas. Performance analysis: a study using data envelopment analysis in 26 Brazilian hospitals. **Journal of Health Care Finance**, v. 38, n. 4, p. 19, 2012.

HAFNER, Tamara; SHIFFMAN, Jeremy. The emergence of global attention to health systems strengthening. **Health Policy and Planning**, v. 28, n. 1, p. 41-50, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados PNAD**. Rio de Janeiro: O Instituto; 1981, 1998, 2003 e 2008.

_____. **Um panorama da saúde no Brasil**: acesso e utilização dos serviços, condições de saúde e fatores de risco e proteção à saúde 2008. 2010. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/panorama_saude_brasil_2003_2008/default.shtm>. Acesso em: 07 de set. 2018.

JÚNIOR, Garibaldi Dantas Gurgel; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. Qualidade total e administração hospitalar: explorando disjunções conceituais. **Ci Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 325-34, 2002.

KANSO, Solange *et al.* Diferenciais geográficos, socioeconômicos e demográficos da qualidade da informação da causa básica de morte dos idosos no Brasil. **Cadernos Saúde Pública**, v. 27, n. 7, p. 1323-1339, 2011.

KEINERT, Tania Margarete Mezzomo; ROSA, Tereza Etsuko da Costa; ALVES, Maria de Deus de Oliveira. A organização da saúde no nível local. In: **Saúde em debate**. MENDES, Eugênio Vilaça (org.). São Paulo, Hucitec, 1998. Revista de Administração Pública, v. 33, n. 3, 1999.

KNAUL, Felicia Marie *et al.* Household catastrophic health expenditures: a comparative analysis of twelve Latin American and Caribbean Countries. **Salud Pública de México**, v. 53, p. 85-95, 2011.

LAMOUNIER, Bolívar; JÚNIOR, José Rubens de Lima Figueiredo. **A era FHC: um balanço**. São Paulo: Cultura Editores Associados, 2002.

LEESON, George. The demographics of population ageing in Latin America, the Caribbean and the Iberian Peninsula, 1950-2050. **La Agenda del Envejecimiento y Las Políticas Públicas Hoy**, p. 53-74, 2013.

LEITE, V. R.; DE VASCONCELOS, C. M.; LIMA, K. C. Federalism and decentralization: impact on international and Brazilian health policies. **International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation**, v. 41, n. 4, p. 711, 2011.

LIKERT, Rensis; LIKERT, Jane Gibson. **Administração de conflitos**: novas abordagens. São Paulo: McGraw-Hill, 1979.

LUZ, Madel Therezinha. Notas sobre as políticas de saúde no Brasil de Transição Democrática: anos 80. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 1, n. 1, p. 77-96, 1991.

MACHADO, Juliana Pires; MARTINS, Ana Cristina Marques; MARTINS, Mônica Silva. Avaliação da qualidade do cuidado hospitalar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 6, p. 1063-1082, 2013.

MALIK, Ana M.; NICOLLETTI, Mariana X. **Qualidade em hospitais públicos no estado de São Paulo**. São Paulo: FGV-EAESP/CNPq, 2004.

MALIK, Ana Maria. Quem é o responsável pela qualidade na saúde? **Revista de Administração Pública**, v. 39, n. 2, 2005.

MALIK, Ana Maria; SCHIESARI, Laura Maria Cesar. **Qualidade na gestão local de serviços e ações de saúde**. São Paulo: Editora São Paulo, 1998.

MARTINS, Mário Jorge. **Principais Sistemas e Serviços de saúde no Mundo**. 2012. Disponível em: <http://www.marcasaude.com.br/pdf/sistemas_e_servicos_de_saude/principais_sistemas_e_servicos_de_saude_no_mundo.pdf>. Acesso em 06 out. 2017.

MEDICI, André Cezar. Financiamento e contenção de custos nas políticas de saúde: tendências atuais e perspectivas futuras. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 4, p. 83-98, 1990.

MENDES, Áquilas; MARQUES, Rosa Maria. O financiamento do SUS sob os “ventos” da financeirização. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 14, n.3, p. 841-850, 2009.

MENDES, Eugênio Vilaça. 25 anos do Sistema Único de Saúde: resultados e desafios. **Estudos Avançados**, v. 27, n. 78, p. 27-34, 2013.

MENDES, José Dínio Vaz; BITTAR, Olímpio J. Nogueira V. Perspectivas e desafios da gestão pública no SUS. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 16, n. 1, p. 35-39, 2014.

MENDES, Vera Lúcia Peixoto. Gerenciando Qualidade em Serviços de Saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 46, n. 3-4, p. 211-225, 1993.

MILLS A.; HANSON K. The design of health systems. In: MERSON, M. H.; BLACK, R.E.; MILLS, A. **International Public Health: diseases, programs, systems and policies**. Maryland: Aspen Publishers, 2000.

MILLS, Anne. Health care systems in low-and middle-income countries. **New England Journal of Medicine**, v. 370, n. 6, p. 552-557, 2014.

MINTZBERG, Henry *et al.* **Criando organizações eficazes**. São Paulo: Atlas, 1995.

MISOCZKY, Maria Ceci; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. Desempenho e qualidade no campo das organizações públicas: uma reflexão sobre significados. **Revista de Administração Pública**, v. 21, n. 5, p. 163-177, 2001.

MOREIRA, Ramon Missias *et al.* Qualidade de vida, saúde e política pública de idosos no Brasil: uma reflexão teórica. **Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde**, v. 16, n. 1, p. 27-38, 2013.

MORGAN, Gareth; BERGAMINI, Cecília Whitaker; CODA, Roberto. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 1996.

MORRISEY, Michael A.; WEDIG, Gerald J.; HASSAN, Mahmud. Do nonprofit hospitals pay their way? **Health Affairs**, v. 15, n. 4, 1996.

MOSSIALOS, Elias *et al.* **International profiles of health care systems**. The Commonwealth Fund, 2015.

NATIONAL HEALTH AND HOSPITALS REFORM COMMISSION. **A healthier future for all australians**: Final Report. Department of Health and Ageing, 2009.

NAVARRO, Vicente. Assessment of the world health report 2000. **The Lancet**, v. 356, n. 9241, p. 1598-1601, 2000.

NOGUEIRA, Luiz Carlos Lima. **Gerenciando pela qualidade total na saúde**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 1999.

NOGUEIRA, Roberto Passos. Perspectivas da qualidade em saúde. In: **Perspectivas da qualidade em saúde**. Qualitymark, 1994.

NOLEN, Lexi Bambas *et al.* The Mexico statement on health research: knowledge for better health: strengthening health systems. **Lancet**, v. 364, n. 9449, p. 1911-1912, 2004.

NORONHA, J.; SANTOS, I.; PEREIRA, T. Relações entre o SUS e a saúde suplementar: problemas e alternativas para o futuro do sistema universal. In: SANTOS, N; AMARANTE, P. D. C. **Gestão Pública e Relação Público-privado na Saúde**. Rio de Janeiro: Cebes, 2011.

NOVAES, Humberto de Moraes; PAGANINI, José María. Padrões e indicadores de qualidade para hospitais [Brasil]. In: **Padrões e indicadores de qualidade para hospitais [Brasil]**. Organização Pan-Americana da Saúde, 1994.

NUNES, Eunice. **Principais Sistemas de saúde no Mundo**. 2015.

NUNES, Rui; BRANDÃO, Cristina; REGO, Guilhermina. Public accountability and sunshine healthcare regulation. **Health Care Analysis**, v. 19, n. 4, p. 352-364, 2011.

OVRETVEIT, John. **What are the best strategies for ensuring quality in hospitals?**. World Health Organization Regional Office for Europe. Health Evidence Network, 2003.

PAIM, Jairnilson *et al.* Saúde no Brasil. O sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. **Veja**, v. 6736, n. 11, p. 60054-8, 2012.

PAIM, Jairnilson Silva. A Constituição Cidadã e os 25 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). **Caderno de Saúde Pública**, v.29, n. 10, 2013.

PENTEADO, Sílvia Angela Teixeira. **Participação na universidade**: retrato em preto e branco. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1991.

POLITELO, Leandro *et al.* Níveis de eficiência na utilização de recursos no setor de saúde: uma análise na mesorregião do Vale do Itajaí–Santa Catarina. **Anais do Encontro de Administração Pública e Governo**, v. 5, 2012.

PORTER, Michael E.; TEISBERG, Elizabeth Olmsted. **Redefining health care**: creating value-based competition on results. Harvard Business Press, 2006.

QUINTO NETO, A. **Processo de Acreditação**: A busca da qualidade nas organizações de saúde. Porto Alegre: Dacasa, 2000.

QUINTO NETO, Antonio; GASTAL, Fábio Leite. Acreditação hospitalar: proteção dos usuários, dos profissionais e das instituições de saúde. In: **Pesquisa em Saúde**. Dacasa, 1997.

RAGO, William V. Adapting total quality management (TQM) to government: another point of view. **Public Administration Review**, v. 54, n. 1, p. 61-64, 1994.

RODWIN, Victor G. The health care system under french national health insurance: lessons for health reform in the United States. **American Journal of Public Health**, v. 93, n. 1, p. 31-37, 2003.

SAISANA, Michaela; SALTELLI, Andrea. Corruption Perceptions Index 2012 Statistical Assessment. **JRC Scientific and Policy Reports**, 2012.

SANDER, S. **Administração da educação no Brasil**: evolução do conhecimento. Edições UFC-Associação Nacional de Profissionais de Administração da Educação, 1981.

SANTOS, Antonino Melo dos. **Mortalidade infantil e condições socioeconômicas nas microrregiões do Nordeste Brasileiro**. 2013. 93 f. Dissertação (Mestrado em Abordagens metodológicas em demografia; Dinâmica demográfica) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

SCLIAR, Moacyr. História do conceito de saúde. **Physis**, v. 17, n. 1, p. 29-41, 2007.

SEWALL, Renee Gardner. Conditional cash transfer programs in Latin America. **SAIS Review of International Affairs**, v. 28, n. 2, p. 175-187, 2008.

SILVA, Ligia Maria V. da; FORMIGLI, Vera Lúcia A. Avaliação em Saúde: Limites e Perspectivas1. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 10, n. 1, p. 80-91, 1994.

SOUZA, Igor Viveiros; NISHIJIMA, Marislei; ROCHA, Fabiana. Eficiência do setor hospitalar nos municípios paulistas. **Economia Aplicada**, v. 14, n. 1, p. 51-66, 2010.

TEIXEIRA, Sonia Maria Fleury. O dilema reformista na reforma sanitária brasileira. **Revista de Administração Pública**, v. 21, n. 4, p. 94-115, 1987.

TRAVASSOS, Claudia Maria de Rezende *et al.* **Os suplementos saúde na pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD) no Brasil**. 2008. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/1334>>. Acesso em 12 de out. 2017.

TRAVASSOS, Claudia; NORONHA, José Carvalho de; MARTINS, Mônica. Mortalidade hospitalar como indicador de qualidade: uma revisão. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 4, n. 2, 1999.

VAN DOORSLAER, Eddy *et al.* Inequalities in access to medical care by income in developed countries. **Canadian Medical Association Journal**, v. 174, n. 2, p. 177-183, 2006.

VECINA NETO, Gonzalo; MALIK, Ana Maria. Trends in hospital care. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 4, p. 825-839, 2007.

VERAS, Renato. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, n. 3, p. 548-554, 2009.

VIACAVA, Francisco *et al.* Uma metodologia de avaliação do desempenho do sistema de saúde brasileiro. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, n. 3, 2004.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão *et al.* Indicadores de qualidade na administração municipal: um estudo exploratório na prefeitura da cidade de Recife. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 4, n. 1, p. 69-92, 2000.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão *et al.* Qualidade e objetivos: implicações teóricas e metodológicas para a análise das organizações. **Administração contemporânea: perspectivas estratégicas**. São Paulo: Atlas, p. 121-147, 1999.

VIEIRA, Marcelo Milano Falcão. Poder, objetivos e instituições como determinantes da definição de qualidade em organizações brasileiras e escocesas. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 1, n. 1, p. 7-33, 1997.

VUORI, H. A qualidade da saúde. **Divulg. Saúde Debate**, v. 3, p. 17-24, 1991.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global health expenditure database**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.PUBL?contextual=default&locations=BR-GB-IT-ES-US-MX>>. Acesso em 12 de out. 2017.

_____. Health systems financing: the path to universal coverage. **The World Health Report 2010**, Geneva: World Health Organization, 2010.

_____. Health systems: improving performance. **The World Health Report 2010**, World Health Organization, 2010.

_____. Make every mother and child count. **The World Health Report 2005**, World Health Organization, 2005.

_____. Monitoring health for the SDGs sustainable development goals. **World Health Statistics 2016**, World Health Organization, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Instrumento de pesquisa para coleta da opinião dos especialistas

Validação de Indicadores

A seguir, temos um conjunto de itens que pretendemos avaliar quanto à relevância e relação quanto a qualidade e desempenho de um sistema público de saúde. Também avaliaremos a viabilidade do indicador, referindo-se a disponibilidade do dado de forma automática e sua atualização constante. A fonte para obtenção dos indicadores corresponde à pesquisa bibliográfica realizada. A medição é feita pelo grau de concordância com o indicador. Sugestões diversas, inclusive de outros itens, podem ser apontadas no campo de observações.

Pedimos que você avalie os itens adotando o seguinte critério.

Relevância do indicador para avaliar sistema público de saúde				
1 - Irrelevante	2 – Pouco relevante	3 – Relevante	4 – Bem relevante	5 – Extremamente relevante

Relação direta do indicador com desempenho do sistema público de saúde				
1 – Sem relação	2 – Baixa relação	3 – Relação razoável	4 – Boa relação	5 – Excelente relação

Viabilidade do indicador para avaliar sistema público de saúde				
1 – Inviável	2 – Pouco viável	3 – Viável	4 – Bem viável	5 – Extremamente viável

Indicador: Produtividade anual da cobertura assistencial (básica e avançada)					
Definição: É a soma da produção hospitalar (SIH/SUS) e produção ambulatorial (SAI/SUS) em valores monetários processados anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Variação na produtividade da cobertura clínica anual (básica e avançada)					
Definição: Corresponde a variação anual dos valores anuais da produtividade da cobertura assistencial por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					

Indicador: Taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos					
Definição: Proporção da população alvo que recebeu as vacinas recomendadas anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Percentual de crianças com baixo peso ao nascer					
Definição: Percentual de crianças com peso abaixo de 2.500g ao nascer por ano por município entre os nascidos vivos.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Percentual de crianças até 2 anos de idade com crescimento adequado					
Definição: Percentual de crianças menores de cinco anos com índice de massa corpórea (IMC) adequado para a idade entre as crianças menores de cinco anos acompanhadas pelo SISVAN anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Mortalidade perinatal					
Definição: Percentual de óbitos fetais somados aos óbitos neonatais menores que 7 dias entre os nascimentos totais (vivos e mortos), anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Mortalidade Infantil					
Definição: Número de óbitos de crianças até 1 ano de vida referido ao número de nascidos vivos, anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Número de instalações de saúde por 1000 habitantes					
Definição: Número de estabelecimentos de saúde cadastrados no CNES por 1000 habitantes, anualmente por município					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5

Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Número de leitos por 1000 habitantes					
Definição: Número de leitos cadastrados no CNES por 1000 habitantes, anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Proporção entre instalações público-privadas					
Definição: Percentual de instituições de saúde cadastradas como privadas entre o total de instituições cadastradas no CNES, por município anualmente.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Percentual de profissionais público-privados					
Definição: Percentual de profissionais da saúde que atendem o SUS entre o total de cadastrados no CNES, por município anualmente					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Percentual do orçamento planejado para área da saúde efetivamente gasto por cada município anualmente					
Definição: Despesas efetivamente realizadas diante do recurso planejado, anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Taxa de mortalidade por câncer de colo uterino					
Definição: Óbitos por neoplasia de colo uterino por 100.000 habitantes, anualmente por município.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					

Indicador: Proporção de unidades que realizam atividades de atendimento de urgência					
Definição: Percentual de unidades que atendem urgências dentre as instalações cadastradas no CNES, por município anualmente.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Gastos anuais do governo com Aids					
Definição: Quantidade de recurso destinado ao município para programas de controle da Aids anualmente.					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: PIB per capita em reais					
Definição: Produto interno bruto do município per capita					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Percentual de casas com água tratada					
Definição: Quantidade de casas com acesso a água tratada dentre o número total de domicílios					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Analfabetismo em menores de 15 anos					
Definição: Taxa de analfabetismo municipal anualmente					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Percentual da população atendida pelo PSF					
Definição: Número de pessoas cadastradas pelos PSF/PACS dentre os habitantes do município, anualmente					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					

Indicador: Proporção da população com planos privados de saúde					
Definição: Percentual da população do município que contrata operadora de saúde					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					
Indicador: Mortalidade neonatal					
Definição: Mortes em nascidos vivos até os primeiros 28 dias					
Relevância do indicador	1	2	3	4	5
Relação direta do indicador	1	2	3	4	5
Viabilidade do indicador	1	2	3	4	5
Observações:					

Se tivesse que escolher apenas 10 indicadores, quais seriam? Enumere em ordem de prioridade (1 - maior prioridade a 10 – menor prioridade).

Produtividade anual da cobertura assistencial (básica e avançada)	
Variação na produtividade da cobertura clínica anual (básica e avançada)	
Taxa de cobertura vacinal em crianças menores que 2 anos	
Percentual de crianças com baixo peso ao nascer	
Percentual de crianças até 2 anos de idade com crescimento adequado	
Mortalidade perinatal	
Mortalidade Infantil	
Número de instalações de saúde por 1000 habitantes	
Número de leitos por 1000 habitantes	
Proporção entre instalações público-privadas	
Percentual de profissionais público-privados	
Percentual do orçamento planejado para área da saúde efetivamente gasto por cada município anualmente	
Taxa de mortalidade por câncer de colo uterino	
Proporção de unidades que realizam atividades de atendimento de urgência	
Gastos anuais do governo com Aids	
PIB per capita em reais	
Percentual de casas com água tratada	
Analfabetismo em menores de 15 anos	
Percentual da população atendida pelo PSF	
Proporção da população com planos privados de saúde	
Mortalidade neonatal	

Dos dez indicadores que você selecionou, escolha apenas os 05 fundamentais, enumerando-os em ordem de importância (1 – maior importância; 5 menor importância).

Dados do respondente – se necessário, marque mais de uma alternativa, inclua experiências passadas e atual

Nome:		Instituição:				
Área de atuação: () Saúde () Humanas () Exatas () Ciências Sociais						
Nível de Instrução: () Graduação () Especialista () Mestrado () Doutorado () outro:						
Graduação em:		Ano da Graduação:				
Experiência em gestão: () sim () não		Tempo de experiência:				
Esfera de atuação: () Federal () Estadual () Municipal () Privada						
Papel já desempenhado: () Direção () Gerência () Coordenação () Supervisão () Consultoria () Assessoria						
Capacitação formal na área de gestão: () não () Graduação () Especialização () Curso de curta duração						
Atuação em entidade de ensino: () sim () não						
Atuação em entidade que atende: () SUS () Filantropia () Privado						
Relevância da Pesquisa		1	2	3	4	5
Observações e sugestões:						

ANEXOS

ANEXO I

Dados das variáveis escolhidas padronizadas em escala de 0 - 100

Município	ID H M	Produtividade AIH + SAI	R.Próprios em Saúde EC 29	PIB per Capita	Prporção p/ 1000hab	Cobertura Plano de Saúde
Água Branca	23, 60	0,06	10,26	0,79	22,48	1,47
Aguiar	33, 60	0,03	27,24	1,77	19,20	0,82
Alagoa Grande	27, 60	0,48	18,88	1,52	17,15	4,66
Alagoa Nova	25, 20	0,11	25,43	5,27	15,11	3,60
Alagoinha	32, 80	0,00	12,03	0,84	0,00	2,21
Alcantil	26, 00	0,00	11,47	2,74	0,00	0,40
Algodão de Jandaira	14, 00	0,00	23,23	3,44	0,00	0,30
Alhandra	27, 60	0,11	14,74	24,61	8,85	3,39
Amparo	37, 20	0,00	3,49	3,08	0,00	1,37
Aparecida	26, 00	0,00	12,54	1,89	0,00	1,46
Araçagi	14, 40	0,00	5,82	6,30	9,86	1,25
Arara	14, 00	0,02	15,04	0,45	10,91	1,39
Araruna	21, 60	0,76	0,47	1,83	42,75	1,32
Areia	32, 40	0,22	31,98	3,02	16,04	5,92
Areia de Baraúnas	19, 60	0,00	10,95	3,21	0,00	0,04
Areial	38, 00	0,01	0,43	1,15	0,00	1,28
Aroeiras	14, 00	0,19	0,00	0,89	22,82	2,12
Assunção	38, 40	0,00	22,50	3,42	0,00	0,84
Baía da Traição	27, 20	0,00	9,40	3,70	0,00	2,61
Bananeiras	22, 00	0,44	8,28	3,12	17,98	4,40
Baraúna	18, 00	0,00	25,39	1,98	0,00	0,23
Barra de Santa Rosa	19, 60	0,00	23,10	1,79	15,00	1,86
Barra de Santana	21, 60	0,17	17,63	1,56	14,23	0,30
Barra de São Miguel	23, 60	0,01	5,78	2,63	0,00	3,01
Bayeux	54, 40	1,51	5,86	8,42	1,49	7,17

Belém	31,60	0,62	4,35	2,95	22,99	3,78
Belém do Brejo do Cruz	26,00	0,00	5,78	1,49	11,89	0,30
Bernardino Batista	18,00	0,00	0,39	1,45	0,00	0,33
Boa Ventura	34,40	0,00	3,75	1,19	0,00	0,96
Boa Vista	54,40	0,00	8,41	27,61	0,00	6,40
Bom Jesus	33,60	0,00	2,76	2,37	0,00	1,46
Bom Sucesso	31,60	0,06	30,09	2,21	33,74	2,05
Bonito de Santa Fé	24,40	0,09	45,56	1,60	18,67	1,24
Boqueirão	37,60	0,48	8,19	6,40	20,12	4,19
Borborema	18,00	0,00	2,28	5,91	0,00	1,05
Brejo do Cruz	33,60	0,13	42,72	1,71	20,23	1,75
Brejo dos Santos	42,40	0,11	20,78	1,85	30,84	0,96
Caaporã	35,60	0,35	3,92	32,66	19,82	8,10
Cabaceiras	39,20	0,00	17,63	3,21	0,00	2,77
Cabedelo	94,00	1,36	51,55	100,00	8,98	32,35
Cachoeira dos Índios	29,60	0,01	20,39	3,08	22,25	0,37
Cacimba de Areia	33,20	0,00	2,37	2,31	14,93	1,25
Cacimba de Dentro	20,40	0,04	22,76	0,94	12,68	0,51
Cacimbas	4,00	0,00	29,57	0,25	0,00	0,27
Caiçara	31,60	0,03	13,62	2,41	17,65	1,67
Cajazeiras	66,40	3,20	14,70	10,73	47,96	6,68
Cajazeirinhas	14,80	0,01	0,56	4,17	0,00	0,28
Caldas Brandão	22,00	0,00	12,03	3,09	0,00	4,45
Camalaú	21,60	0,01	20,60	2,18	0,00	1,42
Campina Grande	82,80	45,25	1,42	19,40	49,18	31,99
Campo de Santana	15,20	0,16	14,35	0,70	0,00	0,52
Capim	8,00	0,00	6,98	2,61	0,00	0,37
Caraúbas	28,80	0,02	17,46	3,64	0,00	1,48
Carrapateira	36,00	0,00	7,80	3,55	0,00	0,44

Casserengue	0,40	0,00	14,48	1,91	0,00	0,19
Catingueira	24,40	0,00	0,04	1,92	4,41	1,32
Catolé do Rocha	50,80	0,89	41,94	4,95	30,65	4,45
Caturité	44,00	0,03	13,45	10,74	0,00	2,24
Conceição	31,60	0,50	33,71	2,18	33,54	1,60
Condado	32,40	0,00	26,94	3,95	0,00	2,43
Conde	42,00	0,03	7,72	28,80	0,00	3,12
Congo	27,20	0,09	35,65	6,33	38,51	1,18
Coremas	31,60	0,46	7,50	1,61	23,83	1,97
Coxixola	51,20	0,00	9,44	5,47	0,00	0,23
Cruz do Espírito Santo	15,60	0,04	11,12	3,83	0,00	1,01
Cubati	21,20	0,06	16,85	1,37	24,75	1,35
Cuité	31,20	0,47	12,33	2,37	29,77	2,85
Cuité de Mamanguape	4,40	0,00	17,07	5,67	0,00	0,59
Cuitegi	22,80	0,00	3,92	1,28	0,00	1,56
Curral de Cima	6,40	0,00	4,14	4,56	0,00	0,34
Curral Velho	37,20	0,00	3,79	1,94	0,00	0,48
Damião	3,20	0,00	26,38	0,85	0,00	0,22
Desterro	26,80	0,00	5,47	1,72	23,92	0,90
Diamante	32,00	0,00	18,62	1,38	0,00	0,68
Dona Inês	12,80	0,13	42,76	1,14	16,15	0,75
Duas Estradas	36,00	0,00	14,78	5,51	0,00	1,13
Emas	32,80	0,00	3,32	3,81	0,00	0,75
Esperança	44,00	0,86	30,47	9,20	27,32	5,37
Fagundes	18,80	0,00	6,21	1,37	14,90	1,28
Frei Martinho	51,20	0,02	23,84	2,91	79,65	2,26
Gado Bravo	0,00	0,02	3,06	1,37	0,00	0,11
Guarabira	64,00	3,38	18,06	10,43	34,55	10,48
Gurinhém	17,20	0,14	19,61	1,92	22,20	1,02
Gurjão	44,80	0,00	3,41	4,28	50,42	1,26
Ibiara	29,20	0,00	0,65	1,23	0,00	0,83
Igaracy	38,80	0,06	29,74	1,60	37,95	0,84
Imaculada	17,60	0,00	39,27	0,14	0,00	0,35
Ingá	31,60	0,42	32,07	2,54	61,91	2,21
Itabaiana	40,00	0,54	17,63	4,32	55,52	7,22
Itaporanga	40,80	0,81	5,43	4,57	22,44	3,87
Itapororoca	20,40	0,00	0,00	8,39	14,37	1,78
Itatuba	19,60	0,00	12,20	5,12	0,00	1,75
Jacaraú	18,00	0,06	24,70	2,44	22,85	1,25
Jericó	36,00	0,04	41,72	2,56	16,90	15,35
João Pessoa	100,00	100,00	10,17	25,33	45,64	41,87
Juarez Távora	26,40	0,00	7,50	0,92	0,00	1,17
Juazeirinho	21,60	0,26	7,97	1,85	44,31	2,00
Junco do Seridó	41,60	0,00	18,36	1,35	22,38	1,84
Juripiranga	14,00	0,10	8,28	4,00	12,45	1,56

Juru	22,80	0,11	15,73	0,61	17,29	0,88
Lagoa	20,00	0,00	18,15	2,83	20,42	0,62
Lagoa de Dentro	22,80	0,09	25,43	4,83	18,73	0,45
Lagoa Seca	45,60	0,24	19,78	2,52	13,94	3,65
Lastro	8,00	0,04	4,61	3,31	29,90	1,00
Livramento	21,20	0,01	26,29	1,47	0,00	0,53
Logradouro	28,00	0,00	11,34	1,34	0,00	0,62
Lucena	28,00	0,00	14,14	7,69	1,81	3,45
Mãe d'Água	11,60	0,00	17,07	1,86	0,00	0,37
Malta	51,60	0,00	11,85	2,04	0,00	2,18
Mamanguape	28,80	0,66	27,33	8,82	9,04	4,46
Manaíra	12,00	0,00	15,95	0,19	0,00	0,48
Marcação	6,40	0,00	12,20	2,08	0,00	0,41
Mari	14,00	0,27	19,74	2,32	25,07	1,18
Marizópolis	38,00	0,01	26,29	1,54	0,00	1,93
Massaranduba	21,60	0,09	36,72	1,41	41,97	0,81
Mataraca	9,20	0,03	25,86	12,74	0,00	3,60
Matinhas	11,20	0,00	2,93	4,22	0,00	0,22
Mato Grosso	20,80	0,00	66,38	2,17	0,00	0,44
Maturéia	23,60	0,00	30,13	1,73	0,00	0,34
Mogei	24,40	0,00	6,34	3,20	0,00	1,59
Montadas	30,80	0,01	20,43	1,69	0,00	2,59
Monte Horebe	29,60	0,00	0,78	1,65	0,00	0,47
Monteiro	46,00	1,66	7,16	6,21	14,11	4,13
Mulungu	20,80	0,11	30,30	1,77	13,46	0,76
Natuba	11,20	0,08	4,22	2,03	19,09	0,31
Nazarezinho	19,60	0,00	7,46	1,71	0,00	1,06
Nova Floresta	35,20	0,04	32,41	1,28	28,23	2,13
Nova Olinda	24,00	0,03	39,66	1,47	38,49	1,42
Nova Palmeira	32,80	0,00	10,26	2,80	0,00	1,13
Olho d'Água	23,60	0,01	12,24	1,46	32,17	0,69
Olivedos	36,00	0,01	6,85	2,63	0,00	2,36
Ouro Velho	40,40	0,00	4,22	3,52	0,00	1,36
Parari	28,40	0,00	7,54	10,03	0,00	1,92
Passagem	42,80	3,85	3,97	5,80	0,00	5,63
Patos	75,20	3,16	15,04	8,10	27,74	8,57
Paulista	29,60	0,00	35,26	3,31	15,31	100,00
Pedra Branca	34,40	0,04	6,03	2,25	2,85	0,75
Pedra Lavrada	24,40	0,70	46,64	2,17	39,78	1,03
Pedras de Fogo	30,80	0,15	58,15	16,44	16,89	4,47
Pedro Régis	11,60	1,14	38,45	2,17	0,00	0,13
Piancó	43,20	1,02	18,36	4,24	78,28	3,02
Picuí	38,00	0,29	2,28	2,31	58,27	2,88
Pilar	26,40	0,01	15,82	1,66	16,13	11,65
Pilões	18,80	0,00	24,35	2,94	0,00	1,58

Pilõezinhos	20,40	0,00	24,18	2,46	0,00	0,85
Pirpirituba	32,80	0,00	11,59	1,63	17,48	1,76
Pitimbu	22,80	0,32	14,57	4,65	0,00	0,85
Pocinhos	31,20	0,02	41,77	1,93	36,16	3,27
Poço Dantas	4,80	0,00	0,91	0,77	0,00	0,00
Poço de José de Moura	39,60	0,73	11,03	2,78	0,00	0,08
Pombal	48,40	0,35	7,41	5,12	28,77	4,53
Prata	38,00	0,84	16,47	3,29	0,00	3,16
Princesa Isabel	37,20	0,31	18,84	1,67	29,94	3,48
Puxinanã	41,60	0,26	11,90	2,52	18,90	2,45
Queimadas	38,00	0,00	12,80	4,36	12,93	3,29
Quixabá	43,60	0,01	17,63	4,27	100,00	1,22
Remígio	37,60	0,00	6,21	1,99	51,34	3,97
Riachão	24,40	0,00	4,70	2,48	0,00	0,31
Riachão do Bacamarte	16,00	0,00	4,48	2,85	0,00	0,57
Riachão do Poço	16,80	0,00	0,47	3,25	0,00	0,19
Riacho de Santo Antônio	32,40	0,01	2,46	6,53	0,00	1,58
Riacho dos Cavalos	22,00	0,07	19,01	0,94	10,22	0,67
Rio Tinto	28,80	0,24	9,74	7,12	27,73	4,55
Salgadinho	20,00	0,00	3,36	0,99	0,00	0,75
Salgado de São Félix	22,00	0,00	5,04	0,45	0,00	1,08
Santa Cecília	4,80	0,00	24,44	1,87	0,00	0,67
Santa Cruz	42,00	0,04	4,74	2,14	29,54	1,07
Santa Helena	38,40	0,03	21,16	2,27	39,56	0,63
Santa Inês	23,60	0,26	7,03	0,76	0,00	0,89
Santa Luzia	67,60	1,80	5,00	3,85	36,79	4,93
Santa Rita	45,60	2,08	3,71	17,09	13,50	9,34
Santa Teresinha	45,60	0,00	3,62	3,76	18,54	0,96
Santana de Mangueira	8,80	0,01	16,90	1,57	17,93	0,30
Santana dos Garrotes	32,40	0,00	10,30	1,49	0,00	0,61
Santarém	43,60	0,00	5,82	2,61	0,00	4,17
Santo André	34,80	0,01	37,72	3,59	0,00	64,45
São Bentinho	37,20	0,48	2,80	3,15	0,00	0,43
São Bento	26,80	0,18	100,00	6,45	9,97	1,90
São Domingos de Pombal	14,00	0,00	7,28	3,57	0,00	0,01
São Domingos do Cariri	30,40	0,00	7,16	3,47	0,00	0,30
São Francisco	26,80	0,03	11,29	2,80	0,00	1,96
São João do Cariri	43,60	0,15	13,62	3,91	29,33	3,55
São João do Rio do Peixe	38,00	0,12	0,47	2,03	30,92	1,36
São João do Tigre	15,60	0,00	0,43	1,43	0,00	0,14
São José da Lagoa Tapada	6,80	0,02	0,65	1,61	4,21	1,35
São José de Caiana	20,80	0,04	6,64	0,62	26,50	0,45
São José de Espinharas	25,60	0,00	8,92	4,50	0,00	0,47
São José de Piranhas	31,20	0,13	0,09	3,09	12,79	1,62
São José de Princesa	20,80	0,00	2,54	1,41	0,00	0,03

São José do Bonfim	26,00	0,00	11,85	1,64	0,00	0,36
São José do Brejo do Cruz	27,20	0,00	50,43	5,57	0,00	0,05
São José do Sabugi	41,60	0,00	19,05	3,55	0,00	2,75
São José dos Cordeiros	17,20	0,00	4,09	1,32	0,00	0,70
São José dos Ramos	11,20	0,01	21,12	1,55	0,00	0,23
São Mamede	51,20	0,02	9,74	3,18	35,63	2,06
São Miguel de Taipu	14,00	0,08	9,70	1,03	0,00	0,62
São Sebastião de Lagoa de Roça	32,40	0,00	0,00	1,29	0,00	2,39
São Sebastião do Umbuzeiro	27,20	0,12	10,86	2,93	0,00	1,84
São Vicente do Seridó	16,80	0,80	11,77	0,00	37,37	0,20
Sapé	22,40	0,49	26,47	3,83	12,28	2,87
Serra Branca	46,00	0,14	42,16	3,68	90,86	5,45
Serra da Raiz	45,20	0,00	9,35	2,76	0,00	1,09
Serra Grande	29,20	0,00	17,80	1,90	42,83	0,34
Serra Redonda	22,80	0,09	5,60	3,69	0,00	1,19
Serraria	13,60	0,02	3,53	4,61	27,24	1,22
Sertãozinho	43,20	0,00	16,64	5,30	0,00	1,19
Sobrado	24,00	0,42	13,92	2,35	0,00	0,42
Solânea	32,80	0,66	15,22	1,85	12,73	4,57
Soledade	41,20	0,01	6,47	4,49	16,23	4,51
Sossêgo	24,00	3,51	13,88	2,70	0,00	0,06
Sousa	62,00	0,47	12,89	13,34	41,96	10,35
Sumé	45,60	0,22	17,72	3,01	21,16	4,07
Taperoá	26,00	0,05	5,99	1,64	23,46	2,73
Tavares	29,20	0,17	3,36	1,40	13,55	0,88
Teixeira	36,80	0,04	39,48	2,23	53,27	2,33
Tenório	27,20	0,00	10,17	3,10	0,00	0,54
Triunfo	38,40	0,08	3,19	1,10	0,00	1,19
Uiraúna	49,20	0,29	6,81	3,61	23,30	3,59
Umbuzeiro	28,40	0,00	0,43	2,12	26,27	1,94
Várzea	77,60	0,00	18,92	5,74	42,41	3,24
Vieirópolis	23,20	0,00	8,23	0,43	0,00	0,41
Vista Serrana	21,20	0,00	24,66	1,42	0,00	0,28
Zabelê	44,00	0,00	7,89	3,24	0,00	0,51

ANEXO II

Ranking de municípios baseado no IQSPS

IQSPS utilizando opinião dos especialistas		
1º	João Pessoa	59,85
2º	Campina Grande	44,13
3º	Cabedelo	33,65
4º	Quixabá	31,48
5º	Paulista	30,25
6º	Piancó	24,81
7º	Serra Branca	24,01
8º	Frei Martinho	23,11
9º	Picuí	20,88
10º	Cajazeiras	19,19
11º	Sousa	18,88
12º	Caaporã	18,82
13º	Itabaiana	18,54
14º	Gurjão	18,00
15º	Remígio	17,82
16º	Araruna	15,52
17º	Ingá	15,21
18º	Guarabira	15,07
19º	Santa Luzia	14,54
20º	Juazeirinho	14,43
21º	Santo André	13,21
22º	Várzea	12,86
23º	Santa Rita	12,64
24º	Patos	12,05
25º	São Mamede	11,48
26º	São João do Rio do Peixe	11,44
27º	Pombal	11,18
28º	Serra Grande	11,11
29º	Rio Tinto	10,91
30º	Teixeira	10,45
31º	Lastro	10,42
32º	Serraria	10,24
33º	São Vicente do Seridó	10,20
34º	Umbuzeiro	10,06
35º	Santa Cruz	9,92
36º	Santa Helena	9,46
37º	Itaporanga	9,23
38º	São João do Cariri	9,21
39º	Belém	9,07
40º	Cuité	9,02

41º	Boa Vista	8,87
42º	Olho D'Água	8,76
43º	Aroeiras	8,71
44º	Uiraúna	8,68
45º	Alhandra	8,53
46º	Boqueirão	8,42
47º	Conde	8,36
48º	Itapororoca	8,07
49º	Taperoá	7,96
50º	São José de Caiana	7,78
51º	Desterro	7,66
52º	Coremas	7,59
53º	Princesa Isabel	7,54
54º	Congo	7,29
55º	Esperança	7,13
56º	Santa Teresinha	6,93
57º	Soledade	6,88
58º	Monteiro	6,84
59º	Igaracy	6,82
60º	Bananeiras	6,69
61º	Brejo dos Santos	6,60
62º	Massaranduba	6,53
63º	Natuba	6,25
64º	Pilar	6,10
65º	Água Branca	5,99
66º	Bom Sucesso	5,90
67º	São José de Piranhas	5,83
68º	Cacimba de Areia	5,63
69º	Sumé	5,42
70º	Cubati	5,40
71º	Puxinanã	5,32
72º	Mari	5,15
73º	Conceição	4,97
74º	Nova Olinda	4,88
75º	Tavares	4,58
76º	Bayeux	4,51
77º	Fagundes	4,46
78º	Araçagi	4,40
79º	Junco do Seridó	4,39
80º	Pocinhos	4,35
81º	Pirpirituba	4,34

82°	Caiçara	4,16
83°	Juripiranga	4,11
84°	Catolé do Rocha	4,01
85°	Gurinhém	4,00
86°	Pedra Lavrada	4,00
87°	Cachoeira dos Índios	3,96
88°	Queimadas	3,88
89°	Lagoa	3,85
90°	Passagem	3,71
91°	Alagoa Grande	3,58
92°	Jacaraú	3,27
93°	Belém do Brejo do Cruz	3,27
94°	Nova Floresta	3,24
95°	Solânea	3,05
96°	Santana de Mangueira	2,80
97°	Juru	2,76
98°	Catingueira	2,51
99°	Lagoa Seca	2,23
100°	Lagoa de Dentro	2,22
101°	São José da Lagoa Tapada	2,22
102°	Alagoa Nova	2,16
103°	Parari	2,07
104°	Riacho de Santo Antônio	2,02
105°	Jericó	1,94
106°	Borborema	1,69
107°	Barra de Santana	1,42
108°	Cajazeirinhas	1,28
109°	Mamanguape	1,21
110°	São Sebastião de Lagoa de Roça	1,17
111°	Aguiar	1,11
112°	Caturité	1,06
113°	Areia	1,04
114°	Riachão do Poço	0,98
115°	Barra de Santa Rosa	0,96
116°	Lucena	0,93
117°	Arara	0,85
118°	Santarém	0,84
119°	Matinhas	0,74
120°	Emas	0,69
121°	Areial	0,68
122°	Amparo	0,62
123°	São Bentinho	0,62
124°	Curral de Cima	0,61
125°	Bom Jesus	0,59
126°	Ouro Velho	0,59

127°	Pedra Branca	0,55
128°	Ibiara	0,51
129°	Monte Horebe	0,50
130°	Barra de São Miguel	0,48
131°	Bernardino Batista	0,48
132°	São João do Tigre	0,40
133°	Sapé	0,37
134°	Serra Redonda	0,30
135°	Mogéiro	0,08
136°	Riachão do Bacamarte	0,06
137°	Poço Dantas	0,04
138°	Olivedos	0,03
139°	Triunfo	0,02
140°	Cuitegi	0,01
141°	Curral Velho	-0,09
142°	São José de Princesa	-0,12
143°	Baía da Traição	-0,14
144°	Boa Ventura	-0,17
145°	Riachão	-0,19
146°	Salgadinho	-0,21
147°	Gado Bravo	-0,22
148°	São José dos Cordeiros	-0,29
149°	Caldas Brandão	-0,34
150°	Coxixola	-0,34
151°	Riacho dos Cavalos	-0,35
152°	Cacimba de Dentro	-0,44
153°	São Domingos do Cariri	-0,44
154°	São José de Espinharas	-0,46
155°	Carrapateira	-0,51
156°	São Domingos	-0,52
157°	Itatuba	-0,60
158°	Zabelê	-0,61
159°	Capim	-0,65
160°	Salgado de São Félix	-0,66
161°	Mataraca	-0,70
162°	Nazarezinho	-0,82
163°	Pedras de Fogo	-0,87
164°	Serra da Raiz	-0,91
165°	São Sebastião do Umbuzeiro	-0,93
166°	Cruz do Espírito Santo	-0,99
167°	Santa Inês	-1,01
168°	Juarez Távora	-1,04
169°	São Francisco	-1,05
170°	Nova Palmeira	-1,09
171°	Tenório	-1,16

172°	Duas Estradas	-1,26
173°	Malta	-1,35
174°	Sossêgo	-1,40
175°	Poço de José de Moura	-1,42
176°	Areia de Baraúnas	-1,47
177°	Prata	-1,48
178°	Pitimbu	-1,50
179°	Mulungu	-1,53
180°	Vieirópolis	-1,61
181°	Alcantil	-1,62
182°	São Miguel de Taipu	-1,66
183°	Santana dos Garrotes	-1,68
184°	Sertãozinho	-1,73
185°	Alagoinha	-1,76
186°	Brejo do Cruz	-1,77
187°	Aparecida	-1,79
188°	Cuité de Mamanguape	-1,90
189°	Logradouro	-1,96
190°	Marcação	-1,99
191°	São José do Bonfim	-2,06
192°	Cabaceiras	-2,11
193°	Sobrado	-2,19
194°	São José do Sabugi	-2,34
195°	Caraúbas	-2,35
196°	Casserengue	-2,63
197°	Campo de Santana / Tacima	-2,84

198°	Bonito de Santa Fé	-3,15
199°	Mãe D'Água	-3,18
200°	Montadas	-3,29
201°	Manaíra	-3,42
202°	Camalaú	-3,55
203°	Diamante	-3,59
204°	Dona Inês	-3,65
205°	Assunção	-3,77
206°	Condado	-4,11
207°	Algodão de Jandaíra	-4,11
208°	Pilões	-4,11
209°	São José dos Ramos	-4,25
210°	Pilõezinhos	-4,46
211°	Santa Cecília	-4,76
212°	Marizópolis	-4,88
213°	Vista Serrana	-5,08
214°	Baraúna	-5,08
215°	Livramento	-5,35
216°	Damião	-5,67
217°	Maturéia	-6,21
218°	Cacimbas	-6,57
219°	Pedro Régis	-7,74
220°	Imaculada	-8,79
221°	São José do Brejo do Cruz	-9,71
222°	Mato Grosso	-14,29
223°	São Bento	-16,72

ANEXO III

Ranking de municípios baseado no IQSPS elaborado com ponderações descartadas

IQSPS utilizando pesos simétricos			IQSPS utilizando coeficientes da regressão		
1º	João Pessoa	67,56	1º	João Pessoa	82,70
2º	Campina Grande	48,13	2º	Cabedelo	76,22
3º	Cabedelo	30,38	3º	Campina Grande	53,92
4º	Quixabá	29,29	4º	Caaporã	30,47
5º	Paulista	27,79	5º	Quixabá	28,78
6º	Piancó	22,73	6º	Serra Branca	23,95
7º	Picuí	20,49	7º	Piancó	23,52
8º	Frei Martinho	20,34	8º	Paulista	22,09
9º	Serra Branca	19,32	9º	Cajazeiras	22,03
10º	Caaporã	19,00	10º	Sousa	21,97
11º	Cajazeiras	17,96	11º	Frei Martinho	21,72
12º	Sousa	17,74	12º	Conde	20,68
13º	Gurjão	17,52	13º	Boa Vista	20,36
14º	Remígio	17,03	14º	Alhandra	19,35
15º	Itabaiana	16,66	15º	Guarabira	18,57
16º	Araruna	15,40	16º	Santa Rita	18,46
17º	Santa Luzia	14,13	17º	Picuí	18,10
18º	Guarabira	13,59	18º	Itabaiana	18,02
19º	Juazeirinho	13,48	19º	Gurjão	16,80
20º	Santa Rita	12,77	20º	Ingá	15,82
21º	Ingá	11,67	21º	Remígio	15,60
22º	São João do Rio do Peixe	11,32	22º	Patos	14,88
23º	Patos	10,84	23º	Várzea	14,29
24º	Várzea	10,82	24º	Santa Luzia	14,10
25º	Pombal	10,45	25º	Araruna	13,60
26º	São Mamede	10,39	26º	Juazeirinho	13,11
27º	Santo André	10,11	27º	Rio Tinto	12,67
28º	Rio Tinto	9,96	28º	Teixeira	12,23
29º	Umbuzeiro	9,96	29º	Esperança	12,16
30º	Lastro	9,88	30º	Pombal	11,81
31º	Serraria	9,85	31º	Congo	11,40
32º	Santa Cruz	9,35	32º	São Mamede	11,40
33º	Serra Grande	9,09	33º	Serra Grande	11,18
34º	São Vicente do Seridó	8,87	34º	Pedras de Fogo	10,93
35º	Itaporanga	8,75	35º	Santo André	10,89
36º	Aroeiras	8,67	36º	Serraria	10,67
37º	Belém	8,66	37º	Itapororoca	10,39
38º	Boa Vista	8,54	38º	Lastro	10,30
39º	Itapororoca	8,18	39º	Boqueirão	10,27
40º	Conde	8,08	40º	Santa Helena	10,24
41º	Uiraúna	7,99	41º	São João do Rio do Peixe	10,23
42º	São João do Cariri	7,77	42º	São João do Cariri	10,10
43º	Cuité	7,71	43º	Itaporanga	9,98
44º	Boqueirão	7,67	44º	Santa Cruz	9,35
45º	Alhandra	7,40	45º	São Vicente do Seridó	9,32
46º	Olho D'Água	7,37	46º	Cuité	9,25
47º	Taperoá	7,30	47º	Monteiro	9,12
48º	Santa Helena	7,11	48º	Uiraúna	9,07
49º	Desterro	7,02	49º	Umbuzeiro	9,07
50º	São José de Caiana	6,99	50º	Belém	8,97
51º	Coremas	6,79	51º	Olho D'Água	8,64
52º	Santa Teresinha	6,55	52º	Massaranduba	8,58

53°	Monteiro	6,32	53°	Catolé do Rocha	8,52
54°	Soledade	6,26	54°	Igaracy	8,39
55°	Teixeira	6,13	55°	Princesa Isabel	8,11
56°	Bananeiras	5,89	56°	Bayeux	7,94
57°	São José de Piranhas	5,85	57°	Bom Sucesso	7,87
58°	Natuba	5,76	58°	Soledade	7,87
59°	Princesa Isabel	5,52	59°	Pedra Lavrada	7,72
60°	Cacimba de Areia	5,37	60°	Brejo dos Santos	7,69
61°	Água Branca	4,85	61°	Santa Teresinha	7,60
62°	Pilar	4,54	62°	Taperoá	7,51
63°	Brejo dos Santos	4,33	63°	Conceição	7,50
64°	Bayeux	4,24	64°	Coremas	7,45
65°	Tavares	4,21	65°	Nova Olinda	7,42
66°	Esperança	4,09	66°	Aroeiras	7,41
67°	Puxinanã	4,08	67°	Desterro	7,37
68°	Araçagi	3,86	68°	Bananeiras	7,32
69°	Fagundes	3,78	69°	Pocinhos	7,24
70°	Passagem	3,77	70°	São José de Caiana	7,07
71°	Sumé	3,58	71°	Mataraca	7,05
72°	Igaracy	3,57	72°	Mamanguape	6,95
73°	Cubati	3,56	73°	Sumé	6,88
74°	Congo	3,49	74°	Araçagi	6,87
75°	Juripiranga	3,28	75°	Parari	6,81
76°	Pirpirituba	3,09	76°	Caturité	6,73
77°	Mari	3,04	77°	Mari	6,68
78°	Caiçara	2,71	78°	Passagem	6,59
79°	Bom Sucesso	2,66	79°	Natuba	6,33
80°	Belém do Brejo do Cruz	2,64	80°	Puxinanã	6,27
81°	Queimadas	2,59	81°	Cubati	6,17
82°	Catingueira	2,54	82°	São José de Piranhas	6,12
83°	Massaranduba	2,52	83°	Pilar	6,11
84°	Junco do Seridó	2,40	84°	Cachoeira dos Índios	6,11
85°	São José da Lagoa Tapada	2,18	85°	Queimadas	5,91
86°	Lagoa	1,91	86°	Água Branca	5,89
87°	Riacho de Santo Antônio	1,89	87°	Lagoa de Dentro	5,89
88°	Gurinhém	1,89	88°	Alagoa Nova	5,84
89°	Cachoeira dos Índios	1,77	89°	Cacimba de Areia	5,75
90°	Alagoa Grande	1,64	90°	Juripiranga	5,73
91°	Borborema	1,56	91°	Lagoa	5,73
92°	Solânea	1,53	92°	Gurinhém	5,52
93°	Parari	1,47	93°	Jacaraú	5,51
94°	Conceição	1,37	94°	Nova Floresta	5,43
95°	Cajazeirinhas	1,30	95°	Junco do Seridó	5,40
96°	São Sebastião de Lagoa de Roça	1,23	96°	Caiçara	5,39
97°	Juru	1,05	97°	Lucena	5,16
98°	Riachão do Poço	0,99	98°	Pirpirituba	5,01
99°	Santana de Mangueira	0,97	99°	Alagoa Grande	4,79
100°	Areial	0,67	100°	Riacho de Santo Antônio	4,78
101°	Jacaraú	0,63	101°	Jericó	4,78
102°	Nova Olinda	0,58	102°	Fagundes	4,63
103°	Matinhas	0,51	103°	Tavares	4,60
104°	Ibiara	0,47	104°	Solânea	4,30
105°	Bernardino Batista	0,47	105°	Borborema	4,24
106°	Monte Horebe	0,45	106°	Lagoa Seca	4,23
107°	São Bentinho	0,42	107°	Areia	4,23
108°	Emas	0,42	108°	Santana de Mangueira	4,21
109°	São João do Tigre	0,38	109°	Sapé	3,93
110°	Bom Jesus	0,36	110°	Belém do Brejo do Cruz	3,75

111°	Amparo	0,32		111°	Aguiar	3,64
112°	Santarém	0,32		112°	Juru	3,63
113°	Curral de Cima	0,25		113°	Barra de Santana	3,17
114°	Ouro Velho	0,22		114°	Barra de Santa Rosa	3,16
115°	Lagoa Seca	0,19		115°	Cajazeirinhas	3,02
116°	Barra de São Miguel	-0,04		116°	Coxixola	2,96
117°	Pedra Branca	-0,04		117°	Curral de Cima	2,91
118°	Poço Dantas	-0,05		118°	Catingueira	2,86
119°	Pocinhos	-0,13		119°	Matinhas	2,78
120°	Caturité	-0,15		120°	Itatuba	2,68
121°	Serra Redonda	-0,21		121°	Duas Estradas	2,55
122°	Nova Floresta	-0,25		122°	Emas	2,54
123°	Triunfo	-0,27		123°	São José da Lagoa Tapada	2,53
124°	Catolé do Rocha	-0,33		124°	São José de Espinharas	2,35
125°	Riachão do Bacamarte	-0,35		125°	Riachão do Poço	2,35
126°	Cuitegi	-0,36		126°	Brejo do Cruz	2,35
127°	São José de Princesa	-0,37		127°	Ouro Velho	2,35
128°	Lucena	-0,39		128°	Serra Redonda	2,32
129°	Lagoa de Dentro	-0,45		129°	Cuité de Mamanguape	2,30
130°	Alagoa Nova	-0,45		130°	São Bentinho	2,27
131°	Barra de Santana	-0,46		131°	Sertãozinho	2,20
132°	Curral Velho	-0,46		132°	Baía da Traição	2,13
133°	Mogéiro	-0,51		133°	Amparo	2,11
134°	Gado Bravo	-0,52		134°	Santarém	2,05
135°	Boa Ventura	-0,53		135°	Pitimbu	2,04
136°	Salgadinho	-0,54		136°	Sossêgo	1,97
137°	Olivedos	-0,61		137°	Mogéiro	1,92
138°	Riachão	-0,64		138°	Pedra Branca	1,90
139°	São José dos Cordeiros	-0,69		139°	Arara	1,90
140°	Arara	-0,76		140°	Barra de São Miguel	1,85
141°	Pedra Lavrada	-0,99		141°	Carrapateira	1,78
142°	Baía da Traição	-1,03		142°	São Domingos	1,78
143°	São Domingos do Cariri	-1,13		143°	São Domingos do Cariri	1,77
144°	Salgado de São Félix	-1,17		144°	Caldas Brandão	1,75
145°	São Domingos	-1,23		145°	Mulungu	1,74
146°	Coxixola	-1,24		146°	Cruz do Espírito Santo	1,73
147°	Carrapateira	-1,27		147°	Cacimba de Dentro	1,69
148°	São José de Espinharas	-1,32		148°	Bom Jesus	1,69
149°	Capim	-1,33		149°	Riachão do Bacamarte	1,67
150°	Zabelê	-1,38		150°	Olivedos	1,60
151°	Mamanguape	-1,45		151°	Zabelê	1,56
152°	Barra de Santa Rosa	-1,48		152°	Prata	1,52
153°	Caldas Brandão	-1,50		153°	Riacho dos Cavalos	1,49
154°	Nazarezinho	-1,56		154°	São Sebastião de Lagoa de Roça	1,40
155°	Santa Inês	-1,71		155°	Bonito de Santa Fé	1,40
156°	Itatuba	-1,78		156°	Riachão	1,33
157°	Juarez Távora	-1,80		157°	São Sebastião do Umbuzeiro	1,31
158°	Aguiar	-1,81		158°	Tenório	1,20
159°	Serra da Raiz	-1,84		159°	Monte Horebe	1,20
160°	São Sebastião do Umbuzeiro	-1,99		160°	Capim	1,18
161°	Cruz do Espírito Santo	-2,08		161°	Serra da Raiz	1,16
162°	Nova Palmeira	-2,11		162°	São Francisco	1,15
163°	São Francisco	-2,17		163°	Poço de José de Moura	1,11
164°	Tenório	-2,18		164°	Areia de Baraúnas	1,10
165°	Areia	-2,26		165°	Nova Palmeira	1,09
166°	Jericó	-2,29		166°	Bernardino Batista	1,08
167°	Sapé	-2,33		167°	Curral Velho	1,08
168°	Riacho dos Cavalos	-2,37		168°	Areial	1,04

169°	Vieirópolis	-2,46	169°	São João do Tigre	1,02
170°	Poço de José de Moura	-2,48	170°	Ibiara	0,98
171°	Sossêgo	-2,54	171°	Caraúbas	0,96
172°	Malta	-2,54	172°	São José do Sabugi	0,96
173°	Areia de Baraúnas	-2,57	173°	Cabaceiras	0,87
174°	São Miguel de Taipu	-2,65	174°	Cuitegi	0,79
175°	Duas Estradas	-2,71	175°	Alcantil	0,77
176°	Santana dos Garrotes	-2,73	176°	São José de Princesa	0,74
177°	Alcantil	-2,78	177°	Triunfo	0,71
178°	Cacimba de Dentro	-2,87	178°	Gado Bravo	0,68
179°	Pitimbu	-2,92	179°	São José dos Cordeiros	0,63
180°	Alagoinha	-2,99	180°	Boa Ventura	0,63
181°	Prata	-3,06	181°	Dona Inês	0,62
182°	Aparecida	-3,07	182°	Nazarezinho	0,60
183°	Logradouro	-3,12	183°	Malta	0,57
184°	Mataraca	-3,16	184°	Salgadinho	0,48
185°	Marcação	-3,24	185°	Poço Dantas	0,45
186°	São José do Bonfim	-3,28	186°	Sobrado	0,40
187°	Sertãozinho	-3,38	187°	Condado	0,29
188°	Sobrado	-3,58	188°	Aparecida	0,24
189°	Cuité de Mamanguape	-3,60	189°	Marcação	0,21
190°	Cabaceiras	-3,88	190°	Assunção	0,10
191°	Caraúbas	-4,11	191°	Juarez Távora	0,05
192°	Casserengue	-4,13	192°	Santa Inês	0,04
193°	São José do Sabugi	-4,25	193°	Santana dos Garrotes	0,04
194°	Campo de Santana / Tacima	-4,33	194°	Salgado de São Félix	-0,04
195°	Mulungu	-4,74	195°	Algodão de Jandaíra	-0,08
196°	Mãe D'Água	-4,95	196°	São José do Bonfim	-0,08
197°	Manaíra	-5,09	197°	São Miguel de Taipu	-0,19
198°	Montadas	-5,38	198°	Logradouro	-0,19
199°	Diamante	-5,52	199°	Casserengue	-0,22
200°	Camalaú	-5,67	200°	Pilões	-0,32
201°	Assunção	-6,08	201°	Alagoinha	-0,32
202°	Brejo do Cruz	-6,30	202°	Camalaú	-0,47
203°	São José dos Ramos	-6,45	203°	Mãe D'Água	-0,51
204°	Algodão de Jandaíra	-6,50	204°	Vieirópolis	-0,54
205°	Pilões	-6,61	205°	Montadas	-0,58
206°	Pedras de Fogo	-6,73	206°	Pilõezinhos	-0,79
207°	Condado	-6,85	207°	Campo de Santana / Tacima	-0,95
208°	Pilõezinhos	-6,96	208°	Diamante	-0,97
209°	Santa Cecília	-7,30	209°	São José dos Ramos	-1,22
210°	Marizópolis	-7,61	210°	Santa Cecília	-1,28
211°	Vista Serrana	-7,65	211°	Baraúna	-1,40
212°	Baraúna	-7,73	212°	Marizópolis	-1,48
213°	Bonito de Santa Fé	-7,99	213°	Manaíra	-1,57
214°	Livramento	-8,09	214°	São José do Brejo do Cruz	-1,66
215°	Dona Inês	-8,19	215°	Vista Serrana	-1,71
216°	Damião	-8,43	216°	Livramento	-1,80
217°	Maturéia	-9,35	217°	Maturéia	-2,09
218°	Cacimbas	-9,68	218°	Pedro Régis	-2,25
219°	Pedro Régis	-11,67	219°	Damião	-2,33
220°	Imaculada	-12,93	220°	Cacimbas	-3,12
221°	São José do Brejo do Cruz	-14,94	221°	São Bento	-3,46
222°	Mato Grosso	-21,25	222°	Imaculada	-4,28
223°	São Bento	-27,16	223°	Mato Grosso	-5,86