

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS-UNISINOS

UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

NÍVEL MESTRADO

MARCELO ANTUNES MARCIANO

GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Análise da qualidade dos sistemas de saúde público e suplementar do estado do Rio Grande do Sul

São Leopoldo
2014

MARCELO ANTUNES MARCIANO

GESTÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Análise da qualidade dos sistemas de saúde público e suplementar do estado do Rio Grande do Sul

Dissertação apresentado como requisito para a obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Anníbal Scavarda, Dr

Co-Orientador: Guilherme Luis Roehe Vaccaro, Dr

São Leopoldo
2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M319o Marciano, Marcelo Antunes

Gestão de serviços de saúde: análise da qualidade dos sistemas de saúde público e suplementar do estado do Rio Grande do Sul / Marcelo Antunes Marciano; orientador Anníbal Scavarda; co-orientador Guilherme Luis Roehe Vaccaro – São Leopoldo, 2014.
114 f.

Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

1.Sistema de Saúde Pública 2.Gestão de Operações de Serviços de Saúde 3.Managed Care 4.Melhoria da Qualidade I.Scavarda, Anníbal II.Vaccaro, Guilherme Luis Roehe III. Título

CDD 650

RESUMO

Este trabalho investiga como aumentar a qualidade dos serviços entregues à população pela gestão de operações em serviços de saúde, tanto no sistema público quanto na saúde suplementar, mais especificamente, em operadoras de plano de saúde e em hospitais do estado do Rio Grande do Sul (RS). O objetivo principal do presente trabalho consiste em analisar possibilidades de elevar a qualidade do sistema de saúde público e suplementar do estado do Rio Grande do Sul à luz do sistema dinâmico em que se inserem. Os objetivos específicos são: Mapear o sistema de saúde, por meio do pensamento sistêmico, e propor pontos de alavancagem à qualidade do sistema de saúde pública do RS; e Analisar a aderência aos critérios do Managed Care e de inovações em gestão de saúde, pelos atores “operadora de plano de saúde” e “hospital”. A dissertação é formada por dois artigos, cada um entregando um objetivo específico, e por capítulos adicionais que consolidam a entrega do objetivo geral. Quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa parte de um paradigma positivista e orienta-se qualitativamente, fazendo uso de entrevistas, análise documental, coleta de dados secundários em bancos de dados de acesso público, análise por julgamento em dinâmica de grupo multidisciplinar e modelagem. Como resultados obteve-se a construção de um mapa que evidencia os atores e as relações desse sistema dinâmico, possibilitando a identificação de possíveis cenários, pontos de alavancagem e a sugestão de estratégias para auxiliar no aumento **da qualidade** do sistema de saúde pública do RS, bem como a construção de uma ferramenta, no caso, um questionário, por meio do qual foi possível verificar que os atores hospitalares contatados encontram-se mais aderentes do que as operadoras de plano de saúde contatadas com relação às boas práticas de gestão orientadoras do estudo. Argumenta-se que um sistema integrado de gestão, padronizado, empregado de forma sistêmica, com auxílio de estratégia organizacional, de inovações e com foco na cadeia de valor, contempla aspectos assistenciais, econômicos e competitivos, desses atores e, como consequência, pode contribuir para que as operadoras e hospitais possam aumentar a qualidade dos serviços prestados.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema de Saúde Pública. Gestão de Operações de Serviços de Saúde. Managed Care. Melhoria da Qualidade. Pensamento Sistêmico. Inovação em Gestão de Saúde.

ABSTRACT

This work examines how to improve quality in health services, both in the public system and in supplementary health, more specifically, in health insurance companies and hospitals in the state of Rio Grande do Sul (RS). The main goal of the present work is to improve quality for the public and supplementary health systems in the state of Rio Grande do Sul under the dynamic system they are included into. Specific goals are: Mapping the health system through systemic thinking, proposing points of leverage regarding the quality of the public health system in RS; and analyzing the compliance with the Managed Care criteria and innovation in health management by the players, namely, “health insurance companies” and “hospitals”. The work is composed of two articles, each delivering a specific goal, and by additional chapters that consolidate the delivery of the general goal. As for the methodological procedures, the research develops from a positivist paradigm and it is based on a qualitative perspective, making use of interviews, document analysis, secondary data collection in public-access databases, analysis based on multidisciplinary group dynamics assessment and modeling. As a result, this led to the creation of a map that highlights players and relations of this dynamic system, allowing for the identification of possible scenarios, points of leverage, and the suggestion of strategies to help improve the quality of the public health system in RS, as well as the awareness that contacted hospital players were found to be more compliant than the contacted health insurance companies as far as good management practices that guided this study are concerned. We argue that a integrated and standardized management system, which is systematically used, with the help of organizational strategies, innovation, and a focus on the value chain, takes into account assistance-related, economic, and competitive aspects of these players and, as a consequence, it may contribute to improve quality to services provided.

KEYWORDS: Public Health System. Health Services Operation Management. Managed Care. Quality Improvement. Systemic Thinking. Innovation in Health Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Atores e relacionamentos no Sistema de Saúde.....	10
Figura 2 - Cadeia de Suprimentos da Saúde.....	15
Figura 3 - retrato do campo de pesquisa.....	21
Figura 4 - Diagrama de procedimento metodológico.....	29
Figura 5 - Fluxo do método de trabalho	30
Figura 6 - Estrutura de um modelo de uma epidemia.....	41
Figura 7 - Padrão de Comportamento – N. de Atendimentos realizados pelo SUS no Rio Grande do Sul (RS).....	46
Figura 8 - Mapa Sistêmico para o problema proposto- versão 2.....	48
Figura 9 - Tipo de Arquétipo no Mapa Sistêmico da Saúde pública – “Enlace Reforçador” ..	50
Figura 10 -Tipo de Arquétipo no Mapa Sistêmico da Saúde pública – “Limites ao Crescimento”	50
Figura 11 - Aprendizagem sobre Sistemas Complexos.....	51
Figura 12 -- Os cenários analisados, com base nas duas variáveis chave selecionadas e respectivos níveis.....	55
Figura 13 - Modelo de sistema dinâmico da saúde	59
Figura 14 - Mapa Estratégico	62
Figura 15 - Atores e suas relações no Sistema de Saúde Suplementar.....	71
Figura 16 - Método de condução da pesquisa	81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - perfis dos especialistas participantes.....	44
Quadro 2 - Eventos e variáveis.....	45
Quadro 3 - Atores e seus Modelos Mentais.....	52
Quadro 4 - Cenários.....	56
Quadro 5 - Métricas definidas para a saúde pública no estudo	57
Quadro 6 - Ações alavancadoras identificadas no estudo	61
Quadro 7 - grupos conceituais para análise de MC e inovação em gestão de saúde.....	79
Quadro 8 - Caracterização dos Hospitais	88
Quadro 9 - Resumo dos resultados da pesquisa com os 2 hospitais.....	89
Quadro 10 - Resumo dos resultados da pesquisa com as 4 operadoras e os 2 hospitais	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
GOS	Gestão de Operações de Serviços
IDESE	Índice de Desenvolvimento Sócio-econômico
MC	<i>Managed Care</i>
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
OP	Operadora de Plano de Saúde
PC	Planejamento por Cenários
PS	Pensamento Sistêmico
RFID	<i>Radio Frequency Identify Digital</i>
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SI	Sistemas de Informação
TI	Tecnologia da Informação
TQM	<i>Total Quality Management</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
1.1	O CONTEXTO DO SISTEMA DE SAÚDE.....	9
1.2	DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	17
1.3	OBJETIVOS.....	21
1.4	JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA.....	22
1.5	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	25
2	METODOLOGIA.....	28
3	QUALIDADE DE SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA: UMA COMPREENSÃO SISTÊMICA NO SUL DO BRASIL.....	33
4	CRITÉRIOS ADVINDOS DO MANAGED CARE E DE INOVAÇÃO EM GESTÃO DE SAÚDE: UMA ANÁLISE DE ADERÊNCIA EM OPERADORAS DE PLANO DE SAÚDE E HOSPITAIS.....	69
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	97
	REFERÊNCIAS.....	101
	APÊNDICE A - QUESTÕES DE APOIO A PESQUISA.....	108

1 INTRODUÇÃO

1.1 O CONTEXTO DO SISTEMA DE SAÚDE

Os últimos vinte anos marcaram uma era de ampliação da área da saúde (ARONSSON; ABRAHAMSSON; SPENS, 2011), quer pelo aumento de oferta de serviços à população, quer pela qualificação e aporte de tecnologias aos serviços ofertados. Um fator correlato a essas mudanças foi a elevação dos custos associados ao sistema de saúde, como demonstram, no contexto brasileiro, estudos da Associação Nacional dos Hospitais Privados (ANAHP) (2014), os quais evidenciam que as despesas em 2014 aumentaram em 6,1% em relação a 2013. Os maiores aumentos foram com: pessoal (7,4%); manutenção e assistência técnica (12,5%); e energia elétrica, água e comunicação (11,1%) (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS HOSPITAIS PRIVADOS, 2014). No entanto, o sistema de saúde, tanto no contexto nacional como no contexto mundial, apresenta recorrentes indícios de frustração de expectativas de seus usuários e de não atendimento de demandas crescentes de uma população. Contribuem para esse fato o incremento do acesso à informação pela população, que se torna mais exigente, e o aumento da expectativa de vida e da diversidade de tratamentos, elevando a demanda e a necessidade de gestão dos serviços prestados (PORTER; TEISBERG, 2007; BORBA, 2011).

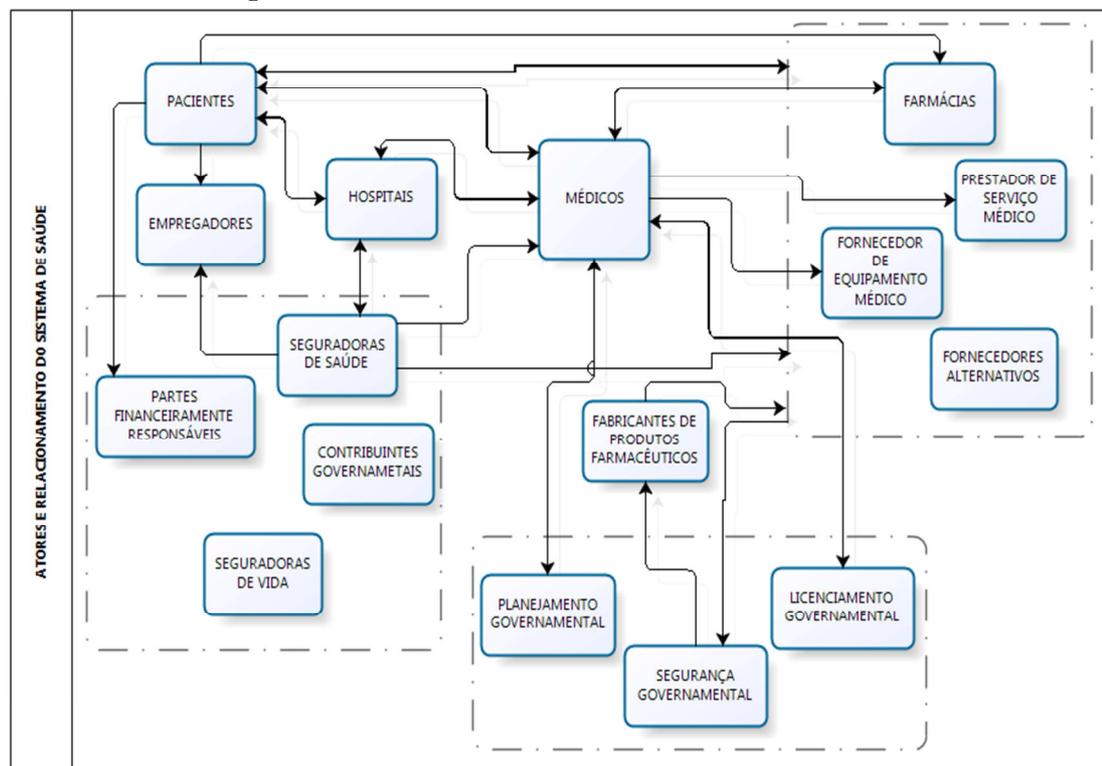
O envelhecimento da população e novas doenças modificam o perfil epidemiológico. Além de atender a população atual é necessário considerar o atendimento das futuras gerações (FAEZIPOUR; FERREIRA, 2013). Esses elementos, parte do ciclo natural do contexto de atenção à saúde, impõem necessidades de modificações sobre o sistema de saúde, no sentido da expansão de serviços e tecnologia. Como consequência, eleva-se a necessidade de mais e melhores atendimentos médico-hospitalares com atenção na geração de valor aos pacientes. Por outro lado, é necessário obter um sistema de saúde sustentável, dado que os recursos disponíveis são finitos.

Neste contexto configura-se o sistema de produção de serviços de saúde, composto por atores e outros *stakeholders*, interconexões de diferentes eventos alternantes de entrada e saída do processo de atendimento ao paciente, grande número de variáveis, e elevada variabilidade, levando a intercorrências e consequentes dificuldades na gestão. Presta serviços de alta e baixa criticidade à população os quais refletem no perfil da sociedade atual e futura. Formalmente, define-se sistema de saúde como um sistema que inclui todas as atividades cujo propósito básico é promover, restaurar ou manter esse bem intangível e que inclui os

pacientes e suas famílias, prestadores de serviços e cuidadores dentro das organizações e na comunidade, e o ambiente de política de saúde no qual ocorrem todas as atividades relacionadas à saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, c2002). Shortell *et al.* (1996) definem os sistemas organizados de prestação de serviços de saúde como redes organizacionais prestadoras de serviços continuados a uma população definida e que se responsabilizam pelos resultados clínicos, financeiros e sanitários dos serviços prestados à população.

O sistema de saúde possui diversos atores que não possuem contato direto com a entrega de serviço de saúde aos clientes, mas alguns deles participam de decisões associadas à permissão ou não de acesso a soluções de saúde por parte do paciente, como ilustra a figura 1 (revisar as setas).

Figura 1 - Atores e relacionamentos no Sistema de Saúde



Fonte: PITTA; LARIC, 2004.

A figura 1 é um exemplo base de alguns atores do sistema de saúde e da relação entre os mesmos. Evidencia a relação direta e indireta de fabricantes de tecnologias e insumos, fornecedores, prestadores de serviços, órgão governamentais, operadores de planos de saúde, empregadores, médicos, pacientes. Demonstra a relação entre pacientes e médicos, o qual, por exemplo, para diagnosticar uma patologia do paciente pode precisar de equipamentos. E após o diagnóstico pode indicar o uso de medicamentos que o paciente adquire na farmácia. Não

obtendo resultado positivo para o tratamento, o paciente poderá precisar ser tratado no hospital. E assim sucessivamente outras relações vão se formando, compondo o sistema.

No contexto do sistema de saúde brasileiro, observa-se o papel relevante do governo, que disponibiliza atendimento público de saúde, legisla e regula o sistema público e privado (composto por planos e seguros saúde), por intermédio de agências, como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e a Agência Nacional de Saúde (ANS). A Constituição Federal de 1988 (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2014) afirma que:

[...] a saúde é um direito social e que o Sistema Único de Saúde (SUS) é o meio de concretização desse direito. A Lei Orgânica da Saúde, por sua vez, afirma que a vigilância sanitária – de caráter altamente preventivo – é uma das competências do SUS. Isso significa que o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), definido pela Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999, é um instrumento privilegiado de que o SUS dispõe para realizar seu objetivo de prevenção e promoção da saúde. O Sistema engloba unidades nos três níveis de governo – federal, estadual e municipal – com responsabilidades compartilhadas. No nível federal, estão a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e o Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS/Fiocruz). No nível estadual, estão o órgão de vigilância sanitária e o Laboratório Central (Lacen) de cada uma das 27 Unidades da Federação. No nível municipal, estão os serviços de VISA dos 5561 municípios brasileiros, muitos dos quais ainda em fase de organização. Participam indiretamente do Sistema: Conselhos de Saúde e Conselhos de Secretários de Saúde. Integram e cooperam com o Sistema: órgãos e instituições, governamentais ou não, de diversas áreas. (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 2014, documento eletrônico).

Por consequência, orientada pela constituição federal, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) é:

[...] a **agência reguladora** vinculada ao Ministério da Saúde responsável pelo setor de **planos de saúde** no Brasil. De forma simplificada, a regulação pode ser entendida como um conjunto de medidas e ações do Governo que envolvem a criação de normas, o controle e a fiscalização de segmentos de mercado explorados por empresas para assegurar o **interesse público** (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2014, documento eletrônico, grifo do autor).

Na visão brasileira, o sistema da saúde, por meio desses e dos demais atores, provê conhecimento técnico, dispositivos, medicamentos e tecnologias que habilitam os serviços de saúde prestados à população. Os indivíduos da sociedade possuem acesso ao sistema, através de contrato direto pela pessoa física ou por contratos empresariais (intermediado pela empresa que o cidadão trabalha) com planos e seguros saúde. Dentre os demais elos relevantes, cita-se o sistema de saúde suplementar. Esse compreende as operadoras de planos de assistência saúde, formadas por:

[...] pessoas jurídicas constituídas sob a modalidade de sociedade civil ou comercial, cooperativa, ou entidade de autogestão, que opere produto, serviço ou contrato (Incluído pela Medida Provisória nº 2.177-44, de 2001 (ANS, 31/03/2014). As

operadoras de planos de assistência a saúde oferecem plano privado de assistência à saúde, cujo objetivo é a prestação continuada de serviços ou cobertura de custos assistenciais a preço pré ou pós estabelecido, por prazo indeterminado, com a finalidade de garantir, sem limite financeiro, a assistência à saúde, pela faculdade de acesso e atendimento por profissionais ou serviços de saúde, livremente escolhidos, integrantes ou não de rede credenciada, contratada ou referenciada, visando a assistência médica, hospitalar e odontológica, a ser paga integral ou parcialmente às expensas da operadora contratada, mediante reembolso ou pagamento direto ao prestador, por conta e ordem do consumidor (Incluído pela Medida Provisória nº 2.177-44, de 2001) (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2014, documento eletrônico).

Os hospitais também estão entre os elos relevantes do sistema de saúde, e são:

[...] parte integrante de uma organização médica e social, cuja função básica consiste em proporcionar à população assistência médica integral, curativa e preventiva, sob quaisquer regimes de atendimento, inclusive o domiciliar, constituindo-se também em centro de educação, capacitação de recursos humanos e de pesquisas em saúde, bem como de encaminhamento de pacientes, cabendo-lhe supervisionar e orientar os estabelecimentos de saúde a ele vinculados tecnicamente (BRASIL, 1997, p. 9).

Em particular, observa-se a dualidade do sistema: público e privado, com compartilhamento de elos da rede e competição pela oferta de serviços. Essa competição não se torna mais relevante dado que a oferta de serviços tende a ser menor que a demanda no contexto atual. Além disso, observa-se a particularidade da figura do médico, como profissional liberal e que, no âmbito do sistema privado, tipicamente não é cativo de uma organização, atuando, frequentemente, tanto pelo sistema privado como pelo público.

Com intuito de esclarecer o contexto deste trabalho, é citado o artigo 198 da Constituição federal, a Lei Orgânica da Saúde 8.080 de 1990 e o conceito elucidativo de Lazzari (REIS, 2003):

O legislador constituinte, no art. 198 da Constituição Federal instituiu **Sistema Único de Saúde (SUS)**. Posteriormente, coube à Lei 8.080 de 19 de setembro de 1990 (Lei Orgânica da Saúde - LOS), disciplinar sobre a forma de organização e as atribuições deste sistema. Nos termos do artigo 4o da LOS, o Sistema Único de Saúde constitui, pelo Art.4o., o conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas, estaduais e municipais, da administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público. § 1o Estão incluídas no disposto neste artigo as instituições públicas federais, estaduais e municipais de controle de qualidade, pesquisa e produção de insumos, medicamentos, inclusive de sangue e hemoderivados, e de equipamentos para saúde. §2o A iniciativa privada poderá participar do Sistema Único de Saúde em **caráter complementar**". Elucidativo é o conceito de Lazzari (2003), segundo o qual o "SUS foi concebido como um sistema integrado por instituições das várias esferas do governo e, também, pelo setor privado contratado e conveniado como se fosse uma estrutura única. Ou seja, o serviço privado, quando contratado pelo SUS, deve atuar como se fosse público, sujeito às mesmas normas do serviço público". A partir da análise do art. 198 da CR/88, pode-se extrair as características impostas ao SUS pelo legislador constituinte. Trata-se de um sistema *único, regionalizado e hierarquizado*. *Único*, porque o Estado reuniu no SUS as atividades sanitárias e assistencialistas, pondo fim à dicotomia existente. (REIS, 2003, p. 26)

E, para esclarecer a função suplementar da iniciativa privada, conforme a mesma Constituição (REIS, 2003) tem-se que:

Consoante o artigo 197, “*caput*”, da CR/88 resta inequívoco que o Estado, embora tenha determinado que os serviços de saúde são de relevância pública, permitiu que tais serviços fossem prestados por terceiros, pessoas físicas (médicos) ou jurídicas (clínicas particulares) de direito privado. O art. 199 da CR/88 é ainda mais claro ao determinar que a assistência à saúde é livre à iniciativa privada. §1º As instituições privadas poderão participar de **forma complementar do Sistema Único de Saúde**, segundo diretrizes deste, mediante contrato de direito público ou convênio, tendo preferência as entidades filantrópicas e as sem fins lucrativos. Há, portanto, os serviços públicos de saúde, custeados pelo Estado, prestados por instituições de direito público ou por instituições de direito privado, contratadas ou conveniadas do SUS. E os **serviços de assistência privada à saúde**, custeados pelos particulares, prestados por instituições de direito privado. Essa assistência à saúde exercida por entidades privadas, financiada diretamente pelo usuário, caracteriza o setor chamado de **saúde suplementar**. (REIS, 2003, p. 32)

Outra característica do atual sistema de saúde é que, de um ponto de vista estrutural, ao invés da população ser o foco e estar no centro das atenções e relações, o ator principal é o profissional médico. A Figura 1, evidencia que este ator é o qual mais tem relações com os demais atores e que tem um peso impactante nas decisões e condução da maioria dos sistemas de saúde mundiais e na forma de gerir os serviços de saúde. Nesse mesmo sentido, o paciente ocupa um papel de receptor do serviço, com alguma autonomia na escolha do provedor, mas limitada a outros contratos e associações existente no sistema de saúde.

Associado ao serviço de saúde, encontra-se intrinsecamente ligado o conceito de valor. Entende-se por valor, neste trabalho, o valor percebido pelo usuário do sistema, e que pode ser simplesmente descrito como a fração de qualidade por custo (GRABAN, 2010). Conecta-se, então o conceito de cadeia de produção de serviços de saúde ao conceito de cadeia de valor em saúde. O termo qualidade é apresentado, neste contexto, considerando suas características diversas, bem como seus aspectos tangíveis e intangíveis.

São conhecidas definições de qualidade, como a de Deming (1989), que define qualidade como grau previsível de conformidade com os requisitos e custos adequados de mercado. Ishikawa (1993) a define como o desenvolvimento, concepção, fabricação e manutenção de produto para ser o mais econômico, útil e sempre satisfatório para o consumidor. Ou, ainda, como um sistema eficaz faz para integrar os esforços em desenvolvimento e melhoria de qualidade feitas pelas diversas áreas da organização para a satisfação total do cliente (ISHIKAWA, 1993).

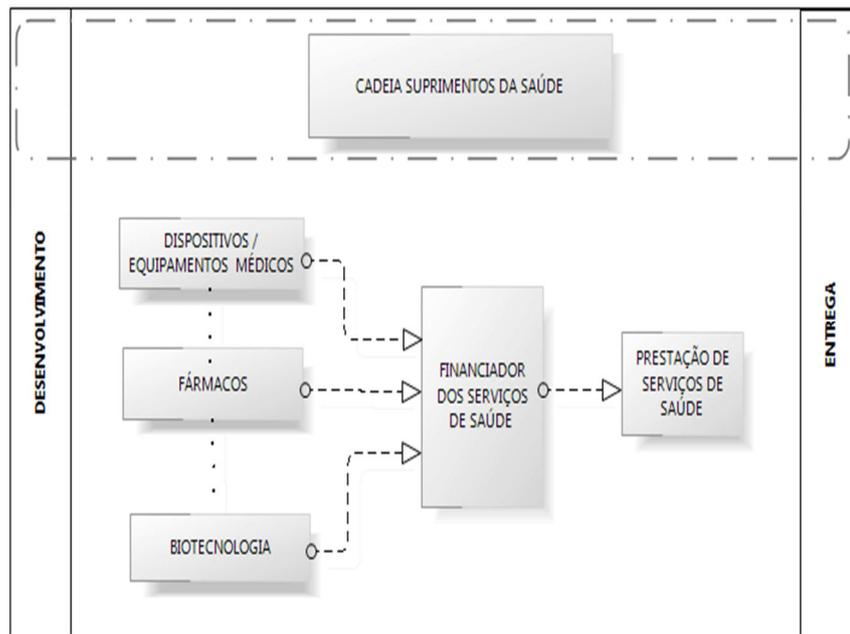
Mais especificamente ao contexto em estudo, Donabedian (2005) e Burmester (2013) descrevem modelos para avaliar a qualidade e o valor entregue em saúde, por meio de indicadores para três dimensões: (a) os recursos estruturais disponíveis; (b) a forma como os

recursos são processados; e (c) a satisfação com o resultado entregue. Como exemplo da importância dessa temática, em Cingapura, os princípios da gestão da qualidade auxiliaram a gestão da saúde de forma a reduzir os custos das práticas médicas e melhorar a qualidade da assistência à saúde (CHOW-CHUA; GOH, 2000). No contexto em estudo, Vries e Huijsman (2011) apontam como estratégica a implementação de programas integrados de gestão de serviços de saúde, como forma de otimizar os recursos e elevar sua qualidade, e, por consequência, o valor entregue à população, segundo o conceito anteriormente apresentado.

Analisando os serviços de saúde, com abordagem da cadeia de valor, percebe-se que muitas atividades são compostas pela utilização de tecnologias (como diagnóstico por imagem, exames laboratoriais por equipamentos automatizados, monitorização de parâmetros biológicos, terapias com equipamentos de suporte à vida, utilização de tecnologia da informação para controle de prontuário de pacientes, etc) as quais podem atingir a estrutura da empresa, sua diferenciação, a posição de custos e, como consequência, gerar retornos em termos de valor. No contexto privado, esses retornos podem ser associados à ideia de vantagem competitiva (PORTER, 1985). No contexto público, esses retornos associam-se ao cumprimento das funções sociais do Estado. A tendência natural do sistema, por sua função de atenção à saúde humana, é de acompanhar a evolução da tecnologia como habilitadora da entrega de valor ao usuário. Nesse sentido, elaborar estratégias de como utilizar a tecnologia para gerar vantagem competitiva (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHEELWRIGTH, 2012; PORTER, 1985) também se torna relevante.

Da mesma forma, a gestão de suprimentos é fator relevante para a entrega de valor desse sistema. Ao visualizar os serviços de saúde, com a abordagem de Gestão de Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management – SCM) observa-se o papel de centralidade do provimento de suprimentos (Figura 2).

Figura 2 - Cadeia de Suprimentos da Saúde



Fonte: SINHÁ; KOHNKE, 2009.

Na representação da figura 2 é evidenciada a importância dos fabricantes e fornecedores de tecnologias (como equipamentos biomédicos, medicamentos, órteses e próteses, materiais médico hospitalares, etc), como também dos financiadores dos serviços de saúde que contribuem para que estas tecnologias sejam incorporadas pelos estabelecimentos assistenciais de saúde para que as mesmas possam ser utilizadas na prestação de serviços aos pacientes.

A gestão da cadeia de suprimentos em saúde tornou-se parte crucial da estratégia das organizações do setor que buscam diferencial competitivo (LO, 2009). Os insumos e produtos utilizados, pelas características de pesquisa clínica, requerimentos de assepsia e tecnologia associados, tendem a ter alto valor agregado e, por consequência, preços elevados. Os custos e investimentos requeridos para o acesso à tecnologia e à variedade de soluções tecnológicas e de biotecnologia associadas ao provimento de tratamentos a pacientes, por sua vez, refletem diretamente sobre os custos de operação e oferta dos serviços. Em um hospital na Grécia, 30% a 50% dos gastos são com materiais, dispositivos médicos, consumíveis, medicamentos equipamentos médico-hospitalares e outsourcing. Metade do percentual acima vem do custo direto de compra de materiais e serviços e a outra metade da gestão destes materiais. (KAFETZIDAKIS; MIHIOTIS, 2012). No Brasil, aproximadamente 26,7% dos custos hospitalares são devidos aos materiais médico-hospitalares (PHOAHSA, 2006).

Tendo também como referência a cadeia de valor, é possível identificar pontos de alavancagem mais críticos e específicos que possibilitem que os atores do sistema de saúde

lancem mão de modelos amplos de gestão, considerando não apenas fatores tecnológicos e de suprimentos, mas também econômicos, comportamentais e culturais. Por um lado, os altos custos das inúmeras descobertas científicas e das novas tecnologias médicas restringem a utilização pela maioria da população e o benefício que poderia obter delas (BORBA; OLIVA, 2004). Por outro lado, os custos crescentes associados à área de saúde podem refletir a tendência de superproteção por excesso de testes e requisições de diagnósticos, revelando um problema não técnico, mas jurídico – pelo receio de geração de passivos e processos sobre os profissionais médicos e os atores provedores de serviços – e econômico – pela diversidade de critérios usados para valorar os custos associados aos tratamentos disponíveis. Nos EUA, por exemplo, os serviços de saúde colidem com as necessidades da população e o momento econômico, visto que estão com sérios problemas de qualidade, com procedimentos abaixo do esperado, com elevados índices de erros médicos, levando a preocupações alarmantes no país (PORTER; TEISBERG, 2007). No entanto, não necessariamente a utilização de alta tecnologia é necessária e melhora a qualidade do atendimento, mas, frequentemente, essa tende a elevar os custos associados (BORBA, 2011). Ações de atendimento primário ou preventivas não dão conta das demandas existentes, onerando atendimentos corretivos ou assistenciais de alta complexidade.

O ambiente dinâmico que compõe o setor da saúde, com as tecnologias de alta complexidade e em franco desenvolvimento, suas distintas operações e multidisciplinaridade, com múltiplos interessados, portanto, requer e, ao mesmo tempo, impõe barreiras para implantação de conceitos, métodos e ferramentas da Gerência de Operações (VRIES; HUIJSMAN, 2011). A estrutura atual dos sistemas e serviços de saúde apresenta conflitos, desalinhamentos e *trade-offs*. Este quadro leva à insatisfação generalizada dos atores envolvidos na rede da saúde: pacientes, empregadores, funcionários, prestadores de serviços, fornecedores e governos (PORTER; TEISBERG, 2007).

Para contribuir com a reestruturação dessa rede faz-se necessário lançar mão de novas estratégias para a gestão da saúde. Conforme Porter (1985), uma boa estratégia deve resultar em desempenho econômico superior. Este desempenho econômico é entendido como o lucro ou valor econômico gerado acima que os concorrentes (BESANKO, 2006; BARNEY; HESTERLY, 2011). No contexto de saúde, amplia-se esse conceito de desempenho, para contemplar não apenas os resultados econômicos, mas a visão de valor apresentada anteriormente. Também é possível chegar à vantagem competitiva pelo lucro obtido de uma porção da criação de valor gerado ao cliente (DRUCKER, 1973). O valor criado é igual à razão entre a qualidade percebida pelo cliente e o custo da prestação de serviço. O valor é

criado a cada contato que o cliente tem nas atividades ou operações da rede de serviços (BESANKO, 2006). A cadeia de valor dos serviços de saúde desempenha relevante papel na qualidade e resolutividade do procedimento, na satisfação do paciente, como também no atendimento à demanda e competitividade dos provedores de serviços médicos (CHOW-CHUA; GOH, 2000).

Nesse contexto, observam-se aplicações de abordagens advindas de outros setores da economia, com o caso da aplicação do RFID no controle dos serviços da saúde, do desenvolvimento do conceito Lean e de resposta rápida, da TQM, da cadeia de valor e até mesmo da lógica de dinâmica de sistemas e a SCM (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011; KUMAR; SWANSON; TRAN, 2009; ARONSON; ABRAHAMSSON; SPENS, 2011; SWINEHART; SMITH, 2010; PITTA; LARIC, 2004; SAMUEL *et al.*, 2010).

Considerada a necessidade de gerir serviços de saúde como negócio, similar ao conceito de gestão industrial, na produção de bens ou de outros serviços, mas levando em consideração o conceito de qualidade entregue à população, entende-se a necessidade de desenvolvimento e melhoria da gestão das operações dos serviços de saúde e seu caráter estratégico e de entrega de valor para a população. É neste contexto que se insere a presente dissertação.

1.2 DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

As empresas de serviços apresentam um grande espectro em suas operações, considerando a faixa de intangibilidade até a nuance com a tangibilidade, ou melhor, a escala de serviço dominante até produto dominante (KANDAMPULLY, 2007). Abrangem desde os serviços financeiros, quanto os de consultoria, os de comunicação, transporte, bancos, de distribuição, militar, educacional, e se beneficiam de instrumentos gerados na indústria de manufatura (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2011). Os serviços de cuidados à saúde compõem a categoria de serviços pessoais, juntamente com hotéis e restaurantes. Caracterizam-se pelo elevado grau de contato, diversidade de graus de imediatismo e alto valor agregado.

Uma tendência recente na literatura tem sido caracterizar as atividades de saúde em termos de teoria dos sistemas complexos. Kannampallil (2011) desenvolveu investigação para abordar e estudar os ambientes complexos de saúde e suas inter-relações, bem como a decomposição e os subcomponentes. Para diagnosticar e mapear a relação sistêmica de saúde, tem-se o Pensamento Sistêmico, o qual Brailsford e Hilton (2001) afirmaram ser uma

abordagem de modelagem capaz de lidar eficazmente com a complexidade inerente à saúde. A abordagem do pensamento sistêmico pode ser efetivamente aplicada para ajudar a compreender e enfrentar os desafios de sustentabilidade, eficiência e eficácia em sistemas de saúde, pois facilita uma melhor compreensão dos sistemas complexos, pela sua abordagem integral (FAEZIPOUR; FERREIRA, 2013).

A Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, c2002) destaca a importância de compreender a complexidade em saúde. Passou a exigir, nos currículos das escolas médicas, a discussão da abordagem de sistemas, bem como a natureza da complexidade do sistema de saúde e sua relação com a segurança do paciente. O pensamento sistêmico é aplicado para analisar o aspecto social nos sistemas de saúde explorando fatores importantes e relacionamentos na área da saúde, como a sustentabilidade social relacionada com a satisfação do paciente, por meio de uma abordagem de dinâmica de sistemas (FAEZIPOUR; FERREIRA, 2013). Nesse sentido, Wiig *et al.* (2014) exploram como o pensamento sistêmico têm sido aplicado por hospitais para melhorar a qualidade e a segurança nesse contexto.

A Dinâmica de Sistemas, disseminada por Forrester (1968), pode contribuir para o entendimento do comportamento de sistemas complexos. Os principais mecanismos de *feedback* de um modelo são capturados por diagramas causais e enlaces. Por este motivo, permite perceber o efeito cíclico de ações e forças, gerando ou limitando mudanças. (FAEZIPOUR; FERREIRA, 2013). Portanto, é um meio que permite compreender amplamente um sistema de saúde, mapeando influências detectáveis e discutindo ações que permitam a melhoria de seu desempenho.

Porém, além de compreender a complexidade do sistema de saúde e visualizá-lo de forma sistêmica, acredita-se que é necessário transitar da visão estratégica para a visão de gestão de operações em serviços de saúde. Neste segundo nível, é necessário lançar mão de critérios formais de gestão que sirvam de referência para as organizações que compõem o sistema de saúde. E que esses, se bem aplicados, possam concretizar elementos identificados como relevantes do ponto de vista estratégico e contribuir para que as organizações cumpram o seu papel na sociedade: atender as necessidades de saúde da população, com segurança, efetividade e qualidade. Além disso, entende-se que é por meio da gestão efetiva da operação, por meio de critérios adequados de gestão, que negócios em saúde possam ser saudáveis econômica-financeiramente, melhorando a relação valor/custo entregue à população. Neste sentido, é necessário abordar os critérios de gestão em saúde, visando a compreender o quanto esses critérios encontram-se próximos de atores prestadores de serviço à população. Dentre os

vários existentes, para esta pesquisa foi analisado o *Managed Care* (MC), pois esse apresenta critérios de gestão nas diversas faces e ângulos que uma organização-empresa necessita ter controle e monitoramento das operações em saúde.

O MC pode ser considerado como uma estratégia para organizar a prestação de serviços de saúde. É composto por um conjunto de ferramentas de gestão, muitas das quais baseiam em conceitos de saúde pública, que foram utilizados nos EUA a partir da década de 80. O MC tem uma longa história nos Estados Unidos e é cada vez mais um elemento em sistemas europeus de saúde, bem como em países de renda média e em desenvolvimento (GLIED; JANUS, 2008). Mas e Seinfeld (2008) demonstraram como o MC, com base no objetivo de controlar as despesas de saúde, interferiu na adoção de tecnologias pelos hospitais. Para Rubel e Roettele (2005), o MC tem provado ser um método determinante de gestão.

Complementarmente ao MC, surgem proposições mais atuais que amplificam a visão do sistema de saúde e evidenciam a importância da visão estratégica da cadeia de valor ao paciente. Dentre elas, tem-se: (i) o princípio de competição baseada em valor em saúde, sugerida por Porter e Teisberg (2007); (ii) os componentes de ruptura e os elementos de inovação de ruptura (tecnologia sofisticada simplificadora, modelo de gestão inovadores e de baixo custo e a cadeia de valor economicamente coerente), apontados por Christensen, Grossman e Hwang (2009); e (iii) as capacitações para gestão de saúde, sugeridas por Bohmer (2012). Esses elementos serão denominados no decorrer deste trabalho como “inovações em gestão de saúde”, ainda que esse termo possa ter outras definições em outros contextos.

Complementando o contexto onde se estabelece o problema estudado, considera-se que o sistema público não é capaz de atender as necessidades da população e, como consequência, muitas empresas e pessoas físicas com condições financeiras acabam procurando o sistema de saúde suplementar, paralelo ao sistema de saúde pública. O sistema de saúde suplementar, composto primordialmente por operadoras de planos de saúde e prestadores de serviços privados, acaba sendo o sistema de saúde adicional que atende à população brasileira. E é por meio desses atores que os pacientes acessam os serviços de saúde, os quais têm o hospital como seu principal prestador de serviço e local de atendimento e a operadora como gestor dos benefícios e custos associados. Tal subsistema, no entanto, demanda o pagamento de custos, por meio direto ou indireto, pelo paciente.

Considerando o custo dos sistemas de saúde, a quantidade de atores envolvidos, a complexidade e criticidade do tema, e os demais argumentos previamente apresentados, a **lacuna** que esta pesquisa pretende discutir é a capacidade desse sistema de, do ponto de vista dos modelos de gestão, qualificar os serviços prestados à população. A compreensão

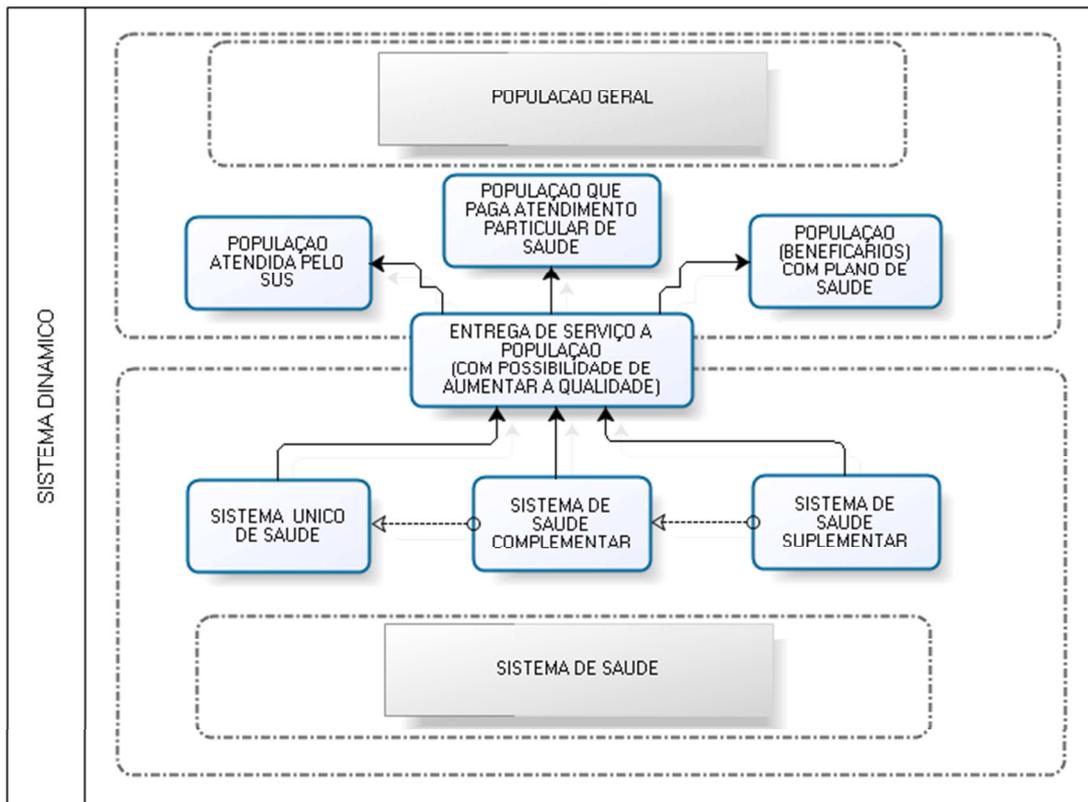
propiciada pela dinâmica de sistemas/pensamento sistêmico pode auxiliar no mapeamento do sistema de saúde e identificar lacunas e critérios de gestão de operações de serviços de saúde, que possam contribuir para o aumento da qualidade dos serviços de saúde. Por este motivo, a questão de pesquisa considerada nesta dissertação é: **Como elevar o nível de qualidade dos serviços entregues à população pela gestão de operações em serviços de saúde?**

As hipóteses para esta pesquisa são, portanto:

- a) o setor da saúde pode ser beneficiado da utilização da abordagem de Dinâmica de Sistemas/Pensamento Sistêmico para diagnosticar, mapear as relações sistêmicas entre os atores e propor ações alavancadoras para melhoria da qualidade dos serviços de saúde; e
- b) os critérios do MC e as inovações em gestão de saúde podem servir de base para uma gestão sistêmica e mais efetiva dos serviços de saúde.

Partindo de uma questão abrangente de pesquisa e entendendo a pesquisa como um processo incremental, este estudo foca-se em uma parte desse todo, restringindo-se ao estudo de organizações no estado do Rio Grande do Sul. Para tanto, investiga o relacionamento dos atores desse subsistema de saúde e enfoca os pontos críticos de sua dinâmica, identificando as questões relacionadas aos critérios de gestão de operações em serviços de saúde como um desses elementos, conforme retrata a Figura 3.

Figura 3 - retrato do campo de pesquisa



Fonte: o autor

Esta figura demonstra a entrega dos serviços de saúde à população pelos três grandes sub-sistemas de saúde brasileiros, SUS, sistema complementar e suplementar. Estes são desdobrados em níveis (como exemplo: postos de saúde, clínicas, centros de saúde até os hospitais de alta complexidade) configurando as estruturas físicas que os pacientes são atendidos.

1.3 OBJETIVOS

O objetivo principal do presente trabalho consiste em analisar possibilidades de elevar a qualidade dos serviços prestados pelos subsistemas de saúde público e suplementar do Estado do Rio Grande do Sul à luz do sistema dinâmico em que se inserem.

Os objetivos específicos deste trabalho são os seguintes:

- a) mapear o sistema de saúde, por meio do pensamento sistêmico, e propor pontos de alavancagem à qualidade do sistema de saúde pública do RS;
- b) analisar a aderência aos critérios do Managed Care e de inovações em gestão de saúde, pelos atores “operadora de plano de saúde” e “hospital”.

1.4 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DO TEMA

Este trabalho se enquadra na Gestão de Operações de Serviços (GOS), disciplina da Engenharia de Produção, com ênfase temática em Serviços de Saúde. A contribuição deste trabalho se dá ao analisar critérios selecionados de gestão de operações de serviços que possam ser opções para melhorar a forma de gerir elos provedores de serviço neste sistema complexo.

A escolha da utilização do MC deve-se ao mesmo ser composto de critérios multiparamétricos e abrangentes para a gestão de operações dos serviços de saúde:

- a) o MC possui critérios que permeiam os controles de custos e qualidade: o valor percebido pelo usuário do sistema pode ser descrito como a fração de qualidade por custo (GRABAN, 2010) e o valor criado é igual à diferença entre o valor percebido pelo cliente e o custo da prestação de serviço. E, de acordo com Ishikawa (1993), uma das definições de qualidade é como um sistema eficaz faz para integrar os esforços em desenvolvimento e melhoria de qualidade feitas pelas diversas áreas da organização para a satisfação total do cliente;
- b) o MC tem critérios que abordam a forma com que as tecnologias são empregadas e gerenciadas pela organização de saúde: as atividades são compostas pela utilização de tecnologias, as quais podem atingir a estrutura da empresa, sua diferenciação, a posição de custos e, como consequência, gerar retornos em termos de valor; que a tendência natural do sistema, por sua função de atenção à saúde humana, é de acompanhar a evolução da tecnologia como habilitadora da entrega de valor ao usuário e que elaborar estratégias de como utilizar a tecnologia pode gerar vantagem competitiva (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHEELWRIGTH, 2012; PORTER, 1985);
- c) o MC tem critérios para avaliação de desempenho dos serviços e controla a atividade médica: de acordo com Besanko *et al.* (2006), o valor é criado a cada contato que o cliente tem nas atividades ou operações da rede de serviços. De acordo com Chow-Chua e Goh (2000), a cadeia de valor dos serviços de saúde, desempenha relevante papel na qualidade e resolutividade do procedimento, na satisfação do paciente, como também no atendimento à demanda e competitividade dos provedores de serviços médicos;
- d) o MC possui critérios de gestão de processo definidos, que incluem as perspectivas de controle de contratação dos recursos humanos profissionais, de

como utilizar as tecnologias disponíveis, de como medir qualidade, performance. Em suma, de como realizar a gestão dos serviços prestados à população, indo ao encontro do que Donabedian (1980) recomenda para avaliar a qualidade em saúde, e do que Vries e Huijsman (2011) apontam como estratégia nesse contexto.

Complementarmente, para adicionar uma visão atual na forma de enxergar e entender o sistema de saúde, foram inseridos entendimentos e critérios de inovações em gestão de saúde, como o Princípio de Competição Baseada em Valor, os Componentes de Ruptura/Elementos de Inovação de Ruptura, e as Capacitações para Gestão de Saúde, sugeridas por Porter e Teisberg (2007), Christensen, Grossman e Hwang (2009) e Bohmer (2012), respectivamente. Entende-se que ainda há espaço para a disseminação e pesquisa sobre esses conceitos no contexto brasileiro e como proposição para amenizar os “gaps” que permeiam a gestão do sistema de saúde do Rio Grande do Sul, pela ausência de publicações com esse foco.

Outras justificativas desta pesquisa podem ser explicitadas de forma generalizada ou específica pelas perspectivas socioeconômica, do ambiente de pesquisa escolhido, da sociedade, das organizações de saúde, da academia e à Gestão de Operações de Serviços e/ou de Serviços de Saúde. De forma geral:

- a) o aspecto social é afetado pela gestão da saúde (pois cada indivíduo da sociedade necessita de saúde boa e estável e porque a população senil aumentou - as pessoas estão vivendo mais tempo);
- b) há necessidade de oferecer segurança e qualidade do tratamento aos pacientes (população está mais exigente e os erros são menos aceitáveis);
- c) há um avanço no desenvolvimento dos sistemas de informação / tecnologia (tem-se o maior desenvolvimento de geração de automação, precisão e compartilhamento de dados);
- d) há elevação dos custos relacionados aos serviços de saúde (pois há maior avanço da tecnologia, produtos, insumos, medicamentos, mão de obra médica e operações);
- e) há aumento da competitividade do setor (devido ao aumento de oferta e opção de escolha mais flexível por parte dos clientes);
- f) precisa-se otimizar a cadeia de valor dos serviços entregues ao cliente (por que cada vez mais os resultados dos serviços de saúde são dependentes da integração dos elos envolvidos na cadeia de valor).

Quanto ao Impacto Socioeconômico, conforme dados do DATASUS (2014) do Ministério da Saúde, o Brasil tem o seguinte perfil socioeconômico:

- a) gastos com saúde em 2010: R\$ 63.224.000,00 sendo 4% dos gastos totais federais (R\$ 1.529.200.000,00);
- b) gasto federal com saúde, como proporção do PIB em 2010: 1,68%;
- c) gasto com ações e serviços públicos de saúde per capita em 2010: R\$ 725,83;
- d) gasto per capita com consumo de bens e serviços de saúde por setor em 2009: R\$ 1.442,00;
- e) gasto com consumo de bens e serviços de saúde como percentual do PIB, em 2009: 8,5%;
- f) população brasileira em 2010: R\$ 190.755.799;
- g) população de idosos em relação ao total de brasileiros, em 2010: 10%;
- h) esperança de vida aos 60 anos (dado de 2010): mais 20 anos.

Além destes dados, o Brasil está com a economia emergente e compõe o BRIC, juntamente com a Rússia, Índia e China, reforçando a pressão sobre o incremento de vida da população.

Quanto ao ambiente de pesquisa escolhido, as operadoras de plano de saúde e os ambientes hospitalares integrantes do sistema suplementar de saúde são compostos de operações diversas e, para que seja possível a prestação de serviços ao paciente, necessitam de pessoal capacitado e habilitado, como médicos e gestores, os quais necessitam de insumos, dispositivos, equipamentos médico-hospitalares, instalações apropriadas, de acordo com o paciente a ser atendido e procedimentos e processos a serem realizados. E para gerir este sistema, especialmente sob a perspectiva da saúde suplementar, são necessários critérios de gestão de operações apropriados a este ambiente.

Quanto à Sociedade, todo ser humano é composto de um sistema biológico que depende de sua estabilidade, ou seja, de estar saudável para sobreviver. E para isto necessita do atendimento/cuidados do sistema de saúde. Há mais pessoas estressadas devido à dinâmica da sociedade moderna, alimentação mal administrada e às relações pessoais e, assim, mais dependentes dos serviços de cuidados de saúde. Contribuindo para este quadro tem-se o aumento da expectativa de vida, com aumento da faixa etária da população, os quais fazem aumentar a procura por serviços de cuidados à saúde. Como a população já se deu conta desse quadro, está em busca de qualidade de vida aumentada e, para alcançá-la, necessita buscar a prevenção e tratamento de patologias em sistemas de saúde que possam provê-los de forma

resolutiva e assertiva.

Por fim, quanto à perspectiva acadêmica, por haver lacunas relativas à implementação de métodos e ferramentas de gestão de operações de serviços na área da saúde, conforme evidenciado nas pesquisas de Teses, Dissertações e Periódicos, é que se configura esse aspecto da relevância desta pesquisa. Para sustentar essa percepção foi realizada uma pesquisa sistemática de trabalhos acadêmicos que pudessem abordar o tema deste trabalho, com o intuito de evidenciar pesquisas com o mesmo foco, abrangência e especificidade que o proposto neste trabalho. São apresentadas as bases consultadas, as palavras-chave utilizadas e os achados relacionados à pesquisa. Dentre os artigos encontrados nas pesquisas às bases de dados com publicações em periódicos, foram utilizados 19 artigos na varredura horizontal, dentre 62 identificados. Para atender ao primeiro objetivo, dos 33 artigos selecionados, apenas 9 mostraram-se relevantes ao tema. Para atender ao segundo objetivo, dos 29 artigos selecionados, apenas 10 artigos mostraram-se relevantes ao tema.

As fontes pesquisadas para suprir a necessidade deste trabalho, foram: a Base de Informações de Artigos, Teses e Dissertações Nacionais, como a CAPES, Biblioteca Virtual de Saúde, BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Os periódicos nacionais foram: Revista Produção, Revista Eletrônica de Ciência e Administração, Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, Revista de Administração da UFSM – Brazilian Journal of Management, Revista de Saúde Pública, Ciência e Saúde Coletiva, Gestão e Produção, Revista Health Care Brazil, Health Management Technology. A base de Informações de Periódicos Científicos foram: Elsevier, Emerald, Scielo e Science Direct.

Quanto às palavras-chave centrais de fonte nacional, foram utilizadas “Dinâmica de Sistemas”, “Pensamento Sistêmico” e “Managed Care”. As palavras-chave de ligação foram “Saúde”, “Serviços de Saúde”, “Organizações de Saúde” e “Hospital”. Em se tratando de fontes Internacionais, as palavras-chave centrais foram “Dynamic System”, “System Thinking” e “Managed Care”. As palavras-chave de ligação foram “Health”, “Health Care” e “Hospital”.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em cinco capítulos e não segue o formato tradicional de monografia. É organizada com base em dois artigos que nucleiam o volume ora apresentado. Essa opção deve-se a um estudo que está sendo realizado no PPGEPS da UNISINOS, visando melhor compreender as potencialidades de escrita de dissertações com base em artigos, sendo

suportada regimentalmente. A dissertação, portanto, é estruturada seguindo essa possibilidade formal.

O primeiro capítulo, que ora finda, introduziu o tema, sua importância, a contribuição da pesquisa, os objetivos e suas justificativas, como também a estrutura da pesquisa. Ele é seguido pelo segundo capítulo, que apresenta a metodologia, descrevendo seu enquadramento teórico, os passos metodológicos seguidos para a realização da pesquisa e as delimitações.

Os dois capítulos que seguem o de metodologia apresentam o corpo da pesquisa. Cada capítulo apresenta um artigo que busca responder a um dos objetivos específicos e, em conjunto, responder ao objetivo geral antes apresentado. Por comodidade, as referências dos artigos são integradas em uma única lista ao final do volume, como esperado em uma dissertação. O mesmo ocorre com a numeração de figuras, quadros, tabelas e outros elementos textuais que seguem numeração sequencial. Quanto ao conteúdo, o primeiro artigo da dissertação, com o título “Qualidade de Sistemas de Saúde Pública: uma Compreensão Sistêmica no Sul do Brasil”, utiliza-se da abordagem do pensamento sistêmico para mapear o sistema de saúde do Rio Grande do Sul, levantar problemas e lacunas desse sistema e sugerir-lhe oportunidades de melhoria. O segundo artigo, com título de “Critérios Advindos do Managed Care e de Inovação em Gestão de Saúde: Uma Análise de Aderência em Operadoras de Plano de Saúde e Hospitais”, analisa a aderência dessas organizações quanto à aplicação dos conceitos e critérios em foco e constata a maturidade quanto a modelos de gestão empregados. Para melhor compreensão de sua entrega e de sua conexão lógica, a seguir são detalhados elementos desses artigos.

O Capítulo 3, primeiro artigo que compõe esta dissertação, estuda, com base em Dinâmica de Sistemas, o sistema de saúde pública do Rio Grande do Sul. O Estado apresenta variação climática e frio intenso no inverno, e calor no verão, gerando características diferentes das encontradas em outras regiões do país. Essas características geram riscos à saúde da população e pressões sobre o planejamento de atores do sistema de saúde, elevando a dependência de serviços de saúde preventivos e corretivos. Quanto ao sistema de saúde pública, é este pelo qual todos os brasileiros, e conseqüentemente os gaúchos deveriam ser atendidos de forma adequada. Mas, como ocorrem falha no atendimento à demanda e às necessidades epidemiológicas da população, geram-se demandas ao setor privado, completando-se o sistema elementar a ser estudado.

Como indicado anteriormente, o artigo finaliza apresentando um conjunto de ações alavancadoras, em nível estratégico-tático, para a melhoria do sistema de saúde. Dentre essas ações, diversas apresentam relação com boas práticas de gestão de operações por parte dos

prestadores de serviço e com a qualidade destes serviços prestados para essa população. Esse achado sustenta a visão apresentada no segundo artigo, o qual busca, por meio de um conjunto de referenciais selecionado, identificar o nível corrente de aderência de prestadores de grandes volumes de serviço de saúde a esse conjunto de recomendações.

No segundo artigo, apresentado no Capítulo 4, foram pesquisadas as situações, em termos de critérios de gestão de saúde, de quatro operadoras de planos de saúde, e dois hospitais de grande porte do RS, um da região metropolitana de Porto Alegre e um do nordeste do estado. Os hospitais representam o ambiente mais completo para atendimento médico multi-especialidades, preventivo, diagnóstico, de monitorização, para intervenções cirúrgicas e terapêuticas. Esse artigo, portanto, entrega o segundo objetivo específico da dissertação.

Completando o volume, o quinto capítulo apresenta as conclusões de forma integradora e analítica, comentando os achados identificados nos artigos previamente apresentados, de modo a sustentar o objetivo geral da pesquisa. Apresenta também as limitações da pesquisa ora realizada, bem como as oportunidades de pesquisas futuras identificadas. O volume é finalizado com as referências, e apêndices, que apresentam os instrumentos de coleta utilizados.

2 METODOLOGIA

A pesquisa em questão aplica uma **abordagem qualitativa**, com **objetivo exploratório**, ou seja, de estímulo ao pensamento científico, concebendo de forma profunda um problema e assim podendo gerar inovações ou hipóteses a serem testadas em pesquisas futuras (DIAS, 2000).

A Figura 4 apresenta um diagrama representando os procedimentos metodológicos aplicados neste trabalho. O processo de pesquisa contou com a pesquisa bibliográfica buscando-se levantar o estado de vanguarda em publicações que abordem o tema da pesquisa. Conforme Marconi e Lakatos (2009):

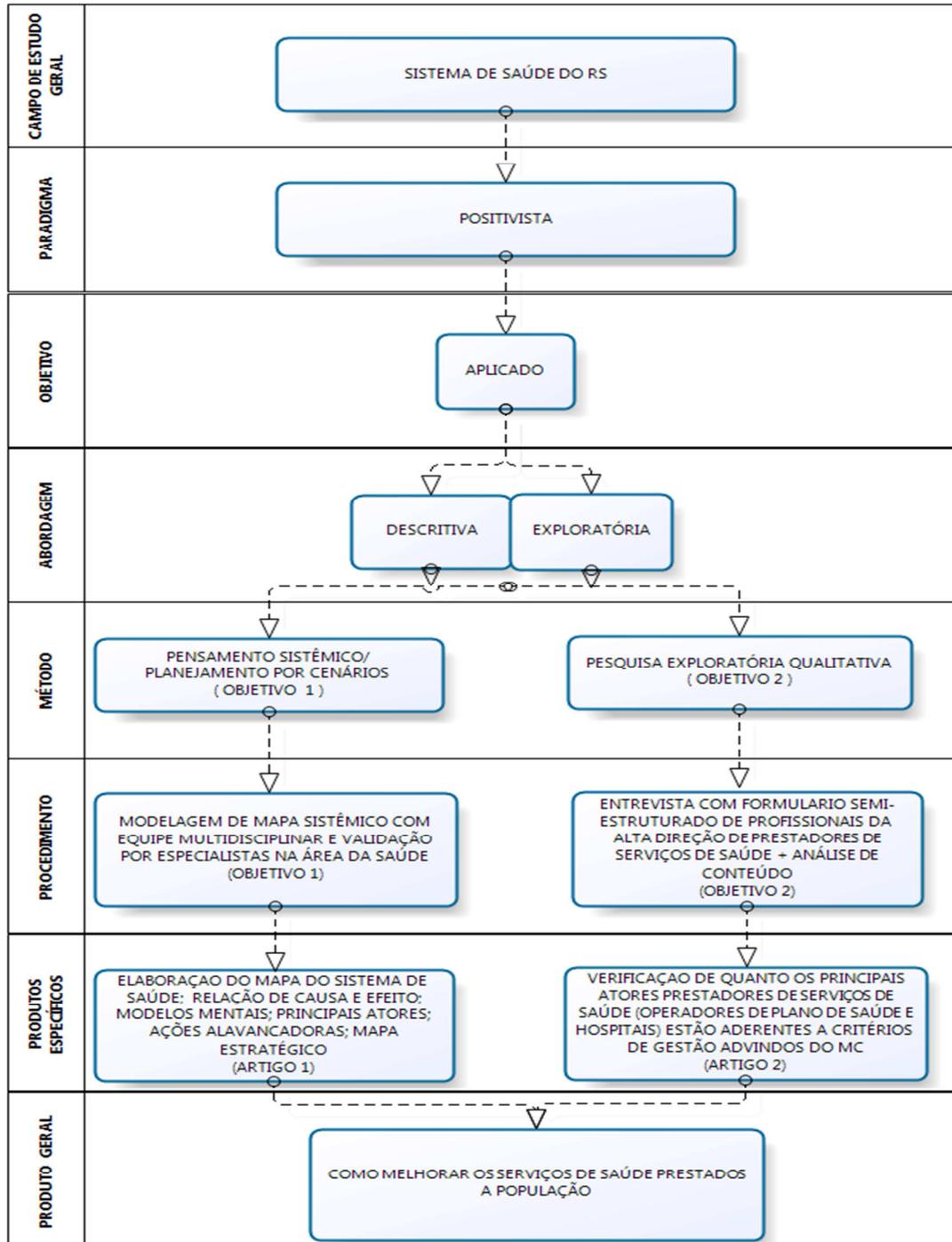
[...] a pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo. E não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras. (MARCONI; LAKATOS, 2009, p.185)

Dentre os artigos encontrados nas pesquisas às bases de dados com publicações em periódicos, foram utilizados 19 artigos na varredura horizontal, dentre 62 identificados. Para atender ao primeiro objetivo, dos 33 artigos selecionados, apenas 9 mostraram-se relevantes ao tema. Para atender ao segundo objetivo, dos 29 artigos selecionados, apenas 10 artigos mostraram-se relevantes ao tema. A amplitude temporal é de 2000 a 2014. Também foram utilizados como base na varredura horizontal inicial, referenciais bibliográficos de autores consagrados em gestão de serviços, estratégia das organizações, cadeia de valor, gestão de operações de serviços de saúde e gestão da cadeia de suprimentos, dentre os quais tem-se Fitzsimmons e Fitzsimmons (2001), Besanko *et al.*(2006), Porter e Teisberg (2007), Slack, Chambers e Johnston (2008), Christensen, Grossman e Hwang (2009), Barney e Hesterly (2011). Como também foram utilizados os referenciais de autores sobre qualidade, como os autores Ishikawa, J.M. Juran, P.B. Crosby, Taguchi e Feigenbaun, também abordado por Galindo (2010), Munch. E de definição de qualidade em saúde de Donabedian, A., também abordado por Luongo *et al.* (2011).

Os periódicos consultados foram: *Managerial Auditing Journal*, *Journal of Consumer Marketing*, *International Journal of Medical Informatics*, *Journal of the American College of Radiology*, *International Journal of Health Care Quality Assurance*, *International Journal of Logistics: Research and Applications*, *Journal of Health Economics*, *Decisions Sciences*, *International Journal of Electronic Business Management*, *Supply Chain Management: An International Journal*, *International Journal of Business Administration*, *International Journal*

of Operations & Production Management, Procedia Computer Science, Reliability Engineering and System Safety.

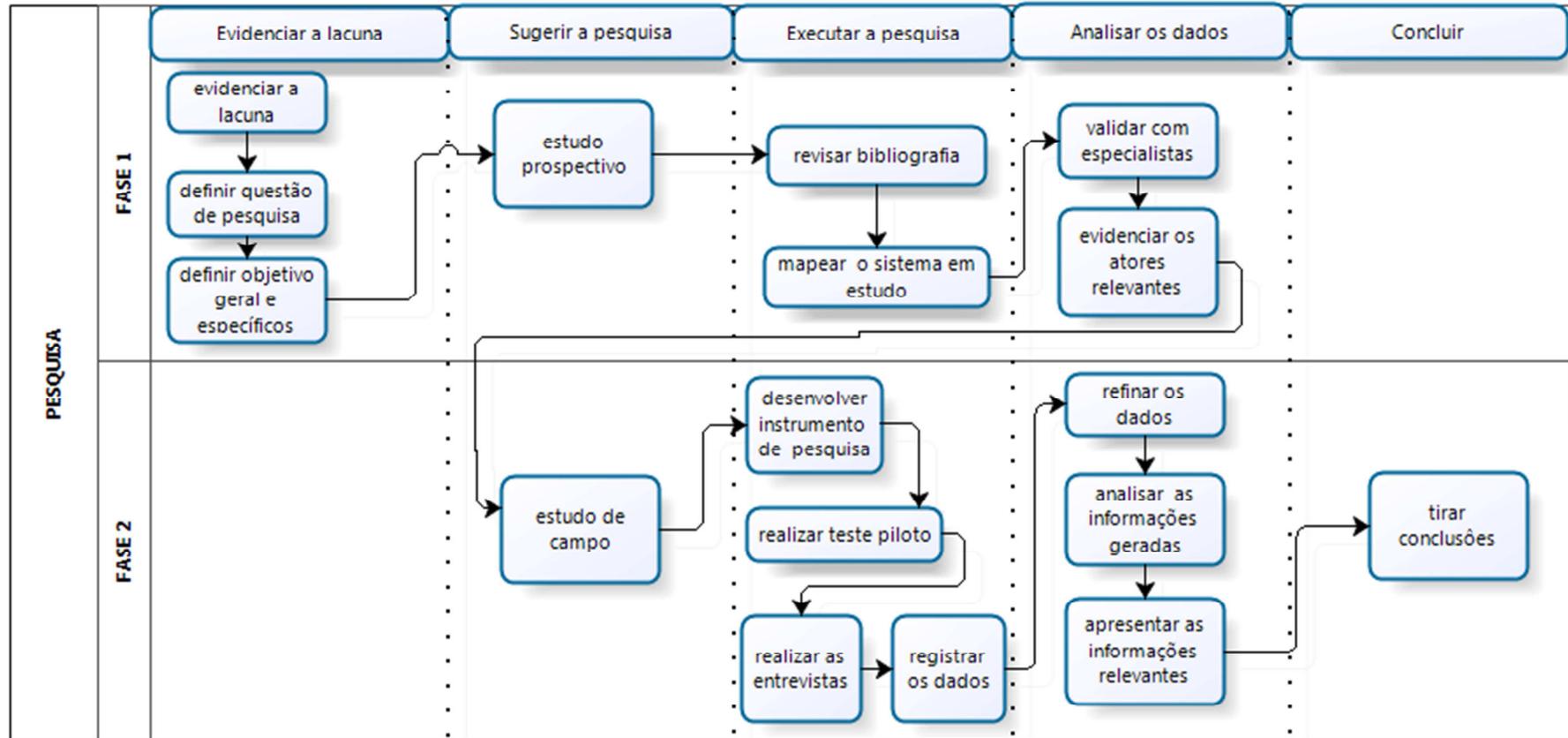
Figura 4 - Diagrama de procedimento metodológico



Fonte: o autor

O método de trabalho é resumido conforme Figura 5:

Figura 5 - Fluxo do método de trabalho



Fonte: o autor

O método de Pensamento Sistêmico e Análise Prospectiva pelo Planejamento por Cenários foi utilizado para a entrega do primeiro objetivo específico. Por este método os principais mecanismos de *feedback* de um modelo são capturados por diagramas causais. Elementos (fatores) e flechas (ligações causais) estão incluídos no diagrama causal. Para cada ligação é atribuído um sinal (+ ou -), o que representa um aumento ou diminuição da relação entre as variáveis (FAEZOPOUR; FERREIRA, 2013). Complementarmente, o planejamento por cenários permite criar cenários extremos para que se possa propor ações que possibilitem às organizações enfrentarem de forma positiva e mais efetiva quaisquer dos cenários propostos no estudo e que se realizarem no futuro. Para o desenvolvimento da modelagem inicial utilizada no primeiro objetivo, contou-se com a colaboração de mestrandos do PPGEPS-UNISINOS e de dois professores doutores do mesmo programa. A mesma apresenta um caráter multidisciplinar, tendo sido constituída por 18 profissionais de distintas áreas do conhecimento, tais como, administração, ciências contábeis, economia, engenharia clínica/tecnologia médico-hospitalar, engenharia elétrica, engenharia mecânica, engenharia mecatrônica, engenharia de produção e matemática. Todos os profissionais com experiências como pacientes em sistemas públicos e suplementares de saúde. Dois deles, com experiência profissional nos sistemas públicos e suplementares de saúde.

Posteriormente, lançou-se mão de um conjunto de especialistas para validar a entrega do primeiro objetivo, haja vista a necessidade de diagnosticar coerência ou necessidades de refinamentos sobre a construção realizada, balizando-se esse diagnóstico pela opinião (externa) desses especialistas. De acordo com Sampieri (2006, p. 272), “[...] especialistas são frequentes em estudos qualitativos e exploratórios para gerar hipóteses mais precisas ou a matéria prima do modelo de questionário.”. Como forma de obtenção de dados com os especialistas utilizou-se entrevistas semiestruturadas. Além dessa, outros dados foram obtidos por pesquisa documental e referencial. O grupo de profissionais especialistas da área de gestão de saúde foi composto por 8 participantes. Estes profissionais possuem formação em administração, economia, medicina, engenharia, com pós graduação em gestão de saúde e experiência de mais de 15 anos na área da saúde, com atuação na gestão de hospitais, clínicas, laboratórios, unidades de pronto atendimento, sistema de saúde pública, operadoras de plano de saúde, como também em consultoria na área da saúde, no fornecimento de tecnologias para saúde e na educação em saúde. Tanto no âmbito público, quanto no privado. Em organizações de saúde com fins e sem fins lucrativos. Com atuações na região metropolitana e nordeste do Rio Grande do Sul. Os encontros de validação ocorreram entre março e abril de 2014. Foram realizados quatro encontros, cada encontro com duração média

de 2 horas. As entrevistas foram gravadas, a partir do consentimento dos participantes.

Para o segundo objetivo da pesquisa, como indicado na Figura 4, foi utilizada a pesquisa de campo, qualitativa, por meio de entrevistas semiestruturadas. Buscou-se, com esse procedimento metodológico analisar a aderência dos critérios de gestão de operações dos serviços de saúde em operadoras de plano de saúde e hospitais gaúchos. Os entrevistados das Operadoras de Plano de Saúde e Hospitais foram os gestores da alta direção. As entrevistas foram pré-agendadas com os próprios gestores entrevistados, por meio de contatos telefônicos e e-mail. O questionário semiestruturado foi aplicado in loco, por meio de entrevistas com duração média de duas horas. As entrevistas foram gravadas, a partir do consentimento dos entrevistados, e as respostas anotadas em papel. Os resultados da pesquisa foram compartilhados com os entrevistados das Operadoras de Plano de Saúde e dos Hospitais participantes, sem explicitação ou individualização dos dados levantados.

Por fim, cumpre delimitar a pesquisa em termos de sua abrangência e potencialidades metodológicas e de escopo. O escopo da pesquisa foi delimitado à gestão de operações dos serviços de saúde, em particular ao Sistema de Saúde Pública, às Operadoras de Plano de Saúde e aos Hospitais. Quanto aos tipos de serviços, delimitou-se aos serviços médicos, excluindo-se os serviços específicos de odontologia, laboratorial, de fisioterapia, etc. Mais especificamente, do ponto de vista do acesso a dados para entrevistas, delimitou-se à operação de saúde realizada no Rio Grande do Sul. Neste sentido, entende-se responder à questão de pesquisa proposta, mas em uma perspectiva de estudos continuados e que possam, em conjunto e incrementalmente, produzir respostas relevantes à questão de pesquisa proposta. Entende-se, pelos próprios métodos utilizados, que os resultados da pesquisa não podem ser generalizados para outros contextos ou outros momentos temporais. Ainda que almeje produzir informações suficientes sobre o contexto estudado e que haja similaridades entre os contextos de saúde no RS e em outros locais do Brasil, entende-se que os resultados obtidos não podem ser separados de seu contexto, sob pena de perderem sua sustentação metodológica. Contudo, acredita-se que metodologicamente a pesquisa dá subsídios para replicabilidade em outros contextos e que os resultados, em caráter indicativo, podem servir de base para análise e adaptação a outros ambientes das organizações de saúde, pois toda organização necessita de critérios de gestão de operações para não sucumbir.

3 QUALIDADE DE SISTEMA DE SAÚDE PÚBLICA: UMA COMPREENSÃO SISTÊMICA NO SUL DO BRASIL

Resumo: Este artigo aborda um estudo prospectivo sobre como aumentar a qualidade do sistema de saúde pública do estado do Rio Grande do Sul, com o objetivo de mapear a relação sistêmica dos serviços e atores da saúde e analisar os possíveis impactos desse sistema, com foco na elaboração de planos de ações robustos que possam servir de alternativa para elevação da qualidade da saúde pública do RS, por meio da abordagem do Pensamento Sistêmico e Análise de Cenários. Quanto aos procedimentos de coleta e análise, foi utilizada a coleta de dados secundários em bancos de dados de acesso público, a análise por julgamento em dinâmica de grupo multidisciplinar e por modelagem. Como resultado do trabalho obteve-se a construção de um mapa, o qual evidencia os atores e as relações desse sistema dinâmico, possibilitando a identificação de possíveis cenários, pontos de alavancagem e a sugestão de estratégias para auxiliar na melhoria de qualidade do sistema de saúde pública do RS.

Palavras-chaves: Melhoria da Qualidade. Sistema de Saúde Pública. Pensamento Sistêmico.

Abstract: This article approaches a prospective study on how to improve the quality of the public health system in Rio Grande do Sul, aiming at proposing actions to leverage its performance, through the Systemic Thinking and Scenarios Analysis approach. As for the collection and analysis procedures, the secondary data collection in public-access, the analysis based on multidisciplinary group dynamics assessment and modeling were used. As a result, this led to the creation of a map, which highlights players and relations of this dynamic system, allowing for the identification of possible scenarios, points of leverage, and the suggestion of strategies to help improve the quality of the public health system in RS.

Key words: Quality Improvement. Public Health System. Systemic Thinking.

1. Introdução

A Organização Mundial de Saúde define um sistema de saúde, como um sistema que:

[...] inclui todas as atividades cujo propósito básico é promover, restaurar ou manter a saúde... e inclui pacientes..., trabalhadores de serviços de saúde... dentro de organizações e na comunidade, e o ambiente de política de saúde no qual ocorrem todas as atividades relacionadas à saúde (KOTLER; SHALOWITZ; STEVENS, 2010, p. 35).

Sob essa perspectiva, o sistema de saúde pública brasileiro, ramificado em suas unidades regionais (estaduais e municipais), apresenta problemas significantes que impedem a adequada realização de sua função fim, qual seja assegurar um adequado processo de prevenção, intervenção e reabilitação dos cidadãos do País. Unidades de atendimento à saúde, em especial públicas, apresentam estruturas e/ou equipamentos sucateados ou com nível de operação inadequado, leitos em quantidade insuficiente para atender à demanda, número de profissionais médicos aquém das necessidades de clínica geral ou de especialidades para o

perfil epidemiológico da população, processos excessivamente burocráticos ou com foco diverso do paciente, entre outros fatores. Como efeitos, podem ser evidenciadas filas de pacientes para atendimentos hospitalares e em postos de saúde, inclusive para atendimentos de emergência, casos de pacientes que vão à óbito por demora ou conduta médica insuficiente ou inadequada, morosidade de gestão e insatisfação em diversos elos da cadeia de valor (BORBA; LISBOA; ULHOA, 2009; ANDRÉ, 2010; NITA *et al.*, 2010; LANNA, 2011).

O Brasil ocupava a 72^a posição no ranking da Organização Mundial de Saúde (OMS) de investimento em saúde, lista feita com base na despesa estatal por habitante. Os diversos governos mundiais gastam, juntos, uma média anual de US\$ 317 por pessoa, segundo a pesquisa da OMS, com dados relativos a 2008. O desempenho brasileiro foi de 40% mais baixo do que a média internacional (US\$ 517). A liderança do ranking de 193 países pertenceu a Noruega e Mônaco, cujas despesas anuais (US\$ 6,2 mil por habitante) estavam em vinte vezes maiores do que as brasileiras. Apesar de o Brasil possuir a maior economia da América do Sul, três países do continente se saíram melhor: Argentina, Uruguai e Chile. (BARROCAL; NASSIF, 2011)

Os gastos destinados a saúde em 2010 representaram aproximadamente 8,5 % do PIB (DATASUS, 2014), nível muito inferior ao apresentado pelo mesmo grupo de países. Está muito abaixo da média quando se considera o tamanho do governo brasileiro. Além disso, de 2000 a 2012, a proporção dos gastos públicos destinada a saúde pouco variou, revelando a ausência de um esforço para priorizar mais o setor (NIEMEYER, 2014). Pode-se questionar, no entanto, se esses patamares de investimentos são perdidos por efeitos de gestão inadequada ou outras fontes de perdas, que se revertem em não entrega de valor à população.

O Rio Grande do Sul (RS), estado mais ao sul do Brasil possui, de acordo com levantamento de 2012, um total de 30.457 leitos hospitalares (o Brasil, possui 456.291), sendo 5.750 público (Brasil possui 167.346), 20.048 filantrópicos (Brasil possui 141.027) e 4.659 privados (Brasil possui 147.818). O número de internações hospitalares em 2012, foi de 716.730, sendo que, em todo Brasil, esse número em 2012 foi de 11.002.903 (DATASUS, 2014). O estado conta com 21.585 estabelecimentos de saúde, 316 hospitais geral e 17 hospitais especializados. Conforme a Lei Complementar No. 141, de 13 de janeiro de 2013, que regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde, o percentual da receita própria aplicada em saúde pública no primeiro trimestre de 2014, foi de 11,06%. As despesas com saúde na atenção básica foram de aproximadamente R\$ 31,4 milhões, enquanto as despesas com a assistência

hospitalar e ambulatorial foram de aproximadamente R\$ 434,6 milhões (SIOPS-Sistema de Informações sobre Orçamento Público de Saúde, dados transmitidos em 29/04/2014). Em 2010 o PIB do estado foi de R\$ 252.482.597,5. O per capita de 2010 foi de R\$ 23.609,90. Mesmo com estes investimentos realizados pelo estado do RS, o sistema de saúde pública está aquém de atender a demanda que lhe compete.

Situações como a descrita nos parágrafos anteriores não são exclusividade do Brasil ou do RS, sendo realidade em outros países e tema de preocupação permanente, por tratarem de fatores básicos para a vida humana (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2014). Os EUA investem cerca de 17% de seu PIB em seu sistema de saúde e apresentam, ainda assim, lacunas significantes em termos de atendimento à população (KOTLER; SHALOWITZ; STEVENS, 2010; PORTER; TEISBERG, 2007). Considerando este quadro, a Organização Mundial da Saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, c2002) adverte que:

Os sistemas de saúde predominantes em todo o mundo estão falhando, pois não estão conseguindo acompanhar a tendência de declínio dos problemas agudos e de ascensão das condições crônicas. Quando os problemas de saúde são crônicos, o modelo de atenção às condições agudas não funciona (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, c2002, p. 33).

De acordo com Mendes (2011), a ascensão das doenças crônicas é o ponto determinante da crise contemporânea dos sistemas de saúde brasileiro e mundial. E, para conseguir transpor esta crise, são necessárias mudanças profundas nos sistemas de saúde pública.

Um sistema de saúde pública é tipicamente um ambiente complexo, onde diversos atores interagem de múltiplas formas, apresentando um número de conexões elevado (STERMAN, 2000; FORRESTER, 1968). A população, dividida entre pacientes e familiares, interage com unidades de pronto atendimento, clínicas, postos de saúde, hospitais, laboratórios. Esses, por sua vez, interagem com fornecedores de equipamentos, materiais e serviços hospitalares, médicos, enfermeiros e técnicos, planos de saúde e organismos reguladores em nível municipal, estadual, nacional e internacional. Recursos são repassados e valores padronizados são estabelecidos por procedimentos, em função de indicadores de saúde pública nacionais e internacionais, e de orçamentos de unidades federativas, estaduais e nacionais, estando, portanto, sujeitos a elementos políticos extemporâneos não relacionados a políticas públicas de longo prazo (BORBA; LISBOA; ULHOA, 2009; ANDRÉ, 2010; NITA *et al.*, 2010; LANNA, 2011).

Sob o ponto de vista da dinâmica de sistemas, a solução de problemas em sistemas complexos requer a compreensão dos tipos de relacionamento entre os atores do sistema, bem como de seus ciclos de influência e interação, visando a identificar formas de ação em pontos

que possam promover interações em um sentido desejado. Essa visão é corroborada por Senge (2012), que afirma que uma grande fatia dos problemas humanos, incluindo o da saúde pública, é consequência da falta de preparo e conhecimento para gerir os sistemas complexos do mundo. Senge (2012) sugere que muitos gestores não possuem a quinta disciplina, do pensamento sistêmico, e isso os impede de compreender verdadeiramente como é o processo do seu próprio trabalho, limitando tanto a capacidade de tomada de decisão quanto da aprendizagem que pode ocorrer dentro da organização. Por outro lado, o que normalmente ocorre, inclusive na área da saúde, são soluções que podem aliviar os sintomas, mas não tratam as causas dos problemas. Consequentemente, os sistemas respondem por reequilibrar-se aos estados que não são melhores do que antes do sintoma ocorrer, favorecendo correções repetidas e equivocadas (WALLEY; SILVESTER; MOUNTFORD, 2006).

Diante da situação exposta, a sociedade pode indagar: Como será a saúde pública no futuro? O quão a as questões políticas afetarão a saúde pública? Como será a formação de profissionais da saúde daqui para a frente? Quanto serão as verbas destinadas para o investimento na saúde? Como a população tratará o tabagismo e alcoolismo? E qual será o reflexo destes e demais vícios na sociedade e sistema público de saúde? Qual será o grau de concentração da oferta médica e o respectivo atendimento a demandas regionais? O quanto será a disponibilidade de leitos? Como será a qualidade no atendimento à saúde? Como se comportará o IDESE – Índice de Desenvolvimento Socioeconômico?

Essas questões remetem a elementos de incerteza cujos resultados dependem de fatores contextuais e da estrutura de relacionamentos entre os atores da cadeia de valor de saúde. Conforme Andrade *et al.* (2006) incertezas críticas são entendidas como forças que interferem de modo significativo no comportamento de um sistema dinâmico e sobre as quais não há tendência clara sobre seus desdobramentos no futuro. Uma forma de compreender o impacto dessas incertezas é a criação de cenários de futuro. Este processo difere do processo de previsão, pois foca no desenvolvimento de aprendizagem sobre possíveis futuros, gerando conscientização, no presente, sobre os potenciais efeitos dessas forças no futuro. Para Andrade *et al.* (2006), o planejamento de cenários não pretende descobrir o verdadeiro futuro, mas construir cenários possíveis de acontecer e a partir disso elaborar estratégias robustas no presente para que tal cenário se realize. A prática de visualização de cenários do Pensamento Sistêmico (PS), que, segundo esses autores, culmina na elaboração de estratégias robustas, pode auxiliar a impulsionar e catalisar a melhoria da qualidade do sistema público de saúde do estado do Rio Grande do Sul. O objetivo deste artigo, portanto, é mapear a relação sistêmica dos serviços e atores da saúde e analisar os possíveis impactos desse sistema, com foco na

elaboração de planos de ações robustos que possam servir de alternativa para elevação da qualidade da saúde pública do RS.

O artigo segue estruturado da seguinte forma: a seção 2 apresenta conceitos sobre Dinâmica de Sistemas e Pensamento Sistêmico; a seção 3 apresenta considerações sobre trabalhos correlatos de Pensamento Sistêmico na Saúde Pública; a seção 4 define o método; a seção 5 apresenta o estudo prospectivo em relação à melhoria da qualidade da saúde pública do RS; a seção 6 aborda as estratégias robustas, aprendizados e análise do estudo. Por fim, a conclusão.

2. Dinâmica de Sistemas, Racionalidade Limitada e Pensamento Sistêmico

A disciplina denominada Dinâmica de Sistemas fundamenta-se no paradigma da complexidade, partindo-se do modelo e controles de sistemas humanos, tendo como uma das características importantes a retroalimentação e a possibilidade de simular sistemas qualitativos por softwares computacionais. A dinâmica de sistemas vem sendo desenvolvida como forma de descrever sistemas complexos em diferentes áreas do saber, tais como epidemiologia e modelagem global (FORRESTER, 1961; PIDD, 1998). Corroborando com o conceito, Capra (2006) define como visão holística, ou segundo ele, mais apropriadamente falando, visão ecológica de mundo (no sentido mais amplo e profundo, no qual incorpora a relação vital entre organismos vivos e natureza), a qual enxerga o todo, ou, as partes de forma entrelaçadas, sinérgicas, plenas, unidas, de forma que os seres humanos se interajam com a natureza de forma cíclica. A este conceito sistêmico somam-se ainda os exemplos da biologia organísmica, da autopoiese e circularidade básica, da rede psicossomática, ou ainda da complexidade da cibernética, da física quântica, da matemática visual de Poincaré, do caos, da geometria fractal e dos números complexos. Em se tratando de sistemas em que o elemento humano seja um ator, pode-se usar a compreensão sobre a dinâmica de sistemas para descrever comportamentos e modelos mentais. Nesse contexto, o Pensamento Sistêmico, segundo Senge (2012), integra e possibilita fundir em um organismo os conceitos teóricos e exercício da prática, a ponto de que o todo pode ser ultrapassado, se todas as partes se somarem.

Segundo Senge (1990), o pensamento sistêmico é uma técnica praticada para auxílio na compreensão de questões complexas. Além disso, Senge (1990) explica que o pensamento sistêmico precisa ser considerado em três diferentes posições: a prática, os princípios e a essência. Nestes termos, todos estes três aspectos devem ser considerados simultaneamente. O pensamento sistêmico permite a consideração do todo, em vez de elementos individuais,

consiste em uma disciplina que busca ver o todo, obtendo uma compreensão de maior amplitude da união de todos os fatores que complementam uma situação (SENGE, 1990). Capra (2006) postula que os termos “sistema” e “pensamento sistêmico”, já em 1940, eram utilizados pela comunidade científica. Neste contexto, Capra (2006) complementa que as concepções de Bertalanffy (1977) referente a um sistema aberto, juntamente com a teoria geral dos sistemas, foram os principais agentes que estabeleceram o pensamento sistêmico como movimento da ciência de primeira ordem.

Abordagens sistêmicas ganharam força nas últimas décadas por atuarem sobre a limitação intrínseca do ser humano de naturalmente enxergar, entender, mapear, reter informações, modelar e prospectar o mundo complexo. Essas limitações estão associadas à cognição, que é a relação dos seres vivos com o meio ambiente (CAPRA, 2006), sendo essa uma característica comum entre os seres humanos. Tal limitação tem como consequência uma abordagem seletiva e não abrangente do mundo real (HOGARTH, 1987 *apud* STERMAN, 2000). Nestes termos, surge o princípio da racionalidade limitada explicada em duas abordagens similares (SIMON, 1979; 1982 *apud* LEBCIR, 2006).

A primeira abordagem explica que a mente humana é limitada quanto ao processamento de informações quando confrontada com a complexidade do mundo real. Neste caso, tal limitação foca apenas em uma quantidade reduzida de informações, simplificando seus mapas mentais, utilizando o pensamento linear e ignorando os efeitos colaterais nas decisões. Portanto, tais modelos mentais não são uma representação exata do mundo real (LEBCIR, 2006).

A segunda abordagem refere-se às habilidades cognitivas e limitações da memória humana. Neste caso, mesmo que os seres humanos consigam informações perfeitas sobre a estrutura de interações de um determinado sistema, eles são incapazes de inferir todas as consequências de suas ações ao longo do tempo de uma forma completa e lógica (LEBCIR, 2006). Tanto por razões fisiológicas ou psicológicas, os seres humanos apenas percebem uma pequena fração das informações disponíveis no ambiente. Essa limitação pode contribuir para decisões equivocadas (LEBCIR, 2006) ou divergentes.

O pensamento sistêmico é proposto como uma possível alternativa metodológica para transpor as barreiras naturais de racionalidade limitada. Busca aguçar a visão e os sentidos com objetivo de agir ecologicamente, no sentido mais profundo da palavra, como proposto por Capra (2006).

3. Aplicações da abordagem de pensamento sistêmico na saúde pública

Apesar considerável volume de investimentos na saúde pública, em diversos locais, dentre eles o Brasil, há uma percepção de que os sistemas de saúde ainda entregam o valor esperado à população, mas gerando insatisfações com a qualidade e o volume dos serviços prestados (LEBCIR, 2006). Um fator importante, que explica essas falhas na gestão da saúde consiste no uso inadequado de ferramentas e métodos para analisar, projetar e implementar ações e políticas de caráter gerencial eficazes (LEBCIR, 2006). Dada a complexidade dos sistemas de saúde, heurísticas ou abordagens desenvolvidas para a gestão de outros setores mostram-se ineficazes ou geradoras de decisões superficiais. Ocorre que, em sistemas com elevado grau de complexidade, uma ação isolada dentro do contexto de uma parte do sistema pode perturbar o equilíbrio de todo o sistema. Neste caso, uma abordagem mais adequada pode ser o emprego de Pensamento Sistêmico e Dinâmica de Sistemas (LEBCIR, 2006; KOELLING; OZDAMAR; NG, 2005).

Para Koelling, Ozdamar e Ng (2005) e Homer, Gary e Hirsch (2006), o método da dinâmica de sistemas é uma forma adequada para tratar a complexidade envolvida nos sistemas de saúde pública. Tal método envolve o desenvolvimento de causalidade juntamente com o suporte de avançadas tecnologias de simulação e modelagem em computador (HOMER; GARY; HIRSCH, 2006). Para Royston *et al.* (1999 *apud* LEBCIR, 2006), o pensamento sistêmico possibilita vantagens em termos de modelagem e análise nos sistemas de saúde, por isso tem sido amplamente utilizado para auxiliar decisões de gestão. Para Lebcir (2006), as principais intervenções da dinâmica de sistemas, consistem na análise de mecanismos de propagação de doenças infecciosas, na concepção de sistemas de cuidados primários e para encontrar os principais motivos que levam as listas de espera. Muitos modelos foram construídos para analisar as variáveis que podem influenciar a lista de espera em sua dimensão e duração. Este tema contempla uma rica variedade de áreas em que a dinâmica de sistemas pode desempenhar um papel significativo na formulação de políticas de saúde (LEBCIR, 2006).

Esta capacidade de ver o hospital como um sistema pode contribuir para a prática de documentação clínica eficiente e eficaz (ROTHSCHILD; DIETRICH; BALL, 2005). Outra contribuição é para a triagem (procedimentos para detectar uma doença antes que ela cause dano), no que tange à avaliação das consequências médicas, sociais e financeiras das diferentes estratégias de triagem (LEBCIR, 2006). Mehrjerdi (2012), por exemplo, utilizou o modelo de dinâmica de sistemas para apresentar as interconexões entre fator de peso e os problemas de saúde.

Em suma, o método de dinâmica de sistemas tem sido aplicada às questões de saúde

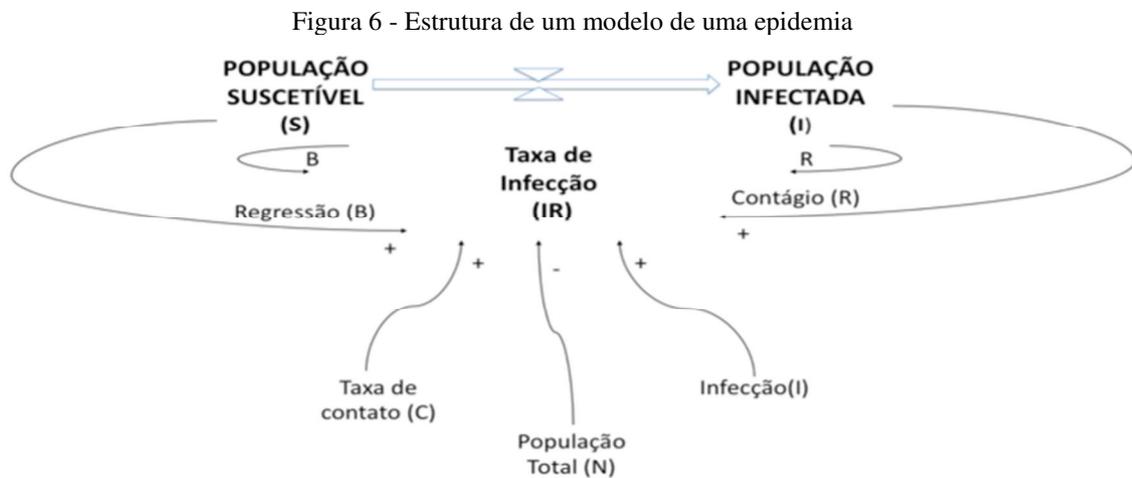
da população, principalmente na América do norte e Europa, incluindo trabalhos em: (a) doenças cardíacas, diabetes, HIV / AIDS, câncer do colo do útero, infecção por clamídia, dengue e pneumococo, entre outras; (b) estudos referentes a substâncias que viciam, como heroína, prevalência da cocaína e política de redução do tabaco; (c) fluxos de pacientes em situações de emergência e em assistência médica prolongada; (d) atendimento odontológico, saúde mental e em afetados por desastres naturais ou atos terroristas; e (e) interações entre a capacidade da saúde pública e o perfil epidemiológico da população (HOMER; GARY; HIRSCH, 2006). De forma geral, o pensamento sistêmico permite que os gestores superem seu sentimento de impotência quando confrontados com problemas complexos. Além disso, fornece as ferramentas necessárias para analisar, entender e influenciar o funcionamento dos sistemas que estão tentando melhorar (LEBCIR, 2006).

Dentre diversas aplicações da modelagem da dinâmica de sistemas na área da saúde, Samuel *et al.* (2010) explicam o efeito chicote em cadeias de suprimentos orientadas a serviços de saúde, nas quais a redução de etapas e ajuste de capacidade foram opções estratégicas. Este trabalho lançou uma luz sobre as opções estratégicas para a gestão dinâmica da cadeia de suprimentos orientadas a serviços de saúde. A modelagem de dinâmica de sistema para prevenção de doenças crônicas procura incorporar todos os elementos básicos de uma abordagem ecológica moderna, incluindo a evolução das doenças, comportamentos de saúde e de risco, fatores ambientais e recursos relacionados com a saúde e sistemas de distribuição. O estudo refere-se ao serviço de saúde prestado por um hospital de destaque na Índia.

Em outro contexto, Sterman (2000) apresenta uma estrutura sistêmica aplicada à propagação de doenças infecciosas, conforme mostra a Figura 6. O caso de epidemia foi estudado em um internato inglês no ano de 1978. Um único aluno infectado espalhou o vírus da gripe, que inicialmente se propagou lentamente. À medida que mais estudantes adoeceram, o vírus se tornou infeccioso, e o número de alunos infectados cresceu exponencialmente (STERMAN, 2000).

Dadas as consequências potencialmente dramáticas de doenças epidêmicas, tipicamente modeláveis por taxas de difusão e absorção, doenças infecciosas recebem destaque no planejamento de saúde pública (NITA *et al.*, 2010). Tipicamente, acarretam consequências econômicas e sociais que podem ser danosas se um ciclo de difusão e absorção fugir ao controle de outros ciclos de balanceio ou controle de seus efeitos, ou de prevenção da sua difusão. Exemplos no Brasil incluem o recente episódio da gripe H1N1 e da dengue (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Para a contenção e adequada prevenção de doenças

epidêmicas é necessário o desenvolvimento de políticas efetivas de contenção, garantindo um melhor uso dos recursos disponíveis como, por exemplo, a modelagem do vírus HIV / AIDS, da dengue, entre outros (LEBCIR, 2006).



Fonte: STERMAN, 2000.

Da mesma forma, o consumo de drogas, ainda que não se trate de uma doença natural, é considerado um problema de saúde pública com características epidêmicas. Nos EUA e em outros países, o consumo de cocaína e outras drogas teve aumento significativo desde a década de 1980. Com a propagação crescente do uso, muitos problemas correlatos acompanharam tal crescimento, dentre os quais: criminalidade, violência e problemas de saúde (STERMAN, 2000). Sterman (2000) ilustra, por meio de uma estrutura sistêmica, as principais relações de causa e efeito relacionadas à propagação no consumo de drogas na década de 1980 nos EUA, assim como alguns efeitos relevantes.

Considerando sistemas epidêmicos, segundo Sterman (2000), a epidemia do vírus HIV/AIDS relaciona diferentes aspectos nos modos de transmissão na população. Essa transmissão pode ser influenciada por diversos fatores como: contato sexual, gênero, idade, situação socioeconômica, região, comportamento entre outros. Tal abrangência e diversificação influentes no modo de transmissão acabam gerando uma estrutura amplamente complexa (STERMAN, 2000). O autor assinala um aspecto interessante a se observar a respeito da redução na incidência global de novos casos de HIV/AIDS. Apesar dos grandes avanços nos tratamentos, ainda não existe vacina eficaz. A eficácia em longo prazo e efeitos colaterais dos principais medicamentos utilizados no combate da doença, ainda permanece desconhecida. A incidência de infecção por HIV / AIDS a nível mundial, continua a crescer em muitas nações. A escala da epidemia é tida como quase impossível de compreender (STERMAN, 2000).

Milhões de pessoas já morreram de AIDS. Em muitos países tal mortalidade acaba por sobrecarregar os sistemas de saúde (STERMAN, 2000). Pessoas infectadas podem transmitir o vírus mesmo sem evidência clínica dos sintomas. Existe um longo período de latência durante o qual pode não haver evidências clínicas de contaminação. A duração do período de incubação varia amplamente. A incubação mediana no período é estimada como sendo cerca de 10 anos em adultos previamente saudáveis, embora seja menor em crianças, idosos, e pessoas com problemas de saúde anteriores (COOLEY; MYERS; HAMILL, 1996 *apud* STERMAN, 2000).

Em uma perspectiva mais ampla, Homer, Gary e Hirsch (2006) utilizaram a dinâmica de sistemas para analisar a dinâmica da saúde da população. Este quadro tem sido utilizado nas discussões sobre como a Agência de Controle e Prevenção de Doenças americana deve avançar em uma era de saúde pública com metas expandidas e maiores desafios. Seu modelo de comunidade de saúde examina o feedback típico em interações entre os estados amplamente definidos de prevalência de doenças, as condições adversas da vida e a capacidade da comunidade para agir. O modelo de saúde comunitária é relativamente compacto e não foi desenvolvido com base em qualquer caso específico. No entanto, testes de sensibilidade do modelo em muitas comunidades possíveis e características de doenças levou a algumas conclusões sobre como os diferentes tipos de ajuda externa são susceptíveis de afetar uma comunidade no curto e longo prazo. Por exemplo, o modelo sugere que a assistência externa focada na construção de capacidade da comunidade para agir pode ser o lugar mais eficaz para começar a luta contra a doença e a pobreza, e garantir o sucesso de longo prazo de uma forma que outras intervenções diretas não conseguiriam fazer.

Os exemplos levantados nesta seção não visam exaurir as aplicações existentes, mas indicar potenciais benefícios do uso de dinâmica de sistemas e pensamento sistêmico no contexto da saúde pública. A seguir é apresentado o método utilizado para elaboração do presente trabalho.

4. Metodologia

O presente trabalho foi desenvolvido a partir de um estudo prospectivo em relação ao Aumento da Qualidade da Saúde Pública do estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa foi realizada no período de agosto de 2012 a abril de 2014.

A prospecção de dados preliminares e a modelagem inicial de todas as etapas foi realizada por uma equipe multidisciplinar, constituída por 18 profissionais de distintas áreas do conhecimento (administração, ciências contábeis, economia, engenharia clínica/tecnologia

médica-hospitalar, engenharia elétrica, engenharia mecânica, engenharia mecatrônica, engenharia de produção e matemática), além de dois professores doutores do PPGEPS. Todos os profissionais com experiências como pacientes em sistemas públicos e suplementares de saúde. Dois deles com experiência profissional nos sistemas públicos e suplementares de saúde. Os encontros de validação ocorreram entre agosto e dezembro de 2012. Foram realizados aproximadamente 16 encontros, cada encontro com duração média de 3 horas. Os conteúdos dos encontros eram atualizados e armazenados em meio eletrônico, servindo de referência para os encontros posteriores. Esta etapa preliminar visou a captar informações de dados secundários existentes em bases de dados de domínio público (como exemplo, pela pesquisa via internet, ao site do DATASUS), sua análise e a identificação de eventos relevantes e de associações significantes entre eventos e variáveis. Como efeito, produziu-se um mapa preliminar de influências entre variáveis, o qual subsidiou a etapa de pesquisa com profissionais da área.

O estudo prosseguiu com a construção de cenários, visando a estabelecer futuros potenciais (SENGE *et al.*, 1995) e identificar elementos relevantes para suportar decisões robustas em diferentes configurações de futuro. Nessa abordagem, também suportada por Schwartz (2004), a essência está em enfrentar incertezas macro-ambientais, como as econômicas, sociais, ecológicas, demográficas, legislação, tecnológicas, políticas de saúde, recursos humanos, como parte de um processo de oscilações e ciclos, auxiliando as organizações a se tornarem mais adaptáveis e capacitadas a reconhecerem eventos inesperados (SALAZAR, 2001). Conforme Sterman (2000), o processo de modelagem pode ser realizado pelo próprio pesquisador e/ou um grupo multiprofissional, para posterior validação. As fontes pesquisadas para suprir a necessidade deste trabalho, foram: a Base de Informações de Artigos, Teses e Dissertações Nacionais, como a CAPES, Biblioteca Virtual de Saúde, BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações. Os periódicos nacionais foram: a Revista Produção, Revista Eletrônica de Ciência e Administração, Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde, Revista de Administração da UFSM- Brazilian Journal of Management, Revista de Saúde Pública, Ciência e Saúde Coletiva, Gestão e Produção, Revista Health Care Brazil. O internacional foi: Health Management Technology. As Base de Informações de Periódicos Científicos fora as seguintes: Elsevier, Emerald, Scielo, Science Direct.

Complementarmente, as palavras-chave de pesquisa foram, em português, “Dinâmica de Sistemas” e “Pensamento Sistêmico”, “Saúde”, “Serviços de Saúde”, “Organizações de Saúde” e “Hospital”; Versões em inglês dessas palavras-chave também foram usadas nos

mecanismos de busca apropriados.

Para criticar, contribuir, consolidar e prover validação semântica sobre os resultados gerados na etapa anterior, foi escolhido um grupo de 8 profissionais especialistas da área de gestão de saúde, de forma que pudessem representar os segmentos dos serviços de saúde, diferentes formações e experiência nesta área. Estes profissionais possuem formação em administração, economia, medicina, engenharia, com pós-graduação em gestão de saúde e experiência média de mais de 15 anos na área da saúde, com atuação na gestão de hospitais, clínicas, laboratórios, unidades de pronto atendimento, sistema de saúde pública, operadoras de plano de saúde, como também em consultoria na área da saúde e no fornecimento de tecnologias para saúde. Atuam ou atuaram em organizações de saúde com fins e sem fins lucrativos, tanto em âmbito público quanto no privado, geograficamente dispersas na região metropolitana e nordeste do Rio Grande do Sul. Os encontros de validação ocorreram entre março e abril de 2014. Foram realizados quatro encontros, cada encontro com duração média de 2 horas. Os conteúdos dos encontros foram gravados com o consentimento dos participantes, sendo posteriormente transcritos e analisados. O Quadro 1 descreve os perfis dos especialistas participantes.

Quadro 1 - perfis dos especialistas participantes

Formação	Quantidade de profissionais por formação	Experiência na área da saúde (em anos)	Função na área da saúde	Área / Segmento da Saúde
Administração	1	mais de 20 anos	Consultor	empresa de consultoria em saúde
Economia	2	mais de 15 anos	Superintendente	organização de saúde privada sem fins lucrativos
		mais de 5 anos	Superintendente	organização de saúde privada sem fins lucrativos
Engenharia	2	mais de 20 anos	Gerente	organização de saúde privada sem fins lucrativos
		mais de 20 anos	Diretor	empresa fornecedora de tecnologias para saúde
Medicina	3	mais de 15 anos	Diretor	serviço público de saúde
		mais de 15 anos	Superintendente	organização de saúde privada sem fins lucrativos
		mais de 20 anos	Coordenador Médico de Qualidade e Gestão	organização de saúde privada com fins lucrativos

Fonte: o autor

Características como as citadas anteriormente, foram fatores preponderantes para escolha do uso do pensamento sistêmico como ferramental para se estudar prospectivamente a possibilidade de Melhoria da Qualidade da Saúde Pública do RS. Segundo Andrade *et al.* (2006), as ferramentas sistêmicas reproduzem os caminhos para a realização das etapas

necessárias ao método sistêmico de maneira eficiente. A partir da aplicação deste método foi desenvolvido o estudo prospectivo cujo resultado é detalhado a partir da próxima seção.

5. Apresentação de resultados

5.1. Modelagem

Como ponto de partida, definiu-se a questão norteadora do estudo: Como aumentar a qualidade do sistema de saúde pública do estado do Rio Grande do Sul? Tendo como horizonte de análise o período de 1980 a 2020, a questão central de estudo foi acompanhada de 4 questões norteadoras, objetivando direcionar a busca por eventos e respectivas variáveis:

- a. Quais as principais rotas para a melhoria da qualidade do Sistema Público de saúde no estado do RS?
- b. Quais os limitantes para a execução de ações alavancadoras para a melhoria da qualidade do sistema Público de Saúde no Estado do RS?
- c. Quais os impactos econômicos e sociais futuros para o RS caso o Sistema público de saúde continue o seu processo de deterioração?
- d. Quais as métricas de avaliação da qualidade do Sistema Público de Saúde?

Estas questões norteadoras foram elaboradas pelo grupo de trabalho considerando pontos importantes no atingimento de objetivos ou metas. Foram desenvolvidas pensando em: Quais vias poderiam levar ao atingimento das metas? Quais restrições ou dificuldades poderiam surgir? Qual impacto para a sociedade? E como medir a qualidade?

Visando a identificação de eventos e suas respectivas variáveis, foram elencados pelo grupo eventos e variáveis, com base na literatura referencial e em publicações técnicas e jornais, visando entendimento do problema. O resultado contemplou uma lista de 50 eventos iniciais com 77 variáveis associadas. Para os eventos-variáveis selecionados foram também identificados quais critérios e/ou práticas que cada binômio evento-variável se relaciona, como ilustrado o Quadro 2.

Quadro 2 - Eventos e variáveis

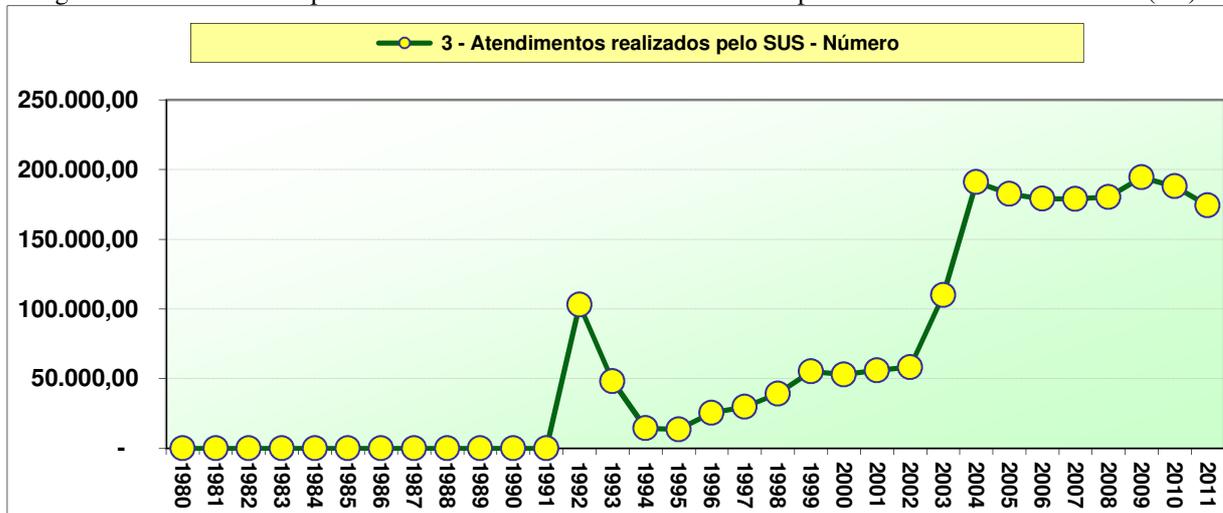
Eventos	Variáveis	Relacionados a critérios e/ou práticas de:
Início da vacinação contra a paralisia infantil	Crianças vacinadas contra paralisia infantil	Prevenção; imunização da população infantil
Criação do SUS	Atendimentos realizados pelo SUS	Regulamentação; sistema saúde pública;

Criação do Programa de Saúde da Família/PSF	Famílias Atendidas pelo PSF	Atendimento de saúde pró-ativo; Atendimento primário
Criação e Fim da CPMF	Valor Arrecadado e deixado de arrecadar com a CPMF	Investimento-Verba para saúde pública
Lei que regulamenta os planos de saúde	N. de pacientes atendidos por planos de saúde	Legislação/regulamentação; sistema saúde privada

Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

Na segunda etapa a equipe focou em identificar padrões de comportamento para as variáveis listadas, buscando estabelecer bases para a identificação de associações e de potenciais relações causais entre os fatores, bem como a formulação de hipóteses preliminares sobre influências recíprocas. A principal fonte de consulta utilizada foi o DATASUS (2014). A Figura 7 ilustra um dos padrões de comportamentos registrados e analisados neste estudo. Nele observa-se o início dos registros de atendimentos em 1992, dois anos após a instituição do SUS, conforme o art. 198 da Constituição Federal e uma mudança de padrão a partir de 2004 devido a sub-notificação, de acordo com a análise do especialista da esfera pública entrevistado. Análises similares (todas na escala de tempo entre 1980 e 2011) foram realizadas para as demais variáveis consideradas relevantes.

Figura 7 - Padrão de Comportamento – N. de Atendimentos realizados pelo SUS no Rio Grande do Sul (RS)

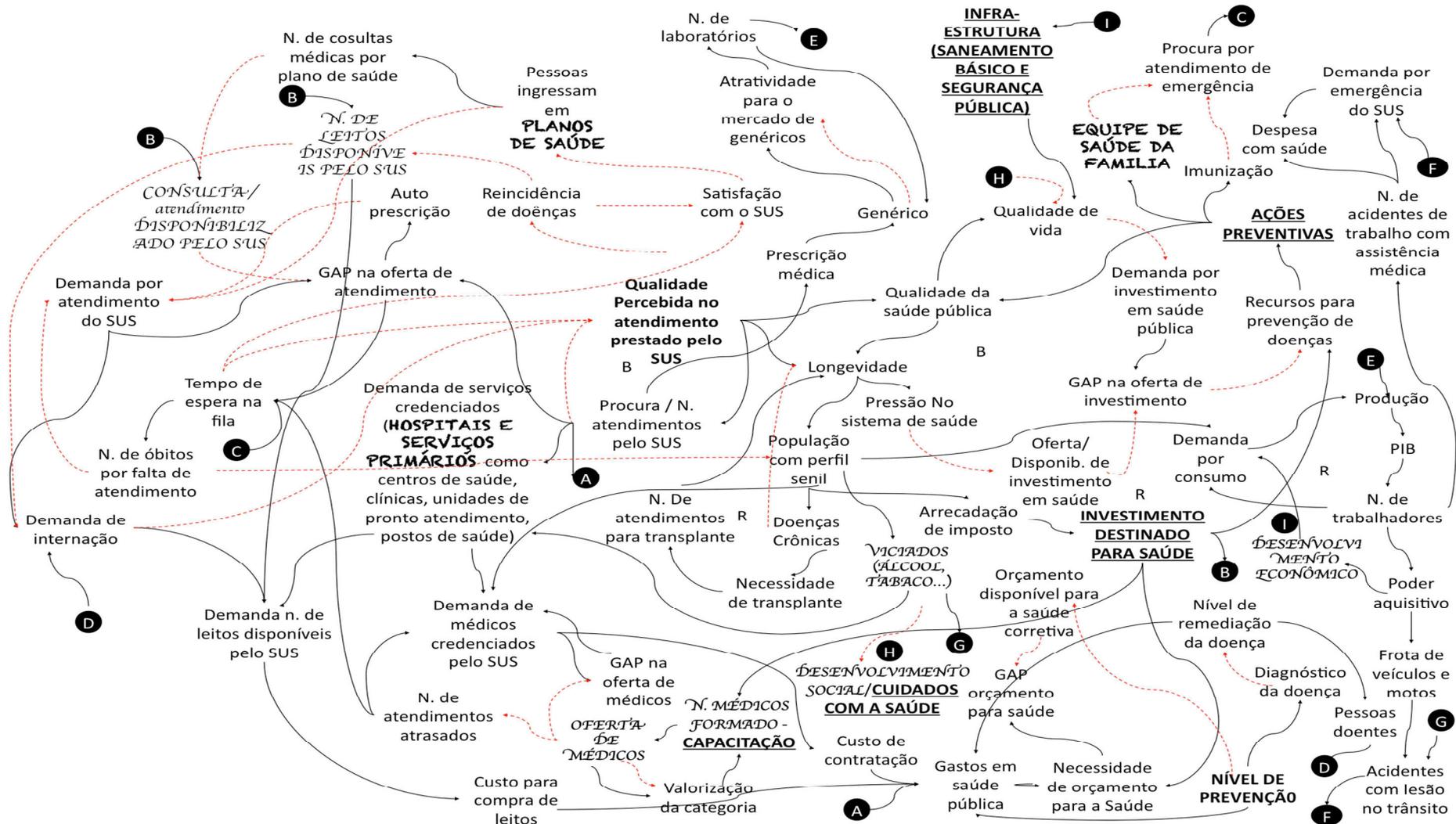


Fonte: DATASUS, 2014.

A terceira etapa deteve-se na construção e na análise da matriz de correlações das variáveis pesquisadas pelo grupo. Foram feitos exercícios de análise e foi debatido como ocorriam as influências entre as variáveis, se havia outros fatores que interferiam quando ocorria alto índice de correlação, ou se seriam apenas coincidências. Após esta fase, foram analisadas as correlações que foram julgadas mais representativas e importantes ao tema analisado, servindo de base para início da estrutura sistêmica.

Na quarta etapa iniciou-se a construção da estrutura sistêmica, com a utilização da notação de influências (setas indicando influências no sentido direto ou oposto) de impacto das variáveis apontadas, umas sobre outras, quando pertinente, em função da análise de correlações estabelecida na etapa anterior. O mapa preliminar resultante foi constituído das principais relações identificadas entre as variáveis apontadas, a partir da visão de 4 subgrupos independentes, que foram divididos a partir do grande grupo de trabalho preliminar. Esse mapa contemplou mais de 50 variáveis inter-relacionadas após o reagrupamento. A seguir é apresentado o mapa com a versão 2 (Figura 8), após validação com o grupo de especialistas.

Figura 8 - Mapa Sistemico para o problema proposto- versão 2



Fonte: o autor

Muitos dos enlaces apresentados no mapa levam tempos diferenciados para gerar efeitos, havendo, portanto, temporalidades distintas consideradas no mapa. Como premissa para construir o mapa assumiu-se que as taxas ou índices das variáveis-causa não seriam alterados de forma significativa no período de análise, ou seja, que enquanto não se adicionam ações alavancadoras e alterações em pontos críticos do mapa, as relações permanecem inalteradas.

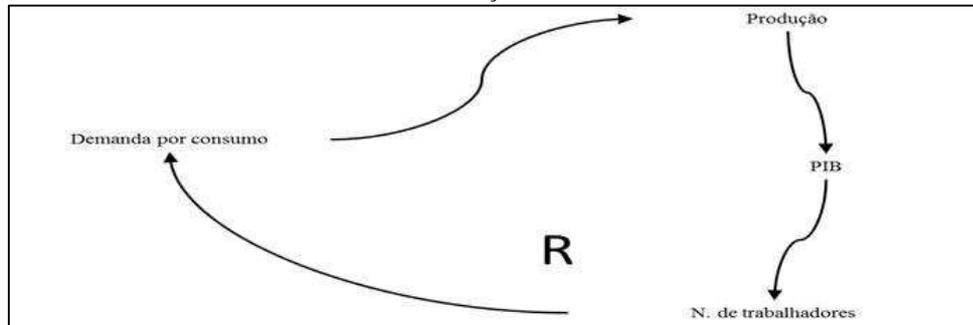
A construção do mapa iniciou pelo foco central que é a “qualidade percebida pelo atendimento prestado pelo SUS”. A partir deste ponto foram construídos os enlaces de causa e efeito, diretamente ou inversamente proporcional. Observa-se que quanto mais qualidade no atendimento, conseqüentemente há mais longevidade, como também mais procura pelo atendimento SUS. E assim consecutivamente os enlaces são formados.

O desenvolvimento e a análise do mapa prosseguiu com a análise de arquétipos. Arquétipos são estruturas de relacionamento predefinidas e já estudadas e que permitem compreender, de modo abstrato, como determinados comportamentos surgem sobre variáveis de interesse, alertando sobre possíveis efeitos, ainda ocultos, em novas situações (FORRESTER, 1968). Segundo Senge *et al.* (1995), os arquétipos são ferramentas que auxiliam a tomada de decisão através da construção de hipóteses sobre as principais forças que governam os sistemas. Além disso, os arquétipos favorecem o esclarecimento sobre os modelos mentais existentes no sistema (SENGE *et al.*, 1995). Para Andrade *et al.* (2006), arquétipos indicam comportamentos que ocorrem de forma sistêmica, podendo definir estruturas de forma genérica. A partir do uso dessas estruturas, buscou-se identificar, no mapa sistêmico desenvolvido, relacionamentos relevantes que pudessem ser representados na forma de arquétipos.

Foram identificados três diferentes tipos de arquétipos no modelo construído. Os tipos de arquétipos encontrados foram: “enlace reforçador”, “enlace balanceador” e “limites ao crescimento”. O arquétipo do tipo “enlace reforçador” pode ser descrito da seguinte forma: há uma variável importante que é influenciada de forma significativa e em sentido direto por outra(s), acelerando-se e provocando crescimento ou colapso exponencial. O arquétipo do tipo “enlace balanceador” pode ser descrito como: há uma variável que é influenciada de forma significativa e em sentido oposto por outra(s), sendo desacelerada e provocando crescimento ou colapso logarítmico. Por fim, o enlace do tipo “limites do crescimento” pode ser descrito como um conjunto de influências que podem acelerar ou retardar a tendência de uma variável; nesse caso, segundo Senge *et al.* (1995), não se deve forçar o processo de reforço (enlace reforçador) na busca de uma solução, mas sim eliminar ou enfraquecer a fonte de limitação

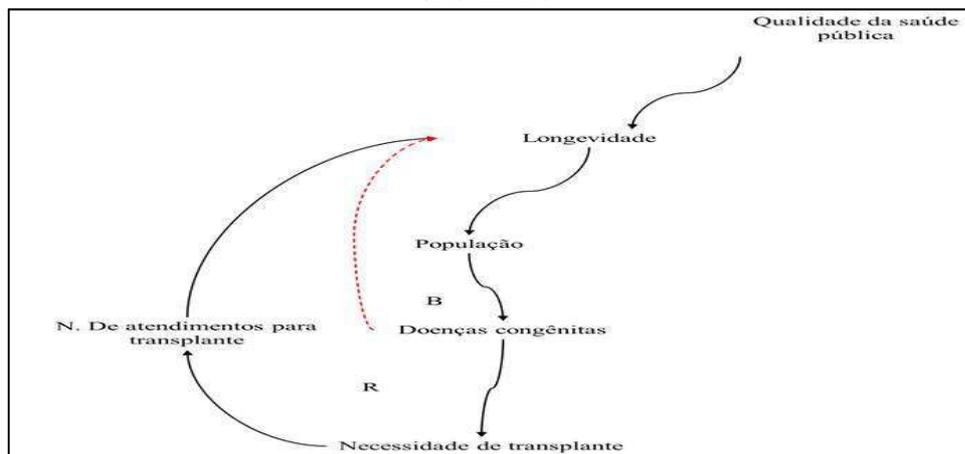
(enlace equilibrador). Nas Figuras 9 e 10 podem ser observados exemplos desses tipos de arquétipos utilizados no mapa sistêmico desenvolvido.

Figura 9 - Tipo de Arquétipo no Mapa Sistêmico da Saúde pública – “Enlace Reforçador”



Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

Figura 10 - Tipo de Arquétipo no Mapa Sistêmico da Saúde pública – “Limites ao Crescimento”



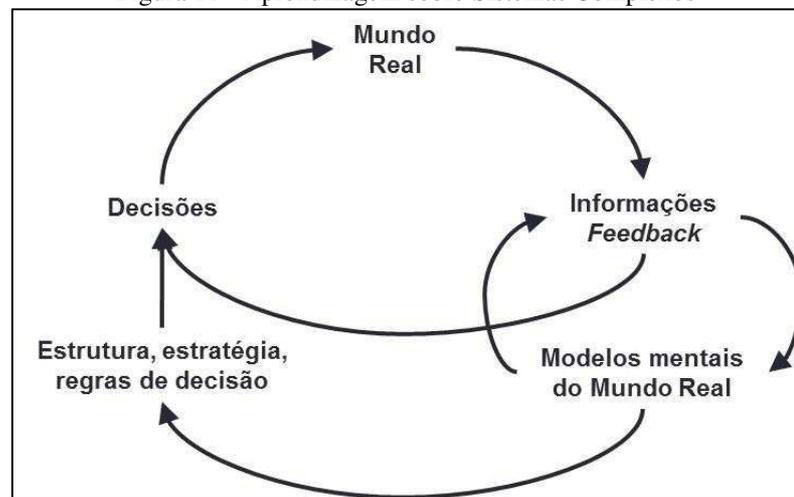
Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

5.2 Identificação de atores e modelos mentais

Modelos mentais são construídos pelos seres humanos e exercem influência significativa sobre a forma de cada indivíduo perceber (e, por consequência, interagir com) a realidade em um sistema. Sterman (2000) descreve os modelos mentais como responsáveis por influenciar inputs importantes recebidos do ambiente, mesmo na forma de não perceber informações relevantes e úteis, podendo direcionar a atenção para informações de menor importância. É necessário entendê-los para, assim, poder modificá-los, proporcionando ações reestruturadoras de maior profundidade (ANDRADE *et al.*, 2006). Para Senge *et al.* (1995) modelos mentais são visualizações, preconceitos e lembranças mentais, que temos do mundo

e de tudo que o compõe. Além disso, modelos mentais são lentes que podem minimamente desfocar a realidade e assim configurar o que enxergamos (SENGE *et al.*, 1995). Sterman (2000) afirma que o conceito de modelo mental tem sido fundamental para o entendimento da Dinâmica de Sistemas. Forrester (1961) salienta que modelos mentais abrangem o que acreditamos a respeito das relações causais de mapeiam o funcionamento dos sistemas. Para Sterman (2000), grande parte das pessoas não percebe a invisibilidade dos modelos mentais, acreditando, ingenuamente, que nossos sentidos podem revelar o mundo como ele é, conforme esquematizado na Figura 11.

Figura 11 - Aprendizagem sobre Sistemas Complexos



Fonte: STERMAN, 2000.

Para gerar mudanças profundas na realidade, é preciso identificar como os modelos mentais geram ou influenciam as estruturas em jogo para que seja possível compreendê-las e modificá-las. Logo, mudar uma realidade organizacional passa por mudar a forma como indivíduos pensam e interagem. Uma abordagem possível para tal intento baseia-se em identificar os modelos mentais que geram a realidade e compreender como os relacionamentos sistêmicos entre esses modelos geram enlaces de reforço ou de balanceio sobre o sistema (FORRESTER, 1968). A partir disso, o estudo prosseguiu buscando identificar os modelos mentais dos atores considerados relevantes para o contexto analisado.

Os atores identificados pelo grupo foram: (i) os hospitais e organizações prestadoras de serviços de saúde; (ii) os plano de saúde; (iii) a classe médica; (iv) as empresas farmacêuticas; (v) o governo estadual; (vi) o governo federal; (vii) o governo municipal; (viii) a imprensa e a mídia; (ix) os órgãos de formação profissional da saúde; e (x) a sociedade civil. A partir disso, foram identificados modelos mentais desses atores na estrutura sistêmica a partir do impacto das variáveis. Em uma segunda rodada, os modelos mentais foram revisados para a

consolidação das ações de alavancagem em etapas subsequentes do método. O Quadro 3 apresenta os atores e seus modelos mentais (que foram descritos pelo grupo de trabalho respondendo as perguntas P1, P2 e P3) após validação pelo profissionais especialistas na área da saúde.

Quadro 3 - Atores e seus Modelos Mentais

Atores	Modelos mentais dos atores, diante das seguintes perguntas: P1. Como o ator percebe a qualidade do sistema de saúde público? P2. Qual a minha responsabilidade na qualidade do sistema de saúde pública? P3. Quais são os dificultadores da melhoria da qualidade do sistema de saúde pública?
Governo Federal	“Há uma necessidade de melhorias, porém os recursos do orçamento não são o suficiente para resolver. Também existem outras prioridades que são mais importantes que a saúde”; “Temos que organizar a distribuição do orçamento de forma que a parte destinada para à saúde pública, proporcione à sociedade o melhor atendimento possível e atender a suas principais necessidades”; “Preciso alterar a legislação”; “O orçamento é apertado para investir na saúde, e tenho dificuldades na criação (ampliação) de impostos”; “Os problemas já existem desde a sua criação e por este fato são difíceis de serem resolvidos de forma imediatamente”; “Não temos orçamento para suportar as despesas sozinhos”; “É vital a reforma tributária no país”. “Eu não sei exatamente qual é o custo da saúde”.
Governo Estadual	“Não é possível fazer mais pela saúde pública sem o apoio do governo federal e dos municípios”; “Poderia ser melhor se tivéssemos repasse de verbas com maior frequência”; “A responsabilidade é muito grande. E a limitação de atendimento da demanda é grave”; “Os investimentos realizados pelo governo federal em saúde não são suficientes para atender toda a demanda do estado”; “Há falta de profissionais de saúde”; “O custo da máquina pública estadual impede que existam mais recursos para investimento em saúde”; “Dívida estadual (diminuiu recursos para investimentos e manutenção)”; “A centralização de recursos no governo federal dificulta melhoria da qualidade”. “Isto não é problema meu”.
Classe Médica	“O SUS é muito ruim, trabalha-se muito e ganha-se pouco”; “Os salários e o desgaste emocional verificado na prestação de saúde pública não torna o serviço público atrativo para a carreira”; “Assim que conseguir mais clientes particulares vou me descredenciar do SUS”; “Salvar vidas e contribuir com a qualidade de vida da população, além de prevenir doenças”; “Poderíamos ter mais recursos para trabalhar. Melhores salários e gratificações”; “Os valores de procedimentos pagos aos profissionais são impeditivos para se realizar um bom trabalho”. “Há muitos problemas de infraestrutura”. “Não há plano de carreira”.
Administradoras de Planos de Saúde	“O acesso a um sistema de saúde de qualidade só é possível através de planos particulares”; “E quanto pior ficar a qualidade da saúde pública, maior ficará nosso mercado consumidor”; “Prover acesso a um sistema de saúde de qualidade em contrapartida ao fraco atendimento prestado pela saúde pública”; “Os governos federais e estaduais não investem o suficiente para proporcionar um sistema de saúde público com qualidade”; “As normativas da ANS fazem diminuir a lucratividade do Plano”.
Imprensa / Mídia	“A saúde pública está um caos, não melhora pois entra governo e sai governo e não dão a atenção necessária para esse tema”; “O governo estadual não aplica o orçamento previsto na saúde pública”; “A qualidade da saúde pública é preocupante pois morrem pessoas em filas de espera por transplantes, medicamentos, tratamentos, exames”; “Deixar a sociedade informada”; “Falta de empenho dos governantes em pôr as ideias em prática”; “O foco do governo não é saúde pública”; “Falta de investimento em saúde pública”; “Desvio das verbas que deveriam ser destinadas para a saúde e a falta de conscientização da população quanto seus direitos e responsabilidades, além disso, a falta de vontade de alguns governantes”.
Órgão de	“Precisamos garantir a formação de qualidade para melhorar a qualidade do sistema

Formação de Saúde	público de saúde”; “formamos profissionais capazes, mas não somos responsáveis pela má infraestrutura oferecida pelo governo”; “Formar profissionais de saúde capacitados no atendimento da população”; “A faculdade de medicina é lucratividade garantida, pela demanda reprimida”; “Os governos não apresentam projetos de longo prazo, que envolveriam também os órgãos de formação, mas focam em ações com resultados visíveis dentro dos 4 anos de governo”.
Sociedade Civil	“A situação é muito preocupante, já que faltam recursos financeiros para melhorias na infraestrutura, como hospitais, postos de saúde, equipamentos para realizar exames; “Os médicos demoram a realizar o atendimento, e quando realizam, fazem em poucos minutos”. “Há falta de remédios, para a distribuição gratuita”; “Os governos não realizam investimentos adequados com os impostos que nós pagamos”; “A demanda é maior do que a oferta e os hospitais não têm estrutura para atender essa demanda”; “A minha responsabilidade é de cobrar o poder público para melhorar a saúde pública”; “Tenho que eleger candidatos que se preocupem com a qualidade do sistema de saúde pública”; “Há desvio de verbas que deveriam ser destinadas a saúde pública”. “Faltam médicos especialistas”; “Há dificuldade de acesso a exames de rotina e mais sofisticados em um tempo considerado razoável”.
Empresas Farmacêuticas	“Há falta de medicamentos o que ocasiona atraso/suspensão nos tratamentos por falta de investimento na saúde pública”; “Tentar quebrar mais patentes para conseguir distribuir mais remédios a população”; “Fazer mais acordos com os governos para a distribuição de remédios”; “Buscar inovação no desenvolvimento da indústria farmacêutica no intuito de reduzir preços de remédios e equipamentos”; “Muita burocracia do sistema de saúde”; “Porque o governo não isenta a indústria farmacêutica de impostos como acontece com a indústria automotiva”?
Administradoras Hospitalares	“O governo não investe de forma adequada em infraestrutura quanto em formação de profissionais”; “Fazemos o que é possível com os recursos disponíveis, não nos peçam mais ações”; “A gestão do SUS é Péssima”; “Dar condições aos profissionais diretos de salvar a maior quantidade de vidas, utilizando os recursos disponíveis”; “Os governos federais e estaduais não repassam, integralmente, toda a verba destinada à saúde por lei”; “Existe muita corrupção até que o recurso chegue até o hospital”; “Preciso trabalhar com o mínimo de recursos necessários”; “Os valores da tabela do SUS são muito abaixo dos custos”.

Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

Os modelos mentais apresentados no Quadro 3 foram usados no decorrer do processo de modelagem para a análise de forças sobre a estrutura sistêmica. Este modelos podem configurar restrições ou barreiras a implantação de estratégias robustas e melhorias para o sistema de saúde. Segundo Senge e Sterman (1994), contrói-se uma visão a partir de modelos mentais, os quais são formados por crenças e pressupostos do indivíduo sobre a realidade. Posto isto, uma nova forma de pensamento deveria auxiliar a mapear, desafiar e melhorar os modelos mentais, com foco em ações mais efetivas na realidade, a partir de uma nova forma de enxergar o sistema, no caso, o sistema de saúde pública.

5.3. Análise de cenários

O estudo prosseguiu com a construção e análise de cenários, a qual possui as seguintes etapas, conforme Schwartz (2004) e Andrade *et al.* (2006): (a) aprendizagem sobre o foco de interesse; (b) definição das forças motrizes; (c) definição das incertezas críticas; (d)

priorização das incertezas críticas; (e) formalização dos cenários; (f) caracterização dos cenários; (g) experimentação e aprendizagem; (h) identificação de sinalizadores; (i) tomada de decisão ou definição dos planos de ações; e (j) monitoramento dos cenários através dos sinalizadores.

Para isso, foram identificadas forças motrizes, entendidas como forças que atuam na realidade e são de fundamental importância para a tomada de decisões, sendo geralmente forças “externas”. Além disso, as forças motrizes podem ter tendências predeterminadas sobre as quais pode-se obter uma visão clara de como elas se desdobrarão no futuro. Alternativamente, forças motrizes podem não possuir tendências claras de evolução, sendo, nesse caso, caracterizadas como incertezas críticas. Nas incertezas críticas reside a possibilidade de diversos futuros sobre os quais o sistema e seus atores podem comportar-se de forma diversa. A análise das forças motrizes, portanto, integra-se no sentido de entender quais seus impactos sobre a estrutura sistêmica construída (SCHWARTZ, 2004).

As forças motrizes identificadas pelo grupo foram: epidemias, mudanças de governo, partos prematuros, população, desenvolvimento tecnológico da indústria farmacêutica e de equipamentos, expectativa de vida, políticas preventivas, novas técnicas de procedimentos médicos, nível da saúde mental da população. Dessas, foram identificadas 8 incertezas críticas, sendo elas: relação entre o público e o privado na gestão da saúde pública, formação de profissionais da saúde, investimento em saúde, tabagismo/alcoolismo, grau de concentração da oferta médica, disponibilidade de leitos, qualidade no atendimento e influência do Índice de Desenvolvimento Sócio Econômico (IDESE).

Conforme o levantamento das forças e incertezas, passou-se à identificação dos cenários a serem analisados. Para tanto, foram eleitas pelo grupo duas incertezas críticas que representassem aspectos econômicos-financeiros e social, investimento em saúde e influência do IDESE, e estabelecidos níveis extremos para essas incertezas como os apresentados na Figura 12, dando-se origem a quatro cenários de interesse.

Figura 12 -- Os cenários analisados, com base nas duas variáveis chave selecionadas e respectivos níveis



Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

A análise de cenários foi realizada, novamente, por quatro grupos independentes na equipe do projeto, que foram divididos a partir do grande grupo, os quais tiveram como tarefa a construção e a descrição dos quatro cenários definidos. Para construir os cenários cada grupo procurou projetar-se na realidade estabelecida pelo cenário, como preconizado por Schwartz (2004), respondendo a questões como: (a) Que nome melhor identifica o cenário? (b) O que seria necessário acontecer para o cenário se configurar? Quais seriam sinalizadores para estes acontecimentos? (c) Uma vez concretizado, quais são as suas características? Que mundo é este? (d) Que acontece com as forças motrizes neste cenário? (e) Que acontece com sociedade, tecnologia, meio ambiente, economia, política? (f) Quais as consequências para a sociedade? (g) Quais são as estratégias criativas antes do cenário se configurar? Como estar preparado para o cenário, na perspectiva das partes interessadas? (h) Quais são as estratégias condicionais, só tomadas uma vez que o cenário se configurou, na perspectiva das partes interessadas?

Os resultados obtidos pelos sub-grupos foram, então compilados de forma qualitativa, buscando-se uma visão integrada das informações levantadas. O Quadro 4 apresenta os perfis imaginados pelos sub-grupos, se os cenários se realizassem, como também quais seriam os impactos econômicos e sociais em cada um deles. Conforme a metodologia adotada, cada cenário foi batizado para apresentar, de forma enfática, seu conteúdo.

Quadro 4 - Cenários

<p style="text-align: center;">CENÁRIO 1</p> <p style="text-align: center;">“Cenário de alto investimento x baixo IDESE”</p> <ul style="list-style-type: none"> - PIB – Elevado; - Recursos financeiros para saúde pública; - Distribuição de investimentos inadequados; - Incompetência/corrupção do governo - Desigualdade social; - Altos índices de analfabetismo, baixo desenvolvimento de RH; - Pouco investimento em prevenção, educação, saneamento; - Pouco desenvolvimento econômico social. 	<p style="text-align: center;">CENÁRIO 2</p> <p style="text-align: center;">“Cenário de alto investimento x alto IDESE”</p> <ul style="list-style-type: none"> - PIB – Elevado; - Recursos financeiros para saúde pública; - Distribuição de investimentos adequados (Provável); - Incompetência/corrupção do governo (Infelizmente no Brasil); - Desigualdade social deve melhorar; - Redução índices de analfabetismo, condições para o desenvolvimento de RH; - Investimento em prevenção, educação, saneamento básico.
<p style="text-align: center;">CENÁRIO 3</p> <p style="text-align: center;">“Cenário baixo investimento x baixo IDESE: DANTESCO”</p> <ul style="list-style-type: none"> - PIB – Baixo; - Redução drástica de recursos financeiros para saúde pública; - Distribuição de investimentos inadequados; - Incompetência/corrupção do governo; - Alto índice de desigualdade social; - Altos índices de analfabetismo, baixo desenvolvimento de RH; - Pouco investimento em prevenção, educação, saneamento; - Pouco desenvolvimento econômico social; - A sociedade entra em crise. 	<p style="text-align: center;">CENÁRIO 4</p> <p style="text-align: center;">“Cenário baixo investimento x alto IDESE: ESQUECERAM DE MIM”</p> <ul style="list-style-type: none"> - PIB – Baixo; - Redução recursos financeiros para saúde pública; - Incompetência/corrupção do governo; - Alto índice de desigualdade social; - Baixo índice de analfabetismo, desenvolvimento de RH; - Pouco investimento em prevenção, educação, saneamento; - Pouco desenvolvimento econômico social.

Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

A análise dos cenários foi suportada por modelagem computacional baseada no software i-Think. Segundo Andrade *et al.* (2006), a Dinâmica de Sistemas integra três importantes campos de conhecimento: engenharia de controle e os conceitos de realimentação, a cibernética e o papel da informação em sistemas de controle, como também, a teoria da decisão em organizações humanas. Após a construção de cenários, foram definidas pelo grupo de trabalho, métricas que pudessem representar a qualidade do sistema de saúde pública do RS, com o objetivo de sugerir medidas tangíveis de qualidade dos serviços prestados e de estabelecer um modelo de simulação dinâmica para análise do comportamento de parte do sistema. Essas métricas foram desenvolvidas tendo com referencia medidas de desempenho da indústria de serviços e as relacionadas à serviços de saúde, e então elencadas nas perspectivas apresentadas no Quadro 5.

Quadro 5 - Métricas definidas para a saúde pública no estudo

Perspectiva	Métricas
a. Prevenção	<ul style="list-style-type: none"> - Imunização/vacinas aplicadas em relação a população foco - Exames preventivos (laboratorial , diagnóstico por imagem) realizados em relação a população - % da população com acesso a saneamento básico - Quantidade de equipes de saúde da família. Quantidade de famílias visitadas - Programas (campanhas) especiais (Doenças sazonais, Conscientização no Trânsito, Acidentes de Trabalho)
b. Efetividade	<ul style="list-style-type: none"> - Relação entre pacientes enfermos que entram no sistema e os quais saem curados - Tempo médio de permanência em tratamento hospitalar (quando internado) - Taxa de retorno - Taxa de transferências - Número de altas - Número de óbitos
c. Tempo de atendimento	<ul style="list-style-type: none"> - Entre agendar e ser atendido - Tempo de consulta - Tempo entre primeira consulta/atendimento até a cura
d. Disponibilidade	<ul style="list-style-type: none"> - De leitos hospitalares em relação à demanda (de média e alta complexidade) - De postos de saúde básica em relação a demanda (de baixa complexidade) - Quantidade e/ou tipos de medicamentos distribuídos gratuitamente/ em relação a demanda - De médicos / 100.000 habitantes - De profissionais clínicos / habitante - De Tecnologias modernas de diagnóstico e terapia (ex. RM; hemodinâmica; PET CT; radioterapia)
e. Custo / preço / gastos	<ul style="list-style-type: none"> - Gasto per capita em saúde
f. Investimento em saúde	<ul style="list-style-type: none"> - Relativo ao PIB - Em prevenção e cura
f. Satisfação cliente	<ul style="list-style-type: none"> - Qualidade ou aparência de equipamentos e instalações - Pacientes que retornam o sistema para tratamento com o mesmo sintoma - Tempo médio de espera até o atendimento - Acesso: facilidade que o cliente tem em entrar em contato com o prestador de serviço de saúde - Custo: quanto o paciente irá pagar, em moeda, por determinado serviço - Credibilidade/Segurança: formação de uma baixa percepção de risco no paciente e habilidade de transmitir confiança - Confiança da população no tratamento recebido - Competência: habilidade e conhecimento do prestador em executar o serviço de saúde - Flexibilidade: capacidade do prestador de serviço de saúde de mudar e adaptar rapidamente a operação, devido a mudanças nas necessidades dos pacientes
g. Expectativa de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Longevidade

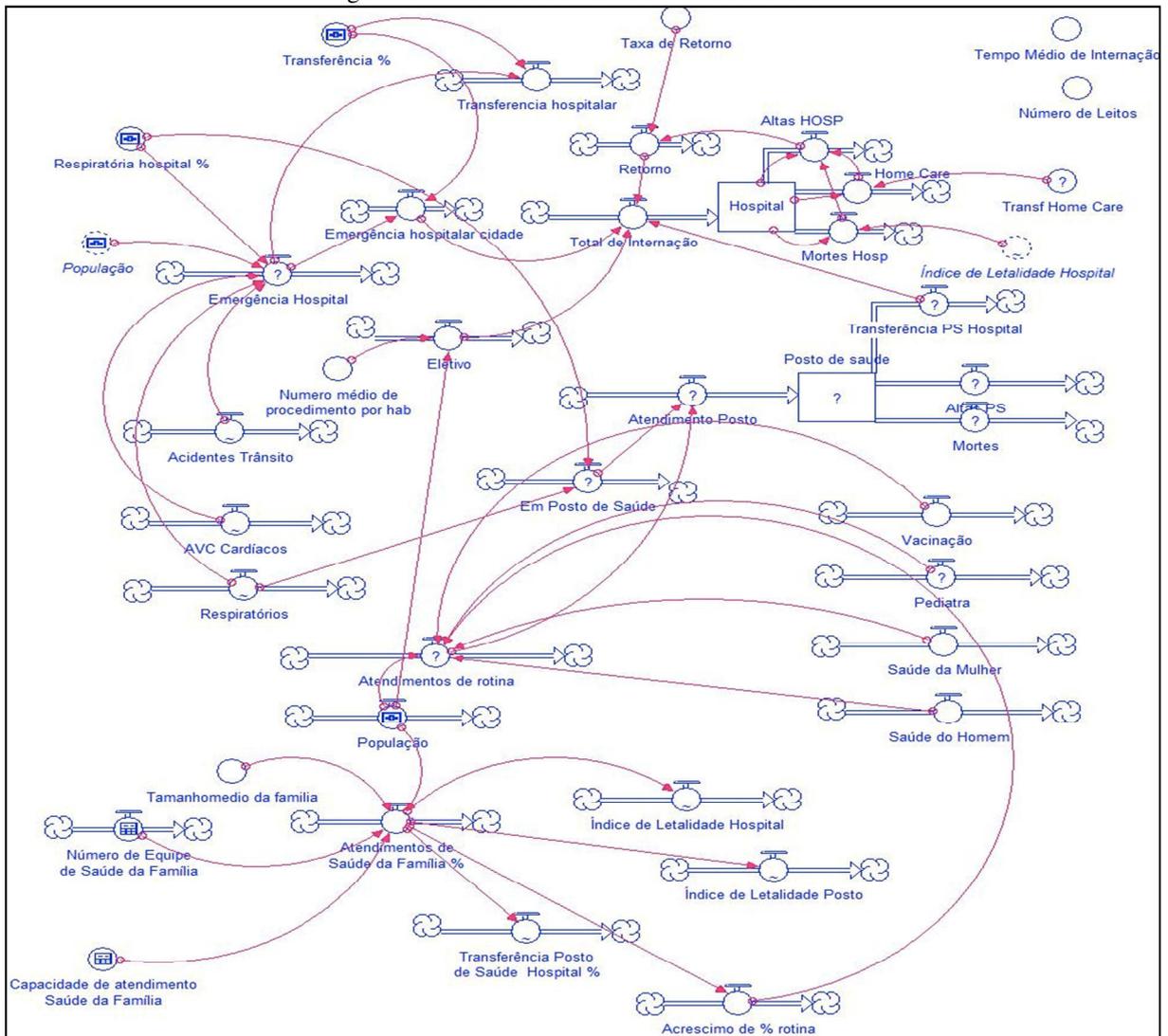
Fonte: o autor

Após serem definidas as possíveis métricas de qualidade, foi realizado o processo de modelagem no software i-Think, do desdobramento de parte da estrutura sistêmica, a qual é representada pelos ambientes que recebem os pacientes para algum tipo de atendimento de

saúde. Foi escolhida a simulação do desdobramento dos serviços de saúde, representados pelo programa de médico da família, atendimento domiciliar (homecare), postos de saúde e hospitais, devido o sistema de saúde brasileiro ter como referência o arranjo em rede.

A Organização Mundial de Saúde (MENDES, 2011, p. 80) conceitua serviços integrados de saúde, como “[...] a gestão e a oferta de serviços de saúde de forma a que as pessoas recebam um contínuo de serviços preventivos e curativos, de acordo com as suas necessidades, ao longo do tempo e por meio de diferentes níveis de atenção a saúde”. Para a Organização Pan-Americana da Saúde (2010), as redes integradas de serviços de saúde são conceituadas como “[...] uma rede de organizações que presta, ou faz arranjos para prestar, serviços de saúde equitativos e integrais a uma população definida e que está disposta a prestar contas por seus resultados clínicos e econômicos e pelo estado de saúde da população a que serve.” (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA de SAÚDE, 2010, p. 15). Enquanto o Ministério da Saúde (BRASIL, 2010) define as redes integradas de serviços de saúde como “[...] arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que integradas por meio de sistemas técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado”. Por esse motivo, considerou-se oportuno simular o fluxo de pacientes através destes ambientes de saúde com peculiaridades e objetivos complementares de atendimento as necessidades da população, de acordo com o perfil patológico. A Figura 13 apresenta o modelo de sistema dinâmico criado para analisar esse subsistema de saúde.

Figura 13 - Modelo de sistema dinâmico da saúde



Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

Conforme observado na Figura 13, a população é a “matéria prima” e também participante ativa do “sistema de atendimento à saúde”. Este sistema recebe os membros da população como pacientes, e executa a transformação, ou seja, atendimentos preventivos, corretivos e de diagnóstico, através da prestação de serviços das diferentes operações. A população pode entrar no sistema, através do Atendimento de Saúde da Família, pelos Atendimentos de Rotina (que também recebem pacientes para vacinação, atendimento pediátrico, da saúde da mulher e do homem), pelos Atendimentos Eletivos (procedimentos agendados) e pela Emergência do Hospital (que também recebem pacientes acidentados, com AVC e problemas respiratórios). Os Postos de Saúde recebem pacientes com problemas respiratórios. No modelo apresentado, a saída do processo se dá nos ambientes hospitalares e dos postos de saúde, após todo processamento/transformação, ou seja, após todos serviços serem prestados.

As métricas utilizadas no ambiente hospitalar neste modelo foram: (i) o tempo médio de internação; (ii) o número de leitos disponíveis; (iii) o número de altas hospitalares; (iv) a transferência para homecare (cuidados residenciais assistidos); (v) a taxa de retorno; e (vi) o número de óbitos hospitalares. No ambiente do posto de saúde, foram utilizados: (i) o índice de transferência para emergência hospitalar; (ii) o número de altas no posto de saúde; e (iii) o número de óbitos no posto de saúde.

A simulação por dinâmica de sistemas complementou a aprendizagem do método proposto e possibilitou conhecer o comportamento da rede de saúde de acordo com a demanda absorvida pelas portas de entradas dos serviços, bem como o processamento (atendimento médico), a taxa de transferência e as diferentes saídas. A simulação permite aos gestores de saúde planejar a estrutura dos ambientes de prestação do serviço e da rede de saúde.

5.4. Identificação e sugestão de ações

Após a análise do comportamento das métricas selecionadas para representar o desempenho do modelo nos diferentes cenários identificados com o suporte da simulação, o grupo identificou pontos de alavancagem para o sistema em estudo. Pontos de alavancagem, segundo Andrade *et al.* (2006), são áreas do mapa sistêmico que contêm variáveis, relações de causa e efeito, arquétipos e modelos mentais e que permitem potencializar a aplicação de ações e mudanças na estrutura de relacionamentos, podendo trazer resultados significativos e duradouros. Os pontos de alavancagem identificados para o sistema estudado foram: (i) ações preventivas; (ii) investimento em saúde; (iii) infraestrutura (saneamento e segurança); (iv) conscientização da sociedade (quanto à importância da medicina preventiva e dos cuidados com a própria saúde); e (v) capacitação dos profissionais de saúde. Esses pontos foram selecionados, apresentando concordância com os estudos de Lebcir (2006) e Homer, Gary e Hirsch (2006).

A análise prosseguiu elencando os prováveis limitantes para execução de ações alavancadoras para melhoria da qualidade na saúde pública no sistema, sendo eles: (i) queda do PIB, redução de empregos e investimentos; (ii) orçamento público destinado à saúde e política de saúde dos governos; (iii) baixo investimento público na infraestrutura física da saúde em hospitais e leitos; (iv) baixo investimento no orçamento da saúde e elevadas despesas; (v) baixo investimento em prevenção de doenças e imunizações; (vi) política inadequada de distribuição de investimentos na saúde; (vii) incompetência e corrupção; (viii) baixo desenvolvimento de recursos humanos, como médicos, enfermeiros e profissionais da

saúde; e (ix) baixo ou inadequado investimento no desenvolvimento da indústria farmacêutica. Também se identificaram os três mais prováveis limitantes para a execução de ações alavancadoras: (i) modelos mentais; (ii) má gestão; e (iii) destinação inadequado e/ou falta de recursos econômico-financeiros. Estes limitantes são restrições às ações alavancadoras. Podem dificultar a potencialização da aplicação de ações e mudanças na estrutura de relacionamentos do mapa sistêmico, e com isto impedir resultados significativos e duradouros na melhoria do sistema de saúde, como corroboram Borba, Lisboa e Ulhoa (2009), André (2010), Nita *et al.*(2010) e Lanna (2011).

Identificados e definidos os principais pontos de alavancagem, construiu-se uma proposta de ações alavancadoras, chegando-se a um conjunto de estratégias robustas para o projeto. A estratégias foram classificadas para Curto Prazo (um ano) e Médio/Longo Prazo (de três a cinco anos), de acordo com o Quadro 6.

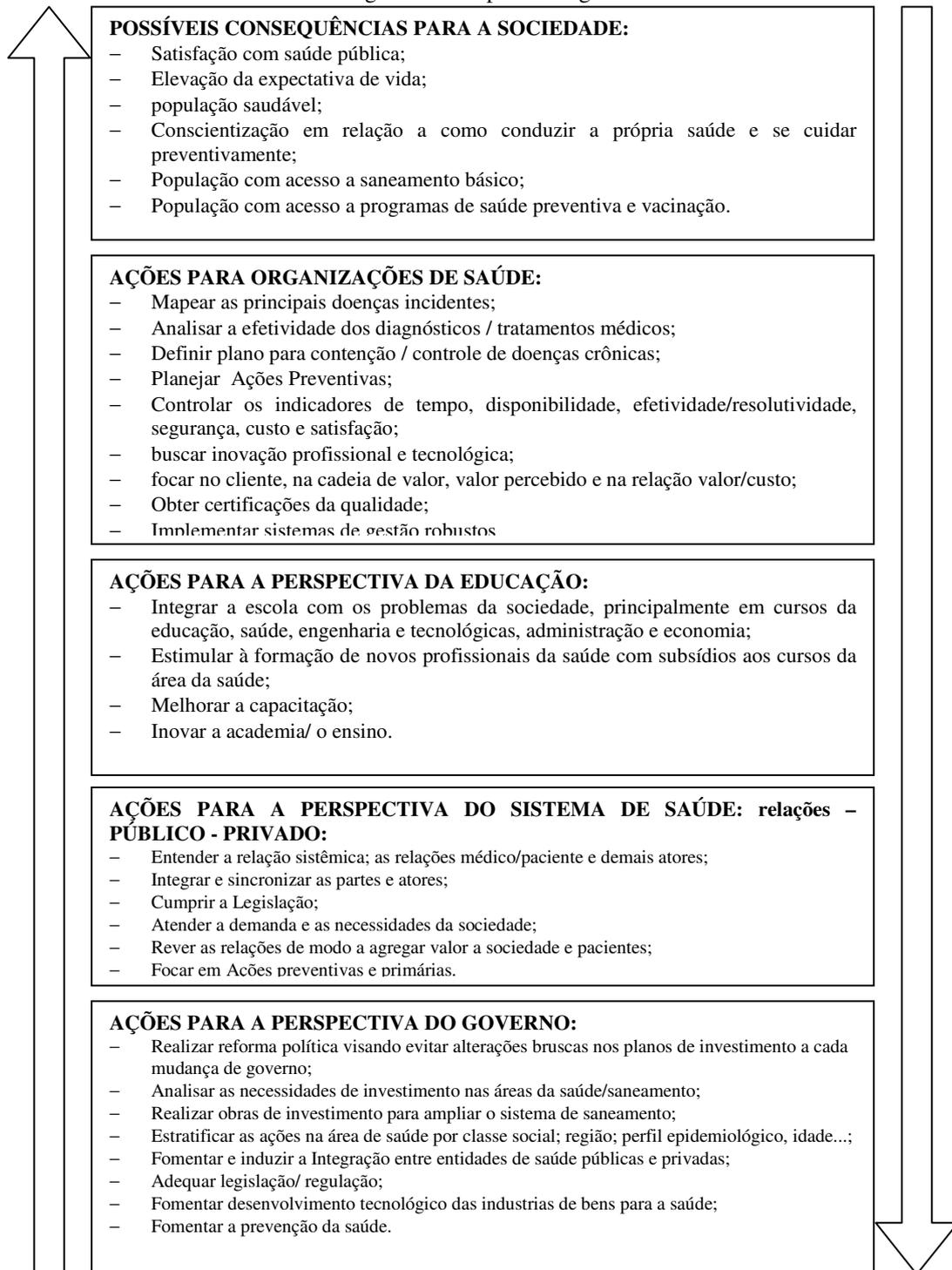
Quadro 6 - Ações alavancadoras identificadas no estudo

Ações sugeridas com foco em curto prazo	Ações sugeridas com foco em médio/longo prazo
<ul style="list-style-type: none"> • Mapear as principais doenças incidentes • Analisar a efetividade/desfecho dos diagnósticos/tratamentos médicos • Definir o plano para contenção/control de doenças crônicas • Fazer a integração entre entidades de saúde públicas e privadas • Estratificar as ações na área de saúde por classe social, região, idade e perfil epidemiológico • Analisar as necessidades de investimento nas áreas da saúde/saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular a formação de novos profissionais da saúde com subsídios aos cursos da área da saúde • Integrar a escola com os problemas da sociedade, principalmente em cursos da educação, saúde e engenharia • Reformar a política visando evitar alterações bruscas nos planos de investimento a cada mudança de governo • Realizar obras de investimento para ampliar o sistema de saneamento

Fonte: elaborado pelo grupo de estudo

Para consolidar as ações alavancadoras nas diferentes perspectivas, foi elaborado o mapa estratégico conforme apresenta a Figura 14. As perspectivas são análogas aos grandes atores do mapa sistêmico elaborado. As ações agrupadas em cada perspectiva são referentes as elaboradas pelo grupo de trabalho e as indicadas nas entrevistas com os especialistas. Elas podem servir de base para os atores aplicarem com intuito de colaborar com o aumento da qualidade dos serviços de saúde prestados.

Figura 14 - Mapa Estratégico



Fonte: o autor

5.5. Análise e Validação Semântica

A etapa final deste estudo foi a realização de rodadas de avaliação e validação semântica dos artefatos gerados por 8 especialistas, como descrito na seção de Metodologia. Em termos gerais, a estrutura apresentada foi validada pelos especialistas, considerando-se sua capacidade de descrição e representação do sistema de saúde em foco.

Do ponto de vista da avaliação de cenários e ações propostas, os especialistas declararam convicção de que a saúde se torna menos onerosa quando baseada no agente comunitário da família, tornando o serviço hospitalar, um “backup” para quando necessário realizar serviços corretivos e internações. No entanto, observaram que se deve focar na prevenção da saúde, concordando com os resultados emergentes da modelagem realizada. Acreditam que o trabalho em rede, com atuação efetiva nos diferentes estágios da rede, desde do médico/saúde da família, passando pela atenção básica, UPAs (Unidades de Pronto Atendimento), até chegar aos atendimentos terciários e de maior complexidade é um sistema possível de dar certo. Mas que há necessidade de criar unidades gerenciadoras de pacientes, para gerir e referenciar os pacientes para o nível correto de atendimento que ele necessita na rede de saúde.

Os especialistas também concordaram com o planejamento de disponibilizar hospitais especializados em grandes centros, com resultados e desfechos mais efetivos, mas observaram que ainda há necessidade de hospitais gerais em regiões remotas.

Como elementos de análise que estendem a fronteira do sistema estudado, sugestões foram postas como possibilidades de continuidade do estudo. Durante a análise, os mesmos elencaram outros questionamentos e indagações sobre o futuro da saúde: Qual será a relação entre o público e o privado na gestão da saúde pública? Qual será o impacto da obesidade na população futura? Como será a contratualização (pactuação do custeio entre município, estado e união)? O quão o perfil epidemiológico afetará a saúde pública? Qual será o impacto das doenças mentais na sociedade, advindos do estresse e depressão? Como operar o SUS dentro das suas limitações de financiamento? Como será a incorporação tecnológica e inovações em gestão da saúde? Como ficará e qual será o impacto da des-hospitalização? Como ficará a atenção básica à saúde? Como ficarão as atribuições dos atores/prestadores de serviço na rede de atenção a saúde?

Da mesma forma, quando estimulados a oferecerem novos eventos relacionados à saúde, os especialistas adicionaram eventos mais recentes no contexto da saúde: a criação das UPAs (Unidades de Pronto Atendimento), a criação da Farmácia Popular, a municipalização da saúde, o Programa Mais Médicos, a expansão de cursos na área da Saúde e a Lei Complementar nº 141, de 13 de janeiro de 2012, que regulamenta o § 3º do art. 198 da Constituição Federal (BRASIL, 2012) para dispor sobre os valores mínimos a serem aplicados anualmente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios em ações e serviços públicos de saúde.

Por fim, quando estimulados a gerar acréscimos sobre o mapa sistêmico, o

questionamento dos especialistas foi relativo a quanto os enlaces de causa e efeito do mapa podem ser diretos, entre somente duas variáveis, não dependendo de outras. Explicada a natureza dos relacionamentos, o mesmo foi validado. No entanto, 3 dos 8 especialistas sugeriram que o mesmo poderia ser refinado se baseado em correlação multivariada/múltipla ou logarítmica, por exemplo, para estudar o sistema de saúde, devido ao número elevado de fatores/variáveis de interação.

6. Análise e Discussão

Com o desenvolvimento do estudo e pela consideração das colocações dos especialistas entrevistados, constatou-se que está ocorrendo uma mudança no perfil epidemiológico da população, considerados os contextos geográfico e social delimitados. Essas mudanças tornam o perfil do estado do RS com o perfil europeu, mais especificamente com o de Portugal, na visão do especialista e de sua equipe que atua na gestão de serviços de saúde pública do RS.

Em face a essas mudanças, a expectativa de vida dos novos nasciturnos já passa dos 70 anos, levando, conseqüentemente, ao envelhecimento populacional. Com isto, prevê-se o aumento de doenças crônicas e degenerativas (cérebro vascular, pneumopatia e câncer). De acordo com um dos entrevistados, existe um ditado que diz: “todo mundo vai ter câncer, é só viver o suficiente”. Isso se deve, dentre outros fatores, ao tempo de vida, à exposição ambiental, e às características da fisiologia humana. Outro ponto levantado como consequência dessas mudanças foi o incremento no número de pessoas vivendo sozinhas, sem compor família. Tal consequência torna-se relevante a este estudo na medida que sustenta uma indagação: quem cuidará dos senis doentes?

Houve relato de dois especialistas sobre exemplos de países que possuem centros/clínica de saúde para tratar pacientes crônicos. Que os sistemas europeus controlam o desempenho dos atendimentos médicos e se não for eficaz um atendimento, o paciente é enviado a outro médico. Como também tem uma etapa que avalia a necessidade do paciente de acessar um determinado serviço, semelhante a um dos critérios do Managed Care (sistema de gerenciamento dos serviços da saúde criado nos EUA nos anos 80).

Como exemplo, tem-se a aplicação de inovações representadas por seis intervenções no sistema de saúde pública realizado pelo governo português no período de 1995 a 2001 (SIMÕES, 2005). De acordo com a informação de um dos especialistas entrevistados que atua na área pública de saúde do estado, o perfil do Rio Grande do Sul é semelhante a Portugal. Desta foram vale ressaltar as mais significativas intervenções, como benchmark (SIMÕES,

2005):

- a) incentivo do aumento da produtividade e o pagamento de acordo com o desempenho médico;
- b) desconcentração e permeabilização da rede de saúde em diferentes níveis e pontos geográficos do país;
- c) clareza nos tipos de serviços prestados pelos serviços públicos e privado de saúde;
- d) contenção dos custos com os remédios por meio do incentivo aos genéricos;
- e) modelos de gestão pública semelhantes aos utilizados em serviços privados de saúde;
- f) estrutura de parcerias público privada, por meio de financiamento, planejamento, construção e gestão da rede de saúde.

No Brasil, no entanto, um hiato entre o serviço primário e de alta complexidade foi evidenciado, devido à falha de operação, ao enfoque do sistema e aos modelos mentais dos atores tomadores de decisão. Para a população brasileira a palavra SUS virou adjetivo, e sinônimo de algo ruim. Mas, para os especialistas, o conceito do SUS é bom. O que é inadequada é a operação deste sistema. Também tornou-se evidente, pela modelagem e pela análise dos especialistas, a necessidade da contribuição dos próprios indivíduos em dar a contrapartida no que tange a cuidar da própria saúde. O efeito prático seria, por consequência, a menor utilização dos serviços corretivos, removendo pressão sobre o sistema.

De acordo com o relato de um dos especialista, o qual atua na gestão de serviços de saúde pública do RS, o estado em 2013, gastou bem mais que nos anos anteriores. E no primeiro bimestre de 2014 já gastou cerca de R\$ 559,3 milhões e tem previsto gastar neste ano, mais de R\$ 3 bilhões [Sistema de Informações sobre Orçamento Público de Saúde (SIOPS), dados transmitidos em 29/04/2014 (BRASIL, [2014]]. Além disso, observou-se a elevação do volume e nível de formação e disponibilização de médicos de saúde da família, cursos na área da saúde no interior do RS e Brasil. Além disso, as ações relatadas por Simões (2005) poderiam servir de referência para futuras decisões impactantes para o sistema de saúde do estado do RS.

A utilização do método do Pensamento Sistêmico e Dinâmica de Sistemas permitiu conhecer melhor a **relação holística do sistema de saúde pública do RS, os eventos, as variáveis e os respectivos padrões de comportamentos**. Permitiu também reconhecer os **atores envolvidos e inferir sobre seus modelos mentais**, levando a construir **cenários** e, com suporte computacional, propor **ações alavancadoras e estratégias** que pudessem

contribuir com a elevação da qualidade do sistema de saúde pública do RS. O conjunto de artefatos gerados suscitou aos especialistas não apenas confirmar os elementos essenciais propostos, mas estabelecer sugestões para novas fronteiras do sistema, visando a expansão da análise.

Segundo Schein (1997), a “saúde” sistêmica só pode ser entendida com a combinação de quatro fatores: (a) propósito ou missão; (b) capacidade de adaptação a mudanças internas e externas; (c) capacidade de perceber e testar a realidade; e (d) integração interna e alinhamento de subsistemas. O sistema de saúde pública necessita destes elementos para ser assertivo nos serviços disponibilizados, integrar subsistemas e redes, e assim atender a necessidade da população atual, que se tornou mais senil e com problemas crônicos de saúde.

8. Conclusão

Este artigo tangencia os problemas de desempenho dos sistemas de saúde pública existentes no Brasil, considerando como unidade de análise o sistema de saúde pública do Rio Grande do Sul. Sistemas como o de saúde são dinâmicos e de natureza complexa e, como consequência, tendem a ser resistentes a soluções obtidas por métodos heurísticos que não consigam contemplar adequadamente os efeitos dos atores, variáveis e inter-relacionamentos neles existentes. Neste contexto, a abordagem utilizada neste artigo apresentou-se como uma alternativa, ganhando espaço na gestão da saúde pública em todo o mundo (JACKSON, 2013). No entanto, ainda existem muitas oportunidades para uma maior utilização dos princípios do pensamento sistêmico como método para auxiliar na elevação da qualidade dos sistemas de saúde pública.

Do ponto de vista da aplicação realizada, entende-se que este estudo pode embasar uma melhor compreensão da realidade da unidade analisada, por meio do **mapa sistêmico** e que as ações sugeridas nas perspectivas do **mapa estratégico** podem contribuir para a elevação da qualidade do sistema de saúde pública do estado do Rio Grande do Sul. O mapa estratégico foi obtido pela consideração das principais rotas para a melhoria da qualidade do sistema, como também pela proposição de **ações alavancadoras** para a elevar a qualidade do sistema público de saúde. O estudo possibilitou também, elencar algumas das possíveis **métricas de avaliação da qualidade** do Sistema Público de Saúde do RS, com intuito de ter medidas mais tangíveis de qualidade de serviços de saúde. Ainda, foram considerados os seus **limitantes, os impactos econômicos e sociais futuros** ao Estado, se configurados os **cenários** prospectados, servindo de referência e alerta para que os tomadores de decisão e gestores estratégicos deste sistema possam se preparar para enfrentá-los.

Outra restrição ou limitante de vultuoso impacto são os interesses políticos nos sistemas de saúde (que podem ser derivados dos modelos mentais dos atores), cujas decisões focadas em retornos eleitorais e partidários podem causar um trade off e grande paradoxo no que é a razão de ser do sistema de saúde pública. Ou seja, o objetivo central do sistema deve ser o de manter a população saudável, sem adoecer e necessitar de internações ou de procedimentos corretivos. Para isto ocorrer, as políticas de saúde tem que focar nas ações preventivas, educativas e de atendimento básico proativo. E não ter como objetivo central fomentar estruturas físicas, tecnológicas e humanas para somente agir no suporte a doença e utilizar deste subterfúgio para divulgar o número de leitos de internações e estruturas corretivas que estão sendo disponibilizadas. Esta visão até hoje está clara que não é eficiente, traz mais prejuízos e gastos à união, estado e municípios, como também é responsável por não barrar a expansão de doenças e da má qualidade de vida.

Por fim a metodologia empregada pode auxiliar na obtenção da satisfação dos pacientes e do respectivo impacto futuro na expectativa de qualidade de vida da população, visto que possibilita **melhorar o conhecimento do sistema e inter-relações, obter aprendizagem, conhecer os modelos mentais dos principais atores do sistema, bem como as restrições que estes modelos podem gerar no sistema e possibilidade de quebrar os pressupostos e crenças dos atores com a meta de buscar o sistema mais adequado à realidade da população ao passar dos anos.**

Alternativas de pesquisas futuras com o emprego de métodos multivariados para avaliar a correlação das variáveis que servem de base para montagem do mapa sistêmico, são sugeridas, conforme indicado pelos especialistas em saúde. Também sugere-se refinar o modelo no que tange aos enlaces causais e modelos mentais do principais atores, para que fiquem mais claros os pontos de alavancagem e a forma de atuação sobre os mesmos, de modo a contribuir com a melhoria do sistema de saúde estudado. Demais oportunidades de pesquisas futuras são relativas à investigação de modelos de gestão do sistema de saúde, que possam dar robustez e consolidar ações de forma estruturada e integrada, considerando as perspectivas tática e operacional. E assim evitar que haja rupturas ou desvio na condução das orientações estratégicas estabelecidas, evitando, portanto, minar a capacidade de geração de valor do sistema de saúde. Também modelos e critérios inovadores de gestão de operações de serviços dos grandes atores provedores dos serviços de saúde podem ser explorados à luz da modelagem sistêmica. Operadoras de planos de saúde suplementar, hospitais e médicos são condutores das ações do sistema de saúde e servem de acesso ao atendimento de saúde e, portanto, da entrega desse valor à população.

4 CRITÉRIOS ADVINDOS DO MANAGED CARE E DE INOVAÇÃO EM GESTÃO DE SAÚDE: UMA ANÁLISE DE ADERÊNCIA EM OPERADORAS DE PLANO DE SAÚDE E HOSPITAIS

Resumo: *Este artigo tem o objetivo de analisar a aplicação dos critérios de controle de operações de serviços médicos advindos do Managed Care e de Inovação em gestão por operadoras de planos de saúde e hospitais do Rio Grande do Sul. O estudo foi baseado em uma pesquisa de campo qualitativa, com aplicação de roteiro semiestruturado a gestores de organizações dessas categorias. Como resultado da análise do conteúdo das entrevistas pode-se analisar a aderência dessas organizações quanto à aplicação dos conceitos e critérios de gestão empregados nas perspectivas e/ou dimensões epidemiológicas, de qualidade, de controle de serviços médicos, de tecnologias empregadas, de acesso dos clientes ao sistema, de políticas de saúde preventiva. Argumenta-se que um sistema integrado de gestão, padronizado, empregado de forma sistêmica, com auxílio de estratégia organizacional, de inovações e com foco na cadeia de valor, contemplaria aspectos assistenciais, econômicos e competitivos, desses atores e, como consequência, poderia contribuir para que as operadoras e hospitais pudessem utilizar melhores critérios de seleção de prestadores médicos, de controle de qualidade dos serviços prestados, de custos relacionados; melhores práticas, emprego de tecnologias de informação, tanto abrangendo sistema de informação hospitalar e de radiologia médica, quanto às de tecnologias da saúde; como também prevenir e acompanhar a saúde dos beneficiários, aumentando a qualidade dos serviços prestados.*

Palavras-chave: *Gestão de Operações de Serviços de Saúde; Managed Care; Inovação em Gestão de Saúde.*

Abstract: *This article aims at analyzing the application of operation control criteria on medical services based on Managed Care and Innovation in management by health insurance companies and hospitals in Rio Grande do Sul. The study was based on a qualitative field research, with the application of a semi-structured itinerary to organization managers of these categories. As the result of the content analysis based on interviews, we could analyze these organizations' compliance as for the application of management concepts and criteria used on perspectives and/or epidemiological dimensions, quality, medical services control, technologies used, customers' access to the system, preventive health policies. We argue that a standardized, integrated management system, used in a systemic way, with the help of an organizational strategy, innovation and focused on the value chain, would consider assistance-related, economic, and competitive aspects of these players and, as a consequence, it could help insurance companies and hospitals use better criteria to select medical service providers, control the quality of services provided and related costs, as well as best practices, the use of information technology, encompassing both the medical radiology and hospital information system and health technologies; it may also help prevent issues and follow the health of beneficiaries, adding more quality to services provided.*

Key words: *Health Services Operation Management; Managed Care; Innovation in Health Management.*

1. Introdução

A gestão da atenção à saúde no Brasil comumente se caracteriza pela liberdade de escolha para pacientes e médicos. Os primeiros podem escolher qualquer médico e os últimos

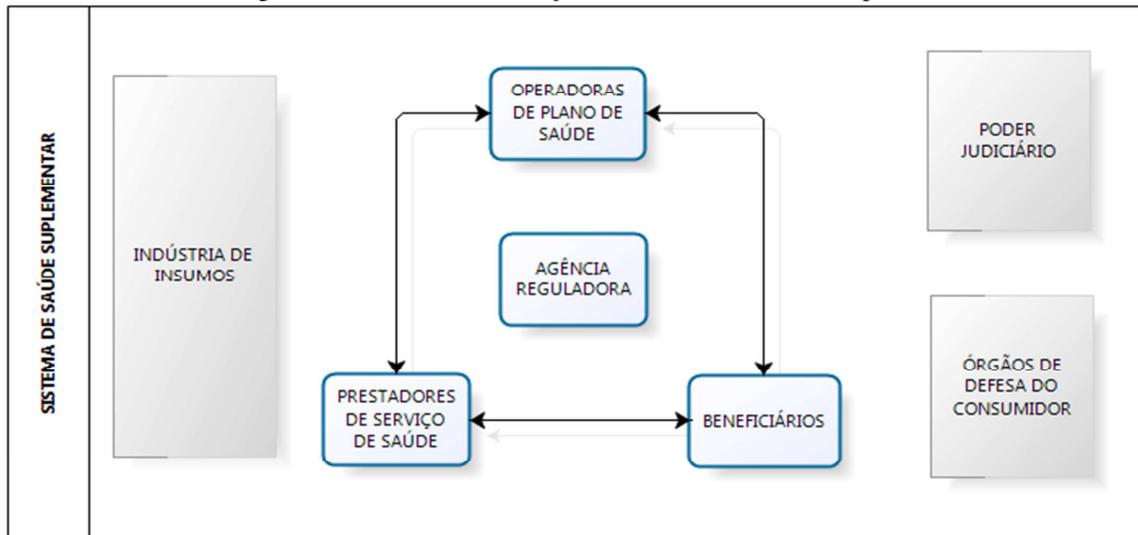
podem solicitar (ordenar), de forma não padronizada, qualquer serviço que pensam que os pacientes necessitam (SCARPELLINI, 2004). Essa ação insere-se em um sistema composto por outros atores e relacionamentos, que podem ser representados de uma forma simplista como na Figura 15. O sistema de saúde, no entanto, é complexo, amplo e com muitas interações de causa e efeito, no qual estão inseridos: o **sistema público de saúde**, atualmente chamado de Sistema Único de Saúde (SUS); o **sistema complementar e o sistema de saúde suplementar**, conforme o artigo 199 da Constituição federal e a Lei Orgânica da Saúde 8.080 de 1990 (REIS, 2003):

Nos termos do §1º do artigo 199 da CR/88, as instituições privadas *poderão* participar de forma complementar do SUS. Assim, as entidades privadas que celebram contratos de direito público ou convênio com o SUS, passam a integrar o sistema público de saúde, razão pela qual se submetem aos princípios e diretrizes que orientam o serviço público. Neste sentido, um hospital particular que celebra um contrato de prestação de serviços com o SUS deverá prestar assistência, integral e gratuita (será remunerado posteriormente pelo SUS) a todas as pessoas que para lá se dirigirem. **Diz-se complementar** porque essa participação das entidades privadas no SUS só ocorrerá quando o sistema público não possuir meios para suprir as necessidades da população. Nos termos do artigo 24 da LOS, quando as suas disponibilidades forem insuficientes para garantir a cobertura assistencial à população de uma determinada área, o SUS poderá recorrer aos serviços ofertados pela iniciativa privada. Parágrafo único: A participação complementar dos serviços privados será formalizada mediante contrato ou convênio, observadas, a respeito, as normas de direito público”.

Se por um lado a assistência à saúde é um dever do Estado, por outro, o Poder Público admite que as ações e serviços de saúde sejam prestados pela iniciativa privada. É o que se depreende do art. 199, “*caput*”, segundo o qual a assistência à saúde é livre à iniciativa privada. Assim, além dos serviços de saúde prestados pelo SUS, a Carta Constitucional admite que pessoas físicas e jurídicas de direito privado (hospitais, clínicas, operadoras de planos de saúde), prestem esses serviços mediante uma contra prestação dos usuários. A assistência à saúde não constitui um monopólio do Estado. Entretanto, por se tratar de um direito fundamental de relevância pública, quando prestada por entidade privada, está submetida à regulamentação, fiscalização e controle do Poder Público. Essa assistência à saúde exercida por entidades privadas, financiada diretamente pelo usuário, caracteriza o setor chamado de **saúde suplementar**.

Tanto a saúde complementar, quanto a suplementar são prestadas por entidades privadas; a primeira, entretanto, segue as mesmas diretrizes e princípios do SUS; e a segunda, a seu turno, rege-se por princípios de direito privado. (REIS, 2003, p.33-34)

Figura 15 - Atores e suas relações no Sistema de Saúde Suplementar



Fonte: ANDRÉ, 2010.

O setor da saúde brasileiro movimenta R\$ 400 bilhões/ano, o que representa cerca de 10,2% do PIB brasileiro. É o oitavo maior mercado de saúde do mundo, e possui cerca de 245,4 mil estabelecimentos de serviços de saúde, incluindo 6.820 hospitais e 450 mil leitos. Desses, quais 64% são privados e 36% são públicos. Os hospitais associados à ANAHP (Associação Nacional dos Hospitais Privados) disponibilizam quase a totalidade dos 64% de leitos suplementares existentes no Brasil (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014).

Sob a perspectiva dos usuários de planos de saúde, em 2010, cerca de 60 milhões de brasileiros possuíam plano de saúde (médico-odontológico), sendo, portanto, passíveis de atendimento tanto pelo subsistema público como pelo subsistema de saúde suplementar (NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2011). Em 2010, o Brasil possuía 1.618 operadoras, com receita estimada de 74,8 bilhões/ano (NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2011), caindo para 913 operadoras ativas com beneficiários ao final de 2013. Em 2013 o número de beneficiários foi de aproximadamente 70 milhões, sendo 50 milhões relacionados à assistência médica-hospitalar e 20 milhões de assistência odontológica (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014). Nesse mesmo período, a receita associada às operadoras de planos de saúde representou cerca de R\$ 105,7 bilhões, enquanto as despesas assistenciais foram estimadas em R\$ 87,4 bilhões (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014). A principal despesa assistencial no mercado de saúde suplementar é a relativa a internações hospitalares, representando cerca de 41,8% das despesas de 2012, ou R\$ 31,8 (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014). Depreende-se desses números a relevância do subsistema suplementar e,

mais especificamente, de dois de seus principais atores: hospitais e operadoras de planos de saúde.

Relativamente à distribuição por fonte pagadora dos prestadores de serviços de saúde, o SUS representa 3% dos volumes pagos, enquanto particulares representam 9% e convênios, 88%. Isto mostra a relevância da relação entre operadoras de plano de saúde e hospitais privados que atendem convênios, principalmente os filantrópicos (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014).

Ainda sob a perspectiva da saúde suplementar, estatísticas sobre os pacientes internados indicam que a mediana de idade passou de 37 anos em 2008 para 43 anos em 2013, evidenciando o envelhecimento da população (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014). O número de internações a cada 100 beneficiários de plano de saúde, no decorrer de um ano é estimado entre 27 a 31 para a faixa de 44 a 58 anos, aumentando para 49, a partir dos 59 anos. (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2014).

No estado do Rio Grande do Sul (RS), mais de dois milhões e quinhentos mil habitantes são beneficiários de planos de saúde. Esse número representa 23,5% de cobertura sobre a população de 10,7 milhões de habitantes do RS (AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR, 2014).

O panorama apresentado anteriormente evidencia, ainda que parcialmente, a abrangência, a relevância e a complexidade associada ao sistema único de saúde brasileiro. Esse sistema, assim como sistemas de saúde de outros países, vem sofrendo efeitos indesejados associados à racionalidade limitada frente às decisões de gestão, resultando em redução do valor efetivamente entregue ao beneficiário por unidade monetária investida (BOHMER, 2012; CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009; PORTER; TEISBERG, 2007). E como afirma Bohmer (2012, p. 15) “[...] o foco do debate entre todos os atores e população reside em como abordar os problemas simultâneos de falta de valor. Saúde cara, qualidade duvidosa e demanda crescente”. Se considerado o aspecto particular das operadoras de planos de saúde e hospitais, vinculados ao sistema de saúde suplementar brasileiro, elementos como regulação e competição reforçam a relevância sobre a discussão de boas práticas de gestão, especialmente as que visem ao incremento de valor a seus clientes ou beneficiários.

A gestão de serviços de saúde é um tema relevante, na medida em que endereça efeitos associados à relação qualidade/custo (GRABAN, 2010). Face aos volumes investidos e resultados evidenciados em países como os EUA e Brasil, tem sido abordada mais recentemente como tema de pesquisa em Administração, Gestão de Operações e Inovação

(PORTER; TEISBERG, 2007; CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009; GRABAN, 2010). Dentre os sistemas de gestão de serviços de saúde tem-se o Managed Care (MC), também reconhecido como Cuidados Gerenciados ou Atenção Médica Gerenciada, um modelo composto por um conjunto de ferramentas focado no gerenciamento de serviços de assistência médica, desenvolvido nos EUA (SCARPELLINI, 2004).

Do ponto de vista estrutural, o MC compreende um sistema de gestão que abrange, de forma ativa, tanto a coordenação quanto a organização do provisionamento de serviços de saúde, incluindo a cobertura dos benefícios. Combina a prestação do serviço e o seu pagamento, influenciando a utilização de serviços, na qual induz a dispensação de cuidados de saúde custo-efetivo. O MC opera por meio de diferentes mecanismos pelos quais planos de saúde almejam restringir os custos e/ou racionalizar a utilização de serviços e o consumo de insumos incorporados a cada tratamento (SCARPELLINI, 2004). Essa forma de operação surgiu como uma possível resposta aos problemas que a saúde demonstra há quase 40 anos nos países desenvolvidos, visto que os orçamentos governamentais, mesmo aumentando a parcela destinada a saúde, não atendiam a escalada de custos (MÉDICI, 1997).

Outra linha proposta de gestão da saúde, mais recente, sugerida por Porter e Teisberg (2007), é a competição baseada em valor e resultados ao paciente, estabelecida com o objetivo de melhorar o valor ao longo da cadeia de assistência a saúde. Inovações, práticas integradas e padronizadas, singularidades, competências, gestão da informação, e relações ancoradas na recompensa da excelência dos prestadores, que elevem o valor ao paciente e diminuam a necessidade do atendimento médico são características deste modelo (PORTER; TEISBERG, 2007).

Em outra vertente, ligada à visão de inovação, Christensen, Grossman e Hwang (2009) afirmam haver solução eficiente para reduzir custos, melhorar a qualidade e o acesso aos serviços médicos, visto serem necessários um sistema que responda as necessidades do consumidor de forma competitiva e métricas claras de valor por unidade monetária gasta no atendimento ao paciente. Para o autor, os elementos da inovação de ruptura, por meio de regras e padrões facilitadores da mudança são: (a) o desenvolvimento de tecnologia simplificadora, que permite diagnosticar precisamente a causa base da condição do paciente; (b) os modelos de gestão inovadores e de baixo custo; e (c) a cadeia de valor economicamente coerente, com modelos de subsistemas focados, os quais trarão redução de custos indiretos, possibilidade de definir preços e focalização nos consumidores (CHRISTENSEN; GROSSMAN; HWANG, 2009).

Enquanto que Bohmer (2012) afirma que para planejar e executar a gestão das

organizações de saúde é necessário a integração da prestação da assistência médica, com a inovação e aprendizagem. Para o autor, a gestão dos serviços de saúde compreende dois ciclos conectados, sendo um de prestação de serviços e um ciclo de aprendizagem, com os processos centrais de atendimento conectando os dois ciclos.

Evidenciada a realidade da gestão atual das organizações de saúde brasileiras e a possibilidade de implementações e melhorias, por meio de boas práticas como as preconizadas pelas referências anteriormente apresentadas, torna-se clara a necessidade de investigação quanto a aplicação de modelos gerenciais multiparamétricos, sistêmicos e sólidos neste segmento. Considerando o exposto, este trabalho orienta-se por identificar o quão operadoras de plano de saúde e hospitais aplicam critérios definidos pelo MC e critérios relacionados à inovação em gestão de operações de serviços de saúde.

Para contribuir com respostas à essa questão de pesquisa, este trabalho procurou avaliar em profundidade a compreensão e uso, por parte de quatro operadoras de planos de saúde e dois hospitais selecionados. As unidades de coleta de informação localizam-se, por conveniência, no estado do Rio Grande do Sul, estado que apresenta em relação a todo o Brasil, 6,5% das internações hospitalares, 6,67% dos leitos hospitalares, 14% de leitos filantrópicos, 3,15% de leitos privados, contando com dois hospitais privados de grande porte e acreditação internacional. As operadoras selecionadas representam 47% do número de beneficiários de planos de saúde do estado, e os hospitais participantes estimam mais de 300.000 atendimentos anuais cada.

Tem-se como pressuposto que, se aplicados de forma adequada, os critérios de MC e as inovações em gestão selecionadas podem servir para auxiliar na condução à melhoria da gestão das operações dos serviços de saúde e ao valor entregue à população. Os critérios de gestão de operações propostos nesta pesquisa abordam, dentre outros, controles do perfil epidemiológico, de prevenção da saúde e de pacientes crônicos, de seleção, controle, avaliação e pagamento dos serviços médicos, de uso de tecnologias, de acesso aos serviços e de benefícios aos usuários. Porter e Teisberg (2007), Christensen, Grossman e Hwang (2009) e Bohmer (2012), citam muitos destes critérios em suas prescrições para a melhoria dos serviços de saúde. Isto corrobora com a convicção de que estes critérios aliados aos do MC permeiam muitas das facetas e perspectivas necessárias à gestão de operações de serviços de saúde.

O artigo segue com um referencial teórico sobre MC e inovação em gestão de saúde. As seções restantes abordam a descrição do método de pesquisa, os resultados obtidos no levantamento de campo, uma discussão enfocando as perspectivas sobre a gestão das

operadoras de saúde e possibilidades de pesquisas futuras, e considerações sobre os pontos relevantes identificados no estudo.

2. Referencial Teórico

2.1 Managed Care

As Health Maintenance Organizations (HMOs) apareceram na década de 1970 nos EUA, num contexto de aumento das despesas de saúde. Estas organizações prestam atendimento a uma parcela crescente da população em geral, com procedimentos custo/eficazes e lançando mão de estudos sofisticados para o controle de custos, que são critérios e técnicas advindas do MC (SIMONET, 2008). O MC é definido como um conjunto de processos ou técnicas utilizadas por qualquer entidade que oferece, administra e/ou assume o risco pelos serviços de saúde, a fim de controlar ou influenciar a qualidade, acessibilidade, utilização, custos e preços, ou dos resultados de tais serviços prestados a uma definida população (SIMONET, 2008). Os princípios sobre os quais o MC evoluiu incluem: (i) reduzir a variabilidade na assistência médica; (ii) identificar as melhores práticas; e (iii) promover a adesão à orientação baseada em tomada de decisão. Isso inclui a avaliação da adequação dos serviços prestados e o nível de cuidados necessários à prestação dos serviços (RIVERS; TSAI, 2001). De acordo com Rivers e Tsai (2001), o governo federal americano adotou o MC para contenção de custos.

Diversos estudos têm sido realizados, desde então, buscando compreender os impactos associados ao MC. Kirby (2006) concentrou-se em verificar a importância relativa à conformidade com as normas institucionais e se esta importância varia conforme os mercados se tornam mais competitivos. Iriart, Merhy e Waitzkin *et al.* (2001) centraram-se em pesquisar a exportação do MC, especialmente dos EUA, e sua adoção em países latino-americanos. Gross *et al.* (2008) apontam pressões sobre a regulamentação das organizações com MC e examinam o que os profissionais dos cuidados de saúde podem fazer para minimizar o impacto da regulação, a qual aumentou. Guo (2008) aponta que alguns estados são melhores que outros em suas estratégias para melhorar qualidade no atendimento a saúde. Para os autores, a adoção do MC reflete o processo de transnacionalização do setor da saúde. Simonet (2008) apresenta dados que indicam a expansão do MC em certos territórios asiáticos, como por exemplo, Hong Kong, Filipinas, Indonésia e Singapura. Iriart, Merhy e Waitzkin (2001) realizaram um projeto de pesquisa comparativa de MC na América Latina e seu papel na reforma do Sistema de Saúde, realizado por equipes da Argentina, Brasil, Chile,

Equador e EUA.

Segundo Gross *et al.* (2008), o desenvolvimento da gestão dos planos de saúde é uma das mudanças mais difíceis de ocorrer nos EUA. Por isso, apesar do generalizado crescimento, a sociedade está cada vez mais preocupada com a qualidade dos programas de MC (GROSS *et al.*, 2008). Como cada vez está mais evidente que é necessário aumentar a qualidade e diminuir os custos associados aos serviços de saúde, foram analisados os passos que o governo federal americano adotou para o MC e para a contenção de custos, principalmente através da legislação relativa ao Programa Medicare. O Medicare é um programa de benefícios administrado pela Health Care Financing Administration (HCFA), que fornece cuidados de saúde para idosos, deficientes e pacientes em estágio final da doença renal terminal (DRT) (RIVERS; TSAI, 2001).

Kirby (2006), usando dados coletados em planos de saúde com MC nos EUA, concluiu que a conformidade com requisitos técnicos ambientais tem um impacto significativo no desempenho em todos os níveis de concorrência. A importância da conformidade com as normas institucionais aumenta à medida que os mercados se tornam mais competitivos. Isso significa que os gerentes precisam acompanhar atentamente as técnicas e normas institucionais vigentes, com forças ambientais e combinar as suas respostas de acordo com a competitividade de seus mercados individuais. Do ponto de vista social, seu estudo sugere que, melhorando a prestação de serviços de cuidados de saúde, obtém-se como potencial resultado o aumento da concorrência no mercado de assistência gerenciada.

Gross *et al.* (2008) focam em prever como as mudanças afetarão a qualidade dos cuidados de saúde que serão entregues no futuro próximo. Aborda como a qualidade pode se tornar e permanecer o fator primário na entrega dos serviços de saúde. E conclui que um maior envolvimento do governo federal americano é necessário para proteger os direitos dos consumidores e assegurar uma melhor qualidade na assistência médica, a partir de gestão de programas de saúde. Guo *et al.* (2008) citam a Califórnia, Flórida, Maryland, Minnesota e Rhode Island dentre os melhores estados dos EUA nas estratégias para melhorar a qualidade da saúde. O estudo traz vários métodos em que os estados investem para melhorar a qualidade dos cuidados de saúde dos moradores. Uma vez que a qualidade dos cuidados de saúde é um tópico importante e interessante para todas as partes interessadas – responsáveis políticos, consumidores, fornecedores e contribuintes – as partes interessadas podem usar os resultados do estudo para comparar estratégias dos estados, desenvolver novas formas de aumentar qualidade e comparar o seu desempenho ao longo do tempo. Assim como podem verificar como são realizadas melhorias para aumentar a qualidade e também optar pelo melhor

atendimento.

Jin (2005) aborda o controle de fatores de custos e demanda e como as Organizações de Saúde americanas utilizam da divulgação voluntária de indicadores para se diferenciar dos concorrentes em mercados altamente competitivos. No Brasil, tem-se o estudo de Ugá *et al.* (2008), o qual caracteriza os hospitais filantrópicos (com operadoras de planos de saúde próprias) e as operadoras de planos de saúde em si para, então, considerar seus níveis de autonomia em relação aos hospitais e seu grau de desenvolvimento gerencial a partir de um estudo nacional. Não foram identificados outros estudos associados ao tema no contexto brasileiro.

2.2 Prescrições e Inovação em Gestão de Operações de Saúde

A gestão de operações em saúde, além de elementos convencionais como design, cadeia de suprimentos, qualidade, financeiro, de acordo com Bohmer (2012) possui ainda os seguintes componentes que devem ser geridos para obter êxito na prestação de serviços aos pacientes:

[...] o processo de atendimento aos pacientes, as instalações físicas, a tecnologia e os recursos humanos utilizados, as decisões estratégicas e as políticas de gestão que regulam a alocação desses recursos, a definição da natureza do serviço de saúde prestado e o paciente sob atendimento, o planejamento e a sequenciação das tarefas-chave, os incentivos...o comportamento dos trabalhadores [...] (BOHMER, 2012, p. 131-132)

Porter e Teisberg (2007) acredita que a inovação reduzirá mais rapidamente os custos do que o empenho para controlar as práticas médicas. Cita as inovações que auxiliaram contra doenças crônicas, no tratamento de infarto do miocárdio, na cirurgia de catarata, na causa da úlcera, nas novas práticas de cirurgias plásticas. Cita a inovação nos processos de prestação de serviços como um tipo essencial de inovação. Aponta que o atual sistema desestimula a inovação, pois não paga adequadamente pelo uso dos melhores métodos e é focado no racionamento e na economia a curto prazo. Dentre os Princípios da Competição Baseada em Valor, o foco está no valor para os pacientes.

Já Christensen, Grossman e Hwang (2009) cita as inovações de ruptura como o atuais diagnósticos precisos, as terapias previsivelmente eficazes, a mudança da medicina intuitiva para a de precisão. E que a criação de centros resolutivos integrados, de clínicas que agregam valor ao processo e de redes de gerenciamento de doenças, reduzirão custos e melhorará a qualidade dos sistemas de saúde. É a perspectiva sistêmica, cujo escopo engloba um sistema completo, que possibilitará avaliar as atividades específicas e lucrar com a saúde dos

pacientes.

Por sua vez, Bohmer (2012) indica a evolução cronológica das ferramentas para gestão da saúde, considerando quatro fases temporais: entre 1960 e 1970, os critérios de contratação de pessoal, avaliação tecnológica, controle financeiro; entre 1980 e 1990, os indicadores de resultado e benchmark; na década de 90, as diretrizes, os caminhos críticos, e o mapeamento de fluxo; e atualmente, os protocolos específicos, a prescrição eletrônica, os sistemas de apoio à decisão e o conjunto de critérios. Para o autor, estas ferramentas podem ser utilizadas simultaneamente, desde que com parcimônia e coordenação. O autor também apresenta as interações entre quatro elementos de um sistema de prestação de serviços de saúde, sendo eles conhecimento, processo de atendimento, organização e profissional, compondo um design para a gestão destes serviços. Bohmer (2012) afirma que este design depende de seis principais capacitações para o planejamento e a gestão dos sistemas de prestação de serviços de saúde, essenciais para as organizações de saúde, sendo eles: capacitação operacional, medição de desempenho, controle da produção, detecção da anomalia, análise, ajuste e redesenho.

O Quadro 7 apresenta a compilação realizada dos elementos identificados nos referenciais previamente mencionados. De modo a organizar os conceitos identificados, foram estabelecidos 7 grupos de conceitos identificados pelo cruzamento dos critérios do MC com as prescrições de Bohmer (2012), Porter e Teisberg (2007) e Christensen, Grossman e Hwang (2009) para a melhoria dos