

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Michele da Rosa Paz

**UMA ANÁLISE DO PROJETO DE REDUÇÃO DAS SUPERLOTAÇÕES DOS  
HOSPITAIS BRASILEIROS: *LEAN* NAS EMERGÊNCIAS**

Porto Alegre

2022

Michele da Rosa Paz

**UMA ANÁLISE DO PROJETO DE REDUÇÃO DAS SUPERLOTAÇÕES DOS  
HOSPITAIS BRASILEIROS: *LEAN* NAS EMERGÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharela em Administração Pública e Social.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Pazini Papi

Porto Alegre

2022

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**

Reitor: Prof. Dr. Carlos André Bulhões Mendes

Vice-reitora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Helena Lucas Pranke

**ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

Diretor: Prof. Dr. Takeyoshi Imasato

Vice-diretor: Prof. Dr. Denis Borenstein

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E SOCIAL**

Coordenadora: Profa. Dra. Luciana Pazini Papi

Vice-coordenadora: Profa. Dra. Camila Furlan da Costa

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**

Paz, Michele da Rosa

UMA ANÁLISE DO PROJETO DE REDUÇÃO DAS SUPERLOTAÇÕES DOS HOSPITAIS BRASILEIROS: LEAN NAS EMERGÊNCIAS/ Michele da Rosa Paz. -- 2022.

74 f.

Orientador: Luciana Pazini Papi

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Curso de Administração Pública e Social, Porto Alegre, BR – RS, 2022.

1. Saúde. 2. Lean Healthcare. 3. Administração. 4. Emergências. 5. Política Pública. I. Papi, Luciana Pazini orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pela autora.

**Escola de Administração da UFRGS**

Rua Washington Luiz, 855, Bairro Centro Histórico

CEP: 90010-460 – Porto Alegre – RS

Telefone: 3308-3645

E-mail: [ea\\_comgrad@ufrgs.br](mailto:ea_comgrad@ufrgs.br)

Michele da Rosa Paz

**UMA ANÁLISE DO PROJETO DE REDUÇÃO DAS SUPERLOTAÇÕES DOS  
HOSPITAIS BRASILEIROS: *LEAN* NAS EMERGÊNCIAS**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharela em Administração Pública e Social.

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

**Banca Examinadora**

---

Profa. Dra. Luciana Pazini Papi – Orientadora  
UFRGS

---

Examinador(a): Profa. Dra. Jaqueline Marcela Villafuerte Bittencourt  
UFRGS

---

Examinador(a): Profa. Dra. Vanessa Daniel  
UFRGS

## AGRADECIMENTOS

Agradecer é um aprendizado do qual ao longo da vida irei aprimorando em cada momento vivido e, principalmente, no encerramento de cada ciclo para o início de um novo.

Agradecer, para mim, é parte do desfecho de uma jornada para iniciar um novo desafio com erros, acertos, expectativas e realizações de ciclos anteriores.

Agradeço a quem desejou uma “bonequinha” e me cuidou pelo tempo que pode em seus braços.

Agradeço às minhas irmãs e ao meu irmão que me prestigiam por seguir o caminho do conhecimento.

Agradeço às professoras e aos professores que desde o meu primeiro dia em uma sala de aula no ensino fundamental conquistaram minha admiração.

Agradeço à Profa. Dra. Luciana Pazini Papi que com dedicação e paciência contribuiu para o encerramento desse ciclo.

Agradeço a todos que cruzaram meu caminho e sem saber me ensinaram algo para minha vida.

Esse não é o fim de um percurso nem uma conquista individual, mas uma conquista coletiva e um ponto de partida para novos desafios. Sou a representação de muitas pessoas com histórias e desafios semelhantes aos meus, que talvez não tiveram as mesmas condições que eu para lutarem por oportunidades. Dessa forma, agradeço a todos que defendem o ensino público.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo analisar o Projeto *Lean* nas Emergências nos hospitais públicos e filantrópicos no país e os resultados já atingidos. Uma vez que a superlotação nas emergências hospitalares é um problema público crônico, conforme estudo do Tribunal de Contas da União, e requer uma solução simples e rápida na saúde pública. No cenário da saúde a metodologia *Lean Healthcare* vem conquistando resultados positivos e foi incorporada pelo Ministério de Saúde para resolver ou minimizar o problema das superlotações nas emergências da saúde pública. O Ministério da Saúde abre espaço para atores sociais se relacionarem em busca de objetivo comum e estabelece a parceria público-privada. Esta pesquisa caracteriza-se como estudo exploratório e abordagem qualitativa. A coleta de dados foi através da análise de material de fontes oficiais e estudos científicos que permitiram avaliar os objetivos propostos. A pesquisa aponta para um projeto estratégico através da isenção de contribuições sociais, desafios na execução do projeto e resultados positivos com o uso do *Lean Healthcare*.

Palavras-chave: Saúde. *Lean Healthcare*. Administração. Emergências. Política Pública.

## ABSTRACT

The work aims to analyze the Lean Project in Emergencies in public and philanthropic hospitals in the country and the results already achieved. Since overcrowding in emergencies is a public hospital problem, according to a study by the Federal Public Accounting Court, and requires a simple and quick solution in health. In any health scenario, the Lean Healthcare methodology has been achieving positive results and was incorporated by the Ministry of Health to solve or minimize the problem of overcrowding in public health. The Ministry of Health opens space for social agents to interact in search of a common objective and establish a private partnership. This research is characterized as an exploratory study and a qualitative approach. Data collection was carried out through the analysis of material from official sources and scientific studies that allowed the evaluation of the proposed objectives. The research points to a strategic project through the publication of social contributions, challenges in project execution and positive results with the use of Lean Healthcare.

Key words: Health. Lean Healthcare. Management. emergencies. Public policy.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Ferramentas e Indicadores no Projeto <i>Lean</i> nas Emergências	51
Figura 1 - Roteiro do Projeto	53
Quadro 2 - Resultados por Ciclo	54

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AACD	Associação de Assistência à Criança Deficiente
AL	Alagoas
ANS	Agência Nacional de Saúde Suplementar
BA	Bahia
CAP	Caixas de Aposentadorias e Pensões
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CE	Ceará
CLT	Leis de Consolidação do Trabalho
COFINS	Contribuição para Financiamento da Seguridade Social
CONASEMS	Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde
CONASS	Conselho Nacional de Secretários de Saúde
CPMF	Contribuição Provisória sobre Movimentação ou Transmissão de Valores e de Créditos e Direitos de Natureza Financeira
DF	Distrito Federal
DR	Doutor
ES	Espírito Santo
EUA	Estados Unidos da América
FIFO	<i>first in, first out</i>
GBO	Gráfico de Balanceamento do Operador
GO	Goiás
HE	Hospital de Excelência
HEAPN	Hospital Estadual Adão Pereira Nunes
HSM	Hospital Santa Maria
IAP	Institutos de Aposentadorias e Pensões
INAMPS	Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social
INPS	Instituto Nacional de Previdência Social
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
IOV	Instituto de Oncologia do Vale
JIT	<i>Just-in-time</i>
LH	<i>Lean Healthcare</i>
LM	<i>Lean Manufacturing</i>
MA	Maranhão

MFV	Mapeamento de Fluxo de Valor
MG	Minas Gerais
MIT	<i>Massachusetts Institute of Technology</i>
MS	Ministério da Saúde
NEDOCS	<i>National Emergency Department Overcrowding Score</i>
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Paraíba
PE	Pernambuco
PI	Piauí
PIS	Programa de Integração Social
PR	Paraná
PROADI/SUS	Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde
RS	Rio Grande do Sul
SC	Santa Catarina
SCH	<i>Seattle Children's Hospital</i>
SP	São Paulo
SSTC	Sistema Sócio Técnico Complexo
STP	Sistema Toyota de Produção
SUDS	Sistema Único Descentralizado de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TO	Tocantins
TPS	<i>Toyota Production System</i>
UBS	Unidade Básica de Saúde
VSM	<i>Value Stream Mapping</i>

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. OBJETIVO GERAL	14
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
2. A SAÚDE NO BRASIL E A BUSCA POR MODELOS EFICIENTES	15
2.1. SAÚDE BRASILEIRA: BREVE HISTÓRICO	16
2.2. POLÍTICA PÚBLICA: ASPECTOS CONCEITUAIS	21
2.2.1. CONCEITOS E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	21
2.3. DA ADMINISTRAÇÃO AO <i>LEAN HEALTHCARE</i>	27
2.3.1. SISTEMAS COMPLEXOS: ASPECTOS CONCEITUAIS	33
2.3.2. A BUSCA POR MODELOS EFICIENTES DE PRODUÇÃO: O <i>LEAN MANUFACTURING</i>	35
3. METODOLOGIA	40
4. RESULTADOS	41
4.1. AS POSSIBILIDADES DO <i>LEAN HEALTHCARE</i> COMO MECANISMO DE EFICIÊNCIA NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE: CASOS DE APLICAÇÃO <i>LEAN HEALTHCARE</i>	41
4.2. O PROJETO <i>LEAN</i> NAS EMERGÊNCIAS: CONTEXTO, FERRAMENTAS, INDICADORES E RESULTADOS	45
5. DISCUSSÃO: ANÁLISE DO MECANISMO DE EFICIÊNCIA NA SAÚDE E CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO PROJETO <i>LEAN</i> NAS EMERGÊNCIAS	55
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	59
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	61
8. APÊNDICE I: HOSPITAIS SELECIONADOS PARA O PROJETO <i>LEAN</i> NAS EMERGÊNCIAS	66

## 1. INTRODUÇÃO

Os serviços de saúde são considerados complexos em razão de inúmeros agentes interagindo concomitante e tomando decisões a todo momento. Soma-se ainda as mudanças socioeconômicas como os custos elevados na assistência à saúde e o aumento da expectativa de vida. Dessa forma, torna-se evidente a necessidade de mecanismos de gestão que considerem a natureza complexa dos processos em serviços de saúde do qual pode ser um ambiente propício a desperdícios, falhas e erros (SAURIN; SOSA, 2013).

Um outro aspecto é o tema sobre segurança do paciente que está cada vez mais frequente devido às frequentes notícias de emergências superlotadas, falta de materiais, baixa qualidade no atendimento, insatisfação de pacientes, profissionais sobrecarregados, riscos de erros no acolhimento de pacientes, gastos e perdas desnecessárias nos serviços de saúde (GRABAN, 2011). Por consequência, autoridades de saúde nacionais e internacionais estão em busca de melhores práticas na assistência. O Brasil faz parte da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente, criada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2004, como evidente preocupação global de saúde no país. O objetivo da Aliança Mundial para a Segurança do Paciente é adotar medidas para aumentar a qualidade dos serviços de saúde (BRASIL, 2014). Contudo, é um desafio administrar a redução de desperdícios e o aumento da qualidade nos serviços de saúde de forma que contribua com a segurança do paciente.

Para além do Brasil, é notória a dificuldade na gestão dos serviços de saúde em diversos países, independentemente do nível de desenvolvimento econômico da nação, pois os custos crescentes devido a inúmeras variáveis (o aumento da expectativa de vida da população, a escassez de recursos, a particularidade de cada paciente e sua enfermidade que detêm fatores determinantes ao processo clínico). Por outro aspecto, os processos dinâmicos do cuidado em saúde podem ocasionar erros dos quais elevam os gastos na assistência à saúde, além da possibilidade de falhas em todas as etapas do processo do cuidado ao paciente como demora no atendimento, troca de prontuários, erros de administração de medicamentos, troca de resultados de exames e cirurgias incorretas. Consequentemente a ineficiência dos

serviços de saúde é uma preocupação mundial (DAIBERT, 2015) devido à natureza complexa dos processos dos quais se constituem em um grupo de elementos heterogêneos com interações dinâmicas e constantes (PAIVA; NASCIMENTO, 2009). Dessa forma, é relevante que o administrador busque metodologias que auxiliem na gestão dessas organizações propondo ações com o objetivo de alcançar metas.

Enquanto ao longo da história a gestão dos serviços de saúde caminharam de forma lenta, as indústrias ao longo do tempo desenvolveram modelos produtivos para aumentar a qualidade e reduzir os desperdícios. Um desses modelos é o *Lean Manufacturing* (LM) que foi desenvolvido pela Toyota Motors com foco na redução e eliminação de perdas. Inicialmente o LM foi aplicado somente na indústria automotiva, mas conquistou outros ramos de produção como o setor de aviação e de saúde em termos de segurança principalmente. Além disso, a cultura de melhoria contínua é instaurada independente da atividade da organização (LUZ, 2015).

Desde ano 2000, o modelo de produção LM está sendo aplicado em serviços de saúde em países fora do Brasil em prol dos benefícios observados como elevar a segurança dos pacientes e os reduzir custos. Na saúde essa metodologia foi nomeada como *Lean Healthcare* (LH). No Brasil o LH foi aplicado recentemente em instituições de saúde tanto pública como privada e um exemplo de utilização no país é o Projeto *Lean* nas Emergências do Ministério da Saúde. O projeto foi desenvolvido por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI/SUS) e executado em parceria com o Hospital Sírio-Libanês, como mecanismo de eficiência na saúde pública (BRASIL, 2020).

Dessa forma, O LM tem se mostrado um instrumento importante da gestão pública, em específico em sistemas hospitalares, o que torna seu estudo relevante. Assim, neste estudo tem-se como problema de pesquisa, entender como tem-se desenvolvido o processo de implementação e os resultados já atingidos nas instituições de saúde pública no país. Com isso busca-se analisar as potencialidades e limitações do método, e a possibilidade de inserção do mesmo como mecanismo de eficiência de gestão na rede pública de emergência hospitalar.

### 1.1. OBJETIVO GERAL

Analisar o Projeto *Lean* nas Emergências nos hospitais públicos e filantrópicos do país e os resultados já atingidos.

## 1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Pesquisar outros exemplos de incorporação do LH nos serviços de saúde;

Verificar qual fase atual do projeto, o monitoramento e os indicadores aplicados nas emergências dos hospitais bem como quais os resultados até o momento;

Identificar qual a estratégia para execução do Projeto *Lean* nas Emergências e os fatores que colaboraram ou constrangeram durante o percurso até o momento do estudo – limitações e potencialidades;

Analisar se o LH contribui para aumentar a eficiência da assistência à saúde brasileira e conseqüentemente ser inserida como política pública de mecanismo de eficiência na gestão hospitalar brasileira.

Esta pesquisa utilizou-se da análise do Projeto *Lean* nas Emergências sob a perspectiva de política para eficiência do sistema de saúde pública brasileira e foi estruturado da seguinte forma: no primeiro capítulo é apresentado o conteúdo do tema abordado, o problema de pesquisa, os objetivos do estudo, delimitação da pesquisa e a presente estrutura. No segundo capítulo é tratado o referencial teórico que está dividido em três seções: um breve parecer da construção histórica do sistema de saúde brasileiro, a fim de compreender o cenário atual da saúde no país; aspectos conceituais sobre políticas públicas e a evolução do pensamento administrativo até o *Lean Healthcare*. No terceiro capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para análise do objeto de estudo. Posteriormente, no quarto capítulo, é revelado o resultado da investigação e, por fim, as considerações finais contendo a síntese dos resultados e as conclusões obtidas ao longo da pesquisa.

## 2. A SAÚDE NO BRASIL E A BUSCA POR MODELOS EFICIENTES

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura contemplando os principais temas abordados nesta pesquisa: a formação do sistema de saúde no Brasil, as políticas públicas e o *Lean Healthcare*.

## 2.1. SAÚDE BRASILEIRA: BREVE HISTÓRICO

Ao analisar o sistema de saúde do Brasil é demonstrada a constante e histórica dificuldade de acesso aos serviços somada à insatisfação do usuário ao enfrentar longas filas de espera, falta de leitos, superlotação, escassez de materiais, déficit de recursos humanos e, ainda no setor privado, os custos elevados nos planos de saúde suplementar. Segundo Araújo (2005), a herança brasileira da administração dos serviços de saúde corrobora para uma crise no setor em razão que a evolução das políticas públicas tem direta relação com a evolução socioeconômica e política obedecendo a lógica do capitalismo. Consequentemente, a saúde nunca ocupa o centro da política, exceto nos momentos de endemias em que os governos passam a saúde para o primeiro plano (POLIGNANO, 2001).

Desde a colonização brasileira até a vinda da Família Real, o país não tinha nenhum modelo de atenção à saúde. As doenças eram tratadas no Brasil Colônia pelos recursos da terra (plantas e ervas) e pelo conhecimento empírico dos curandeiros. Com a chegada da Família Real houve a criação de uma estrutura sanitária, porém se limitava ao controle de navios e saúde dos portos. Até o início do século XX, apesar da alta taxa de mortalidade, não existiam hospitais públicos, apenas entidades filantrópicas que contavam com trabalho voluntário, mas já existia a assistência médica familiar privada para pessoas com melhores condições financeiras (IYDA, 1994).

No início da República até a década de 1930 o país apresentava uma crise sanitária com doenças graves como varíola, malária e febre amarela das quais geraram consequências à saúde coletiva e ao comércio exterior. Para solucionar o conflito foi adotado um modelo autoritário de intervenção que gerou revoltas na população, contudo essas estratégias forçadas ainda assim tiveram vitórias na erradicação e no controle dessas doenças (POLIGNANO, 2001).

Com a atividade econômica da monocultura cafeeira, o Brasil deveria garantir que o sistema de saúde auxiliasse na exportação de café, portanto as endemias não poderiam causar prejuízo ao setor. Com o desenvolvimento da atividade agroexportadora, o país obteve acumulação capitalista e iniciou o processo de industrialização, inclusive atraindo imigrantes. Por sua vez, os imigrantes da Europa

já tinham conquistado os direitos trabalhistas e iniciaram greves por causa das péssimas condições de trabalho no Brasil, logo conquistaram alguns direitos sociais com os movimentos operários. Na sequência, surge o nascimento das políticas de seguridade através da aprovação da Lei Eloy Chaves em 1923. Essa lei federal instituiu as Caixas de Aposentadorias e Pensões (CAP) das quais as empresas deveriam garantir aos ferroviários um pagamento mensal durante a velhice. Era o início da previdência social no país (BATICH, 2004).

Com a crise de 1929, o Brasil se reformula, expande o sistema econômico e cria em 1945 o Ministério da Educação e Saúde. Em 1943, com a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), foram promulgados direitos sociais ao trabalhador e as CAPs são substituídas pelos Institutos de Aposentadorias e Pensões (IAP) que garantiria aos assegurados a aposentadoria, pensão em caso de morte, socorros farmacêuticos, assistência médica e hospitalar. Por consequência do contexto pós Segunda Guerra Mundial, alguns padrões do sistema de saúde americano foram adotados no país como a criação de grandes hospitais centralizados e a concentração do atendimento médico, oposto ao modelo de rede de postos de saúde, consultórios e ambulatórios cujos custos são menores (SCLIAR, 1987). As características como centralismo, verticalismo, autoritarismo corporativo, clientelismo, populismo e paternalismo estavam presentes nessa estrutura social permitindo que a maioria dos hospitais fossem gerenciados por pessoas sem conhecimento em gestão hospitalar como militares, médicos e religiosos (LUZ, 1991). Portanto os serviços de saúde estavam cada vez mais centralizados e gerenciados por profissionais de outros ramos do conhecimento.

Durante o regime militar todas instituições previdenciárias setoriais (IAPs) criadas anteriormente foram unificadas no Instituto Nacional de Previdência Social (INPS) e foram alocados recursos financeiros na iniciativa privada em forma de convênios e contratos com médicos e hospitais, logo criando um complexo sistema médico-industrial. Com isso houve uma estratégia de expansão na oferta de serviços privados que, por conseguinte, gradualmente os serviços hospitalares próprios da previdência foram sucateados e desativados ao passo que houve aumento dos serviços privados credenciados ou conveniados. Entretanto, a política desse regime forçaria a capacidade do sistema rapidamente visto que a demanda por serviços

crescia e era pressionada para inclusão de outros grupos ocupacionais. Apesar disso, somente na década de 1970 que algumas categorias como trabalhadores rurais, autônomos e domésticos conseguiram se tornar beneficiários do sistema. Com a pressão pela ampliação da oferta de serviços de saúde, em 1978 foi criado o Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social (INAMPS), uma estrutura administrativa própria para racionalizar e articular as ações de saúde e de proteção social (POLIGNANO, 2001).

Por ter priorizado a medicina curativa, o modelo proposto foi incapaz de solucionar os principais problemas de saúde coletiva, como as endemias, as epidemias, e os indicadores de saúde (mortalidade infantil, por exemplo); aumentos constantes dos custos da medicina curativa, centrada na atenção médica-hospitalar de complexidade crescente; diminuição do crescimento econômico com a respectiva repercussão na arrecadação do sistema previdenciário reduzindo as suas receitas; incapacidade do sistema em atender a uma população cada vez maior de marginalizados, que sem carteira assinada e contribuição previdenciária, se viam excluídos do sistema; desvios de verba do sistema previdenciário para cobrir despesas de outros setores e para realização de obras por parte do governo federal; o não repasse pela união de recursos do tesouro nacional para o sistema previdenciário, visto ser esse tripartite (empregador, empregado, e união) (POLIGNANO, 2001, p. 17).

As ações de saúde pública durante o regime militar tornaram o Ministério da Saúde um órgão burocrático-normativo e não um órgão executor de políticas de saúde. Em 1975 inicia-se uma nova crise internacional do capitalismo e consequências sociais no campo da saúde começam a surgir devido à ineficiência das estratégias de atenção à saúde adotadas. Essas estratégias ineficientes e a luta contra o fim da ditadura culminaram em lutas sociais relacionadas aos temas de saúde e democracia. O movimento sanitário foi uma dessas lutas e preconizou a saúde como questão social e política a ser abordada no espaço público, uma vez que havia inúmeras crises: crise do conhecimento e da prática médica, crise do autoritarismo, crise do estado sanitário da população e crise do sistema de prestação de serviços de saúde. Com o intuito de redemocratização no país para melhorar as condições de saúde da população, um conjunto de ideias em prol de mudanças e transformações na saúde foram apresentadas. A discussão política foi iniciada por grupos de médicos e outros profissionais preocupados com a saúde no país. Este processo teve como marco institucional a 8ª Conferência Nacional de Saúde, realizada em 1986, que reuniu mais de cinco mil representantes de diversos segmentos da sociedade civil a favor de um novo modelo de saúde para o Brasil. O resultado foi garantir na Constituição Federal de 1988, por meio de emenda popular, que a saúde é um direito

do cidadão e um dever do Estado, fomentando as bases ao Sistema Único Descentralizado de Saúde (SUDS) (PAIVA, 2014).

Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do estado, garantindo mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (Brasil, 1988).

Por conseguinte, em 1990 o governo editou as leis nº 8.080 e nº 8.142, conhecidas como Leis Orgânicas da Saúde, regulamentando o Sistema Único de Saúde (SUS), criado pela Constituição de 1988. Dessa forma, os serviços privados de saúde se complementam ao sistema de saúde brasileiro e o SUS é regido por princípios básicos de descentralização, com delegação de poderes para os níveis estadual e municipal (COHN; ELIAS, 1996). O SUS é definido no artigo 198 pela constituinte de 1988 do seguinte modo:

As ações e serviços públicos de saúde integram uma rede regionalizada e hierarquizada, e constituem um sistema único, organizado de acordo com as seguintes diretrizes:

- I. Descentralização com direção única em cada esfera de governo;
- II. Atendimento integral, com prioridade para as atividades preventivas, sem prejuízo dos serviços assistenciais;
- III. Participação da comunidade

Parágrafo único - o sistema único de saúde será financiado, com recursos do orçamento da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

Em função da criação do SUS, o INAMPS tornou-se obsoleto e foi extinto em 1993. Em 1994, o Ministério da Previdência, em virtude do aumento concedido aos benefícios dos previdenciários do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) e alegando por essa razão não ter recursos suficientes para repassar à área de saúde, determinou que a partir daquela data os recursos recolhidos da folha salarial dos empregados e empregadores seria destinado somente para custear a previdência social. Consequentemente a não transferência de recursos à área da saúde data agravou a crise financeira do setor. Em 1996, uma alternativa econômica foi encontrada para ser a fonte de recurso exclusiva para financiar a saúde: a criação da CPMF (POLIGNANO, 2001).

Com crise na saúde pública, o setor de saúde privada, que antes recebia recursos públicos, teria que reformular novas estratégias para reformular sua estrutura. A alternativa foi contar com a poupança de setores sociais para organizar

uma nova base estrutural segmentando o atendimento médico conforme parcelas da população, classe média e categorias de assalariados. A estratégia foi criar um subsistema de atenção à saúde suplementar com cinco modalidades de atuação: medicina de grupo, autogestão, administradoras, cooperativas médicas e seguradoras. Essas modalidades se constituem em contribuições mensais dos beneficiários para o uso de serviços predeterminados e esse subsistema desde seu início está em crescimento. No entanto, este sistema baseia-se num universalismo excludente, beneficiando e fornecendo atenção médica somente para aquela parcela da população que tem condições financeiras. Dessa forma, não beneficiou a população como um todo, não houve a preocupação de investir em saúde preventiva nem modificou os indicadores de saúde. Enquanto isso, ao subsistema público compete atender a grande maioria da população (GONÇALVES, 1992).

Em 1998 é editado a Lei dos Planos de Saúde (Lei nº 9656), uma vez que com a criação do Código de Defesa do Consumidor (CDC), as reclamações dos usuários dos planos de saúde cresceram. O CDC foi criado em 1990 e com esse mecanismo foi possível perceber que a livre negociação entre beneficiários e operadoras de planos de saúde carecia de regulamentação. Em 2000, é criada a Agência Nacional de Saúde (ANS), uma autarquia vinculada ao Ministério da Saúde e responsável pela regulação, normatização, controle e fiscalização das atividades das operadoras de planos de saúde (PIETROBON *et al*, 2008).

No entanto, as diferenças entre setores público e privado são exorbitantes ao comparar os recursos da saúde suplementar com os recursos da saúde pública é possível verificar que os números são inversamente proporcionais, enquanto na saúde suplementar há mais recursos e menos pacientes, no setor público há menos recursos e mais pacientes. Segundo o estudo minucioso da Organização das Nações Unidas (ONU): “O comércio internacional em serviços de saúde: uma perspectiva de desenvolvimento”, publicado em 1998, apresenta que a dificuldade de gestão na saúde não é exclusiva do Brasil e ainda que política de regulamentação excessiva da saúde suplementar não promove melhorias ao sistema de saúde (PEREIRA FILHO, 1999).

Em suma, ao longo da história da formação do sistema de saúde no país houve inúmeros problemas públicos relacionados à saúde dos quais atores de todas as

esferas se envolveram no assunto. Conseqüentemente algumas mudanças foram provocadas desde a identificação do problema, a análise de quais alternativas para resolver o conflito, a força estatal através da implementação e até a extinção de políticas públicas. Nesse contexto, ao analisar esse ambiente macro da saúde e sua formatação fica evidente a dificuldade na administração do sistema de saúde nacional dos quais compõem o setor de saúde pública (SUS) e a saúde suplementar regulamentado pela ANS. Ao analisar o ambiente micro da assistência à saúde pública também são observados inúmeros conflitos e problemas de gestão, desde desperdícios, escassez de recursos, profissionais exaustos e pacientes aguardando em fila de espera pelo atendimento (DAIBERT, 2015). Por conseguinte, um desses problemas que a população brasileira enfrenta é a espera pelo atendimento nas emergências hospitalares conseqüentemente um problema de dimensão pública.

A próxima seção abordará aspectos conceituais sobre política pública com intuito de alcançar o objetivo proposto desta pesquisa.

## 2.2. POLÍTICA PÚBLICA: ASPECTOS CONCEITUAIS

### 2.2.1. CONCEITOS E CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Ao focar no conceito de administração pública, o Estado é o único agente de um extenso sistema social e que pode implementar uma política para resolver o problema público. O conceito de política carrega dois significados distintos: o primeiro como o exercício de poder sobre o homem e o segundo significado como a criação de diretrizes por organizações públicas em prol de resolver conflitos sociais. A política pública pertence ao segundo significado do conceito e na prática é a ação do Estado. Para solucionar o conflito, a política pública engloba dois elementos fundamentais: intencionalidade pública e resposta ao problema público (RUA, 2014).

Já o conceito de problema público se caracteriza pela ação pública, ou seja, quando há uma quantidade e qualidade de pessoas que julgam uma situação inadequada e relevante à sociedade. A partir da interpretação da coletividade ao considerar uma situação atual diferente da situação ideal é caracterizado como um problema público. Nesse contexto, a sociedade sente os efeitos negativos da diferença entre o ideal e o atual, ao mesmo tempo busca uma alternativa para atingir

um estágio melhor (ideal) em relação ao atual. Para resolver o conflito, minimizar ou eliminar o problema é utilizado um condutor: a política pública (SECCHI, 2013).

A sociedade é composta por diversos subsistemas e eles o subsistema político que é o local onde ocorre o processamento político de *inputs* (formação da agenda governamental e formulação das alternativas para atender às demandas) e os *outputs* (tomada de decisão e implementação das políticas) (RUA, 2014). Nas ciências sociais um quadro analítico é utilizado para explicar que os *inputs* afetam a política pública e conseqüentemente afetam a dinâmica política. Nesse contexto, ao analisar a relação causal da dinâmica política e da política pública é constatado que o tipo de política determina o processo político. Portanto, análise detalhada da política é importante para a resolução do público (SECCHI, 2013).

Os teóricos orientam que para compreender uma política pública é necessário verificar alguns elementos indispensáveis como a essência, a intencionalidade, a estrutura de indução de comportamentos e os resultados esperados. Além disso, em algum grau todas as políticas têm aspectos técnicos e políticos, entretanto algumas se sobressaem com uma determinada característica. Por exemplo, um conteúdo político revelará mais conflitos do que as políticas de conteúdo técnico. Ou ainda uma política na fase inicial poderá apresentar conteúdo técnico, logo com menos conflitos, porém ao longo do ciclo pode se tornar bastante conflituosa a tomada de decisão em razão da característica política (SECCHI, 2013).

O estudo de políticas públicas visa classificar conteúdos, atores, estilos e instituições dentro do processo político, mas todos os esquemas analíticos têm suas restrições na prática. Essa limitação se deve a dificuldade em identificar os critérios de classificação de uma política pública uma vez que poderá apresentar características simultâneas. Apesar disso, o estudo das políticas públicas permite compreender mecanismos de decisão e ainda prever o comportamento de políticos e de outros atores, pois cada política apresenta um tipo-ideal (SECCHI, 2013).

As políticas públicas ocorrem num ambiente com diversos atores, interesses antagônicos e poderes diferentes, logo para auxiliar a compreensão sobre política pública é utilizada uma simplificação pedagógica através de um modelo sistêmico associado ao processo de política. Essa ferramenta é chamada de ciclo de políticas

públicas e permite visualizar a política pública em etapas sequenciais e interdependentes (LIMA; D'ASCENZI, 2018). O modelo apresentado por Secchi (2013) contém sete fases principais:

1. Identificação do Problema: é a percepção do problema público ou ainda a melhoria da realidade pública, a delimitação ou definição do problema e a avaliação da possibilidade de solução.
2. Formação da agenda: é o momento em que se reconhece um conjunto de problemas públicos e se tornam relevantes para as autoridades políticas.
3. Formulação de alternativas: nessa etapa são delimitados os objetivos da política pública, métodos para alcançá-los a fim de obter os resultados esperados.
4. Tomada de Decisão: é a escolha da melhor alternativa para enfrentar o problema público diante da análise de cenário ou ainda a alternativa mais adequada conforme o interesse dos atores.
5. Implementação: é a fase da execução da política pública. Na implementação pode ser *top-down* (de cima para baixo) ou *bottom-up* (de baixo para cima).
6. Avaliação: é o monitoramento de todas as fases da política pública.
7. Extinção: ocorre quando a política pública já resolveu o problema público, ou a política se tornou ineficaz ao problema, ou se o problema permanece, mas perdeu a importância pública.

Na prática essas fases podem ocorrer simultaneamente e se alternarem, pois depende do contexto da política e de seu objetivo variam suas etapas. Há casos em que o problema público somente é compreendido no final do processo e em outros casos em que há uma solução antes mesmo do problema existir. Entretanto, o consenso sobre o ciclo de políticas públicas é que auxilia na organização de ideias, visto que a política pública está inserida num ambiente com diferentes atores e forças diversificadas. Conseqüentemente, o ciclo da política pública proporciona a simplicidade ao criar um referencial comparativo ao estudo das políticas públicas (SECCHI, 2013).

Para compreender a dinâmica, os comportamentos dos atores e os efeitos da política pública é relevante analisar o espaço onde as políticas públicas acontecem. A dimensão espacial no estudo de políticas públicas não se refere apenas ao local físico (espaço geográfico) ou à esfera política (Legislativo, Executivo, Judiciário), mas faz referência a um nível mais detalhado da prática da política que acontece num ambiente político do qual pode influenciar o processo (SECCHI, 2013). Essa dimensão é composta por instituições que determinam as regras do jogo, as quais podem ser formais ou informais. As instituições formais ou tradicionais são as regras formais que condicionam o comportamento dos atores. Por exemplo, são instituições formais as regras constitucionais, os estatutos e códigos legais, as políticas públicas passadas e os regimentos internos. Já as instituições informais são caracterizadas pelos hábitos, as rotinas, as convenções, as crenças, os valores e os esquemas cognitivos, pois influenciam as relações sociais e, por consequência, as dinâmicas políticas. Portanto, o conceito de instituições são organizações ou comportamentos que influenciam o processo das políticas públicas (LIMA; D'ASCENZI, 2018). Essa influência pode resultar na ação dos atores como a decisão de quem participa ou não do processo político, pressões, coalizões e enfrentamentos conforme interesses e percepções (SECCHI, 2013).

Mapear todas as instituições formais e informais que influenciam no processo de política pública é uma tarefa imensa, logo a importância de compreendê-las e simplificá-las estrategicamente. Isso permite o uso de esquemas analíticos para orientar o foco de estudo comparativo ou de análise de correlação. Alguns esquemas analíticos foram consolidados na literatura e envolvem o conceito de cultura política. Conforme Secchi (2013), a cultura política é um “conjunto de predisposições coletivas interiorizadas que legitimam o comportamento político dos atores em um processo político.”

A análise das instituições e a cultura política são importantes em razão da compreensão do processo político e, inclusive, é utilizada na sociologia política para realizar comparações internacionais com os modelos de Estados de Bem-estar Social. Um outro fator relevante é a compreensão do comportamento dos indivíduos envolvidos no processo da política pública. Na ciência política é utilizado o termo “atores sociais” para representar os indivíduos que interferem no processo político.

Logicamente há interesses divergentes entre os atores e, conseqüentemente, surgem conflitos em razão de disputa em todo o ciclo de política pública, desde a identificação do problema a implementação da política pública (SECCHI, 2013).

Os atores sociais têm características quanto a capacidade de influenciar a política pública devido aos seus recursos e repertórios de poder. Os recursos de poder são os recursos financeiros, a capacidade de organização, o grau de institucionalização e o apoio da opinião pública. Já os repertórios de ação consistem em como agir com os recursos de poder como no caso de greves, passeatas, manifestações nas mídias, participação partidária entre outros. Os recursos de poder e suas ações têm o objetivo de atrair mais apoiadores para o mesmo problema público, além de dar visibilidade às demandas dos atores. As associações de hospitais e de profissionais médicos, associações de pessoas que convivem com determinada doença (HIV, diabetes, câncer de mama, etc) são exemplos de atores sociais que utilizam seus recursos de poder para impulsionar repertórios de ação de forma a chamar o público interessado (LIMA; D'ASCENZI, 2018).

Dessa forma, cada ator social detém características das quais são possíveis classificar o nível de foco se individual ou se coletivo. Nesta classificação são observadas as intenções dos atores para determinar se agem numa arena política em grupo de atores coordenados ou se apenas atores não coordenados. Os atores individuais são os políticos, os magistrados, os formadores de opinião e os burocratas. Os atores coletivos são grupos e organizações que agem intencionalmente dentro de uma arena política como as associações, os cartéis informais de postos de combustíveis, os movimentos sociais, a ONU, os partidos políticos, as organizações da sociedade civil entre outros (SECCHI, 2013).

Na prática os atores formam aglomerações em prol de atingir seus objetivos no processo de política pública com a distribuição de poder na sociedade. Apesar de existirem diferentes interesses, os atores chegam a um consenso sobre uma determinada política e se organizam de forma a somarem forças na arena política. Um exemplo de grupos organizados em prol de somarem forças para uma determinada política pública foi a própria construção da política pública de saúde no Brasil. O movimento da reforma sanitária foi organizado por grupos de interesses entre os anos

de 1970 e 1980 com o objetivo de garantir ao cidadão um sistema de saúde pública de acesso universal, conseqüentemente surgiu o SUS (LIMA; D'ASCENZI, 2018).

Esses conjuntos de atores e grupos de atores organizados são categorizados em modelos de predomínio e dentro dessa classificação há o modelo de predomínio de relação: redes de políticas públicas. No modelo de relação redes de políticas públicas o elemento que conecta os atores é o interesse comum, independentemente dos atores envolvidos, pois ocorrem interações, inclusive informais, entre os atores privados e públicos na formulação e implementação da política pública. Neste modelo não há hierarquia visto que existe uma motivação em comum entre os atores para a resolução do problema público (SECCHI, 2013). Outras características das redes de política públicas são:

- Auto-organização;
- Interdependência entre os atores que compõem;
- Liberdade de entrada e saída para seus membros;
- Controle disperso, conhecimentos dispersos, relações informais;
- Busca de interesses externos aos membros da rede.

Um exemplo do modelo de relação redes de políticas públicas são as campanhas para o autoexame contra o câncer de mama e os programas de controle do tabagismo dos quais envolvem diversos atores sociais (associações, organizações da sociedade civil, hospitais, secretárias de saúde) com o mesmo interesse em comum. Essas conexões em ambiente informal produzem vantagens comparadas às organizações burocráticas uma vez que podem direcionar recursos e têm liberdades em suas ações.

As relações estabelecidas entre os atores sociais e as conexões dos arranjos institucionais auxiliam na compreensão da implementação da política pública, bem como as disputas na arena política das quais definem as normas, regulamentos, diretrizes para atender à demanda coletiva.

Na próxima seção será abordado a evolução da ciência administrativa até o *Lean Healthcare* para esclarecer seu mecanismo de funcionamento e atender ao objetivo proposto desta pesquisa.

### 2.3. DA ADMINISTRAÇÃO AO LEAN HEALTHCARE

Ao estudarmos a etimologia da palavra administrar descobrimos sua origem no latim *ad* (junto de) e *ministratio* (prestação de serviço) e se analisarmos com profundidade a ciência administrativa caminhamos pela história da humanidade com suas transformações econômicas, sociais e políticas visto que a arte de administrar recebeu influência de várias áreas do conhecimento humano.

O reconhecimento da ciência administrativa é recente na história e se traduz na aplicação do método científico e do raciocínio analítico ao processo de tomada de decisão nas organizações. Entretanto, na prática já se utilizava a arte de administrar nas organizações rudimentares (antes de Cristo) das quais o ser humano já tinha conhecimento que para atingir seus objetivos necessitava trabalhar coletivamente (CHIAVENATO, 1997).

Ao olhar para história na Suméria, 5000 a.C., já havia o exercício de administrar para resolver problemas práticos. No Egito, os projetos arquitetônicos na construção de pirâmides e também Ptolomeu que operacionalizou um sistema econômico planejado por meio da administração pública são exemplos da arte de administrar. Outro exemplo foi a elaboração do código de Hamurábi com leis e punições, uma vez que havia uma diversidade de povos vivendo na Mesopotâmia e administrar as relações sociais era imprescindível. Na China, 500 a.C., houve o movimento de implementar princípios de administração por meio de oito departamentos e ainda as regras da administração pública de Confúcio para a constituição de CHOW (GOMES, 2005).

As organizações militares também colaboraram com a ciência administrativa ao longo do tempo, pois apresentam linearidade, princípio de unidade de comando, escala hierárquica, princípio de direção, planejamento estratégico, centralização do comando e descentralização da execução. Outra instituição que também contribuiu à ciência administrativa foi a igreja uma vez que é uma organização formal, eficiente, com princípios fundamentais, regras, propósitos e objetivos. Conforme CHIAVENATO (1997, p.54): “a Igreja tem uma organização hierárquica tão simples e eficiente que a sua enorme organização mundial pode operar satisfatoriamente sob o comando de uma só cabeça executiva.”

O campo da filosofia também proporcionou contribuições para administração como no caso de Platão (428 a.C. - 348 a.C.) que ao apresentar a obra "A República" trouxe seu ponto de vista a respeito da democracia e da administração dos negócios públicos. E também o filósofo Aristóteles (384 a.C. - 322 a.C.) que estudou a organização do Estado e relatou três tipos de administração pública: monarquia, aristocracia e democracia. Outra contribuição à administração moderna foi realizada por René Descartes (1596-1650), filósofo, matemático e físico francês autor das coordenadas cartesianas, ao elencar os princípios da divisão do trabalho, da ordem e do controle (GOMES, 2005).

Além dos princípios de divisão do trabalho, a contribuição de Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) permeou o desenvolvimento da teoria do contrato social, que é um acordo entre membros com conjunto de regras dentro de uma sociedade. Uma outra contribuição ocorreu com o "Código na Natureza" Etienne-Gabriel Morelly (1717-1778), por volta de 1755, que divulgou a importância da formação, do treinamento e da habilidade do trabalhador, antecipando as ideias de Frederick Taylor (1856-1915), engenheiro mecânico norte-americano, considerado o pai da Administração Científica (MOTTA, 2003).

As publicações de Saint-Simon (1760-1825) "O Organizador e o Sistema Industrial" revelou que a sociedade política deve ser organizada em camadas e posteriormente afirmou que a sociedade deve ser guiada pela direção científica, antecipando as ideias tecnocratas e a racionalização do trabalho. Outro idealizador foi Charles Fourier (1772-1837) que apontou para as mudanças nas organizações sociais, prezando valores não materiais. Defendia o trabalho como fonte de prazer e isso deveria ser canalizado para produtividade. Segundo ele, na sociedade organizada em falanstérios, que seriam comunidades autogeridas, não haveria trabalho desagradável e a produtividade seria elevada. Outro precursor foi Robert Owen (1771-1858) que compreendia a natureza humana como não facilmente treinada e por isso, na empresa têxtil onde atuava, implementou mudanças como redução de jornada, modificou castigos por advertências e instalou uma escola (MOTTA, 2003).

Alguns pensadores da área econômica também influenciaram a ciência administrativa com a compreensão dos fenômenos empresariais. O economista Adam

Smith (1723-1790) trouxe a teoria da competição da qual revelou que a função do governo é garantir a lei e a ordem, mas sem interferir na economia. Além disso, em sua obra “A Riqueza das Nações”, publicada em 1776, indicou o princípio da divisão do trabalho, da especialização do operário e o planejamento da organização como vantagens para sociedade (JACOBSEN; NETO, 2015).

Essas ideias entre outras foram precursoras da administração, mas o pioneirismo da ciência da administração como conhecemos no século XXI ocorreu com as grandes transformações sociais causadas pela Revolução Industrial. Ainda no século XVIII, onde o conhecimento era recebido em costumes e tradições, começou a mudança do tradicional para o racional logo amplamente proliferado nas ciências naturais e, posteriormente, nas ciências sociais. Contudo, apesar de movimentos na sociedade do mundo tradicional para o racional, inclusive com a implementação de máquinas na produção, o mundo do trabalho ainda não havia sido afetado pela racionalização (MOTTA; VASCONCELOS, 2011).

Por volta de 1776 na Inglaterra iniciou a aplicação da máquina a vapor ao processo produtivo e com isso a fonte energética foi o carvão e o ferro como matéria-prima principal, logo a mecanização da indústria e da agricultura se iniciou. Posteriormente a energia seria da eletricidade, dos derivados do petróleo e um novo processo de fabricação do aço. Nesse percurso, o artesão desapareceu e surgiu o operário. Com energia, máquinas e operários, a Revolução Industrial proporcionou uma aceleração na produção e também trouxe profundas mudanças sociais. Entre essas mudanças está o crescimento desordenado e sem planejamento de pessoas em direção aos centros urbanos, operários sem experiência e sem treinamento para trabalharem em fábricas com condições insalubres. Consequentemente os resultados eram acidentes nas empresas e pessoas sobrevivendo em condições de vulnerabilidade social, apesar da aceleração e da industrialização. Nesse contexto, alguns pensadores começam a observar e atribuir estudos científicos dentro das organizações. Surge a ciência administrativa em resposta ao meio social uma vez que até a Revolução Industrial o método de produção era artesanal, pois não havia um método organizacional para o rápido e acelerado crescimento das empresas. Portanto, o domínio da indústria pela ciência e especialização do trabalho foram consequências das transformações sociais (ULBRA, 2008).

A racionalização do trabalho começou com estudos semelhantes de dois pesquisadores que ficaram conhecidos como fundadores da Escola de Administração. Um desses estudiosos é o Frederick Taylor (1856-1915) que trabalhava como técnico numa fábrica têxtil e começou a realizar experimentos em prol de aumentar a eficiência com foco na racionalização do método e do sistema de trabalho. No início de seus estudos, Taylor buscou eliminar os desperdícios e as perdas do processo industrial para elevar os níveis de produtividade através de técnicas de engenharia. O foco do teórico era o operário, através do estudo dos tempos e movimentos, a divisão de tarefas e a especialização do trabalhador, por fim, resultando na reestruturação da produção (LUZ, 2015).

*[...] a tarefa da administração é a de interpretar os objetivos propostos pela organização e transformá-los em ação organizacional por meio de planejamento, organização, direção e controle de todos os esforços realizados em todas as áreas e em todos os níveis da organização, a fim de alcançar tais objetivos de maneira mais adequada à situação.*  
(CHIAVENATO, 1997, p.12).

Para Taylor o ser humano está em primeiro lugar e o trabalho na máquina é uma consequência, as decisões dos operadores são tomadas com base nos seus conhecimentos, por isso o trabalhador saberia a forma mais eficiente para produzir. Além disso, o ser humano busca o máximo de ganhos com o mínimo de esforços, conseqüentemente, o pagamento por produção aumentaria a produtividade. O pesquisador também orientou os processos de seleção, treinamento e o controle do trabalhador (MOTTA, 2003). Por seus estudos, esse período ficou conhecido como Administração Científica e elencou os elementos da administração como:

- Estudo de tempo e padrões de produção;
- Supervisão funcional;
- Padronização de ferramentas e instrumentos;
- Planejamento das tarefas;
- O princípio da exceção;
- A utilização da régua de cálculo e instrumentos para economizar tempo;
- Fichas de instruções de serviço;
- A ideia de tarefa, associada a prêmios de produção pela sua execução eficiente;

- Sistemas para classificação dos produtos e do material utilizado na manufatura;
- Sistema de delineamento da rotina de trabalho.

Em 1903, Taylor publicou o livro intitulado “*Shops Management*” (Administração de Oficinas) com as primeiras teorias e em 1911 publicou o livro mais importante do campo “*Principles of Scientific Management*” (Princípios de Administração Científica). Nesse segundo livro de 1911, Taylor apresenta seus estudos e revela que a supervisão ganha novas atribuições das quais foram descritas em quatro princípios fundamentais da Administração Científica:

- Princípio de planejamento: Os métodos empíricos são substituídos por procedimentos científicos. Anteriormente o operário agia de forma improvisada com critério individual e agora o trabalho deve ser planejado e testado, conforme estudo científico, a fim de reduzir tempo e otimizar sua execução.
- Princípio de preparo dos trabalhadores: Os operários devem ser selecionados de acordo com as suas aptidões e treiná-los para produzirem mais e melhor, de acordo com o método planejado para que atinjam a meta estabelecida. Além da mão-de-obra, compõe nesse princípio o preparo do arranjo físico, a disposição das ferramentas, das máquinas e dos equipamentos de produção.
- Princípio de controle: Controlar o desenvolvimento do trabalho para se certificar de que está sendo realizado conforme planejado e da melhor maneira.
- Princípio da execução: As atribuições e responsabilidades devem ser distribuídas de forma que a execução seja a mais ordenada possível.

Outro pesquisador importante na ciência administrativa é o engenheiro francês Henri Fayol (1841-1925), considerado o Pai da Escola Clássica de Administração, por ter feito uma análise do conceito de administração, as funções da administração e as funções do administrador. Em 1916 publicou o “*Administration Industrielle et Générale*” (Administração Geral e Industrial), complementando os estudos de Taylor uma vez que apresentou a racionalização da estrutura administrativa. Essa obra

inspirou a produção cultural francesa e brasileira na ciência administrativa e na administração pública (MOTTA, 2003).

Por meio de uma análise lógica-dedutiva, Fayol classifica as funções básicas da empresa em função administrativa, função técnica, função comercial, função financeira, função segurança e função contábil. E ainda ressalta a importância do administrador uma vez que precisa planejar exaustivamente a execução de cada tarefa. Nesse contexto, Fayol definiu as funções do administrador como processos administrativos dos quais são planejar, organizar, comandar e controlar (MOTTA; VASCONCELOS, 2011)

A partir dessas funções, Fayol relacionou os princípios gerais da administração conforme a seguir:

- Divisão do trabalho: consiste no aumento da eficiência por meio da especialização das tarefas;
- Autoridade e responsabilidade: é o equilíbrio entre o poder de dar ordens e o poder da obediência;
- Disciplina: o cumprimento das normas estabelecidas;
- Unidade de comando: o princípio da autoridade única onde cada empregado deve receber ordens de somente um empregador;
- Unidade de direção: uma cabeça e um plano para cada grupo de atividades que tenham o mesmo objetivo;
- Subordinação dos interesses individuais aos interesses gerais: os interesses gerais devem sobrepor-se aos interesses particulares;
- Remuneração do pessoal: deve ser justa e garantida para a satisfação dos empregados e para a organização em termos de retribuição;
- Centralização: concentração da autoridade no topo da hierarquia da organização;
- Cadeia escalar: é o princípio do comando ou linha de autoridade que vai dos escalões mais altos para os mais baixos;
- Ordem: um lugar para cada coisa e cada coisa em seu lugar. Ordem material e humana;
- Equidade: amabilidade e justiça para alcançar lealdade do pessoal;

- Estabilidade do pessoal: a rotatividade tem um aspecto negativo sobre a eficiência do pessoal
- Iniciativa: a capacidade de visualizar um plano e garantir pessoalmente o seu sucesso;
- Espírito de equipe: união e harmonia entre as pessoas.

Os estudos em administração foram ganhando cada vez mais atenção e se inicialmente o foco era a produtividade, posteriormente a preocupação foi a eficiência do sistema considerando a psicologia social, sociologia e ciência política. O sociólogo estadunidense Talcott Parsons (1902-1979) utilizou a sociologia, a antropologia e a psicologia para compreender a função individual de grupos e de pessoas no meio social. Consequentemente seus estudos do sistema social inspiraram a teoria das organizações, primeiro através do estruturalismo e depois com a teoria dos sistemas abertos. Deste modo, a atenção dada aos fatores que influenciam o controle da administração foi um marco na ciência administrativa uma vez que aspectos psicossociais e culturais interferem na articulação da organização (MOTTA, 2003).

### 2.3.1. SISTEMAS COMPLEXOS: ASPECTOS CONCEITUAIS

Após a Segunda Guerra Mundial com o estudo de Ludwig von Bertalanffy, fundador da teoria dos sistemas, resultou nas publicações de 1950 com a "*The theory of open systems in physics and biology*" na revista *Science* e, em 1956, com o livro "*General system theory*" dos quais também influenciaram as teorias das organizações. No estudo de Ludwig von Bertalanffy é revelado que para compreender uma entidade deve ser analisado como um conjunto de partes que funcionam independente, mas com um mesmo propósito. Ele definiu dois sistemas: sistema aberto e sistema fechado. No sistema fechado não há interferência com o meio externo, logo são determinados por movimentos predeterminados e mecânicos. Já o sistema aberto se constitui de uma interação contínua com o meio externo e cada parte tem uma função que modifica todo o sistema. Nesse modelo há vários elementos com funções específicas das quais compõem como insumos, saídas, entropia, homeostase e retroalimentação (ULBRA, 2008).

Apesar da adaptabilidade do sistema aberto, a racionalidade é limitada devido aos fatores imprevisíveis como os diversos elementos interagindo, criando relações e

ao mesmo tempo modificando o sistema. Essa teoria de sistemas abertos foi atribuída para explicar fenômenos em diversos ramos da ciência como na biologia, psicologia, ciência política, sociologia e economia (MOTTA, 2003).

Contraopondo aos pressupostos anteriores que dominavam na primeira metade do século XX, os principais aspectos dessa teoria atribuída na ciência administrativa são:

- A compreensão que a sociedade industrial é um sistema em mudança contínua;
- Conflitos entre grupos sociais é inerente ao sistema;
- Há tendência à institucionalização devido aos conflitos;
- A mudança é determinada pela resolução de conflitos entre os grupos sociais;
- Os resultados desses conflitos são responsáveis pelo bem-estar social.

Outra contribuição aos estudos de sistemas veio do psicólogo Eric Lansdown Trist (1909-1993), com atuação no desenvolvimento organizacional e também fundador do *Tavistock Institute of Human Relations*, que classificou dois subsistemas nas organizações: o técnico e o social. O subsistema técnico é referente à eficiência potencial da organização envolvendo equipamentos, tarefas e implementação física. Já o subsistema social faz referência às relações sociais das quais transformam a eficiência potencial em eficiência real. Portanto, uma empresa é um sistema sócio técnico (MOTTA; VASCONCELOS, 2011).

A partir disso, um outro aspecto nos estudos em sistemas ganhou visibilidade nas áreas das ciências naturais e sociais ao considerar a composição de diversos subsistemas e elementos interagindo ao mesmo tempo. Ao sistema com essas características foi denominado como sistema complexo. A complexidade do sistema está relacionada a quantidade desses elementos e suas interações das quais podem interagir entre si internamente e externamente. As características dos sistemas complexos são: não fragmentação, fenômenos emergentes, comportamento não linear, auto-organização e resiliência. Logo quanto maior o número de elementos e interações, logo maior será a complexidade do sistema, conseqüentemente o resultado imprevisível e incontrollável. No entanto, é possível influenciar o

comportamento por meio de reducionismo para auxiliar na racionalização das partes que compõem o sistema (ROSSO, 2016).

A interação entre seres humanos e artefatos tecnológicos ou organizacionais resulta em Sistema Sócio Técnico Complexo (SSTC), dos quais problemas gerados nesses sistemas são resultados de diversos elementos e fatores. Logo para uma eficiente gestão desse sistema é necessário que seja analisada a natureza complexa a fim de propor melhorias efetivas. A administração de um SSTC requer a compreensão de todo o sistema e capacidade de influenciar o comportamento dos agentes uma vez que é impossível controlar as interações.

Os serviços de saúde contêm essa natureza complexa em razão das interações pelos seus agentes sociais, pelas decisões que são independentes do conhecimento de todo o sistema pelos agentes, pela não linearidade e, ao mesmo tempo, pela capacidade de auto organização (SAURIN; SOSA, 2013).

### 2.3.2. A BUSCA POR MODELOS EFICIENTES DE PRODUÇÃO: O *LEAN MANUFACTURING*

Com a racionalização do trabalho foi possível desenvolver formas de produção e analisar a complexidade das estruturas organizacionais. Se antes da Revolução Industrial a produção era feita pelas mãos dos artesãos; após a Revolução Industrial, com os estudos científicos nas empresas, a produção industrial ganhou complexidade nos processos e proporcionou o surgimento de vários modelos produtivos. Com a crescente industrialização e o volume de variedade de materiais para transformar em produtos logo surgiram diferentes formas de produção. Em prol de atender a eficiência ideal da empresa, alguns modelos se consolidaram como a produção em massa, a produção contínua e a produção unitária (MOTTA; VASCONCELOS, 2011).

Um setor que ganhou destaque no desenvolvimento de modelos organizacionais de produção foi o setor automotivo. Entre os modelos estão a produção em massa, a produção enxuta (*Lean*) e a produção com foco em qualidade, sendo, respectivamente, o Fordismo, o Toyotismo e o Volvismo. Com base nos estudos de Taylor, o Fordismo ganhou destaque por ser o primeiro modelo de produção que enfatizou os princípios da Administração Científica do qual proporcionou a produção em série e seu baixo custo. Já a produção enxuta (*Lean*) busca eliminar

os processos desnecessários a fim de agregar valor ao cliente. Por sua vez, o Volvismo combina flexibilidade funcional, informatização e automação envolvendo uma gestão mais flexível do processo produtivo devido aos fatores externos relacionados à mão-de-obra. Em síntese, cada organização busca modelos alternativos para sobreviver no ambiente competitivo e, no caso da produção em massa, a indústria automotiva ocidental liderou o mercado automotivo com a montagem em série (LUZ, 2015).

Nesse contexto, o Japão ainda se recuperava do pós Segunda Guerra Mundial, logo seus recursos eram escassos e limitados. Conseqüentemente, uma empresa japonesa chamada Toyota Motors criou um sistema para melhorar o desempenho operacional do qual integrou a produção artesanal e a produção em massa a fim de reduzir desperdícios e aumentar a qualidade. Conhecido como *Toyota Production System* (TPS) ou Sistema Toyota de Produção (STP), foi desenvolvido uma gestão da produção com ferramentas que conduziu a Toyota para um crescimento consecutivo por mais de três anos. A partir de 1970, o modelo de gestão da Toyota Motors foi foco de atenção por outras organizações, inclusive nos Estados Unidos (EUA) e na Europa (OHNO, 1997).

O destaque do modelo produtivo criado pela Toyota está na eliminação do desperdício, na otimização do fluxo de produção, o rápido atendimento a demanda e ainda eleva a qualidade da produção. Conseqüentemente, o STP se adaptou e evoluiu conforme as restrições de mercado e as necessidades das organizações (OHNO, 1997).

O Sistema Toyota de Produção evoluiu da necessidade. Certas restrições de mercado exigiam a produção de pequenas quantidades de muitas variedades sob condições de baixa demanda, um destino que a indústria japonesa enfrentou no período do pós-guerra (Ohno, 1997,p. lx).

Em 1990, para designar a abordagem utilizada na gestão da produção pela Toyota, uma publicação dos estudos de *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), nomeia como “*Lean Manufacturing*”. Na sequência, em virtude de excelentes resultados, outros setores também começaram a olhar para o *Lean Manufacturing*, que inicialmente foi aplicado nas indústrias automotivas, e seguiu para aplicação em serviços (*Lean Service*), em atividades administrativas (*Lean Office*) e inclusive na saúde (*Lean Healthcare*) (LIKER, 2005).

Considerado “gênio da engenharia” pelas suas contribuições na área de engenharia, Shingo (1996), definiu os princípios básicos do STP como: o Mecanismo da Função Produção, o Princípio do Não-custo e a da Lógica das perdas. Posteriormente, o LM evoluiu para uma filosofia de pensamento: o *Lean Thinking* com o foco na melhoria contínua da organização. Dessa forma, os princípios do LM avaçaram para ações práticas fundamentadas em cinco princípios: valor, fluxo de valor, fluxo contínuo, sistema puxado e melhoria contínua (WOMACK *et al*,2004). Cada princípio consiste em:

- Valor: consiste na definição do que é o valor para o cliente por meio da identificação da necessidade desse e como a organização atuará de forma contínua em melhorias de processos a fim de reduzir custos e elevar a qualidade.
- Fluxo de valor: consiste na análise da cadeia produtiva para separar os tipos de processos conforme sua necessidade e se esses geram ou não valores. São separados em três tipos: processos necessários e que geram valor; processos necessários, mas que não geram valor; e processos desnecessários e que não geram valor.
- Fluxo contínuo: consiste na redução de etapas e estoques, na eliminação de esforço e tempo desnecessário com objetivo de aumentar a fluidez.
- Produção puxada: consiste em puxar, no processo de adiantar a etapa anterior, o início do processo produtivo que é disparado a pedido do cliente.
- Melhoria contínua: consiste na prática da melhoria contínua como rotina entre todos na organização.

Além dos princípios, Ohno (1997) também abordou que devem ser combatidas as perdas por meio da eliminação dos desperdícios, mas para isso é necessário identificá-las por meio da variabilidade nas operações. Dessa forma é possível analisar os processos essenciais para melhorar a eficiência operacional visto que as ações que geram custos, as atividades que consomem recursos e não adicionam valor ao cliente, conseqüentemente, causam desperdícios. O autor ainda categorizou as perdas em sete tipos (OHNO, 1997), conforme abaixo:

- Espera: é a perda de tempo ao esperar o processo anterior ser finalizado;
- Defeito: é a perda pela produção de itens fora da especificação que geram retrabalho e perda de matérias-primas;
- Transporte: é a perda pela movimentação desnecessária sem valor agregado;
- Movimentação: é a perda pelo tempo gasto pelos operadores com movimentações que podem ser eliminadas ou automatizadas;
- Estoque: é a perda pelo excesso de inventário;
- Superprodução: é a perda pela produção antecipada ou a quantidade superior à demanda;
- Superprocessamento: é a perda pela transformação desnecessária do produto.

Com a evolução do *Lean Manufacturing*, alguns autores como Liker (2005) e Graban (2011) adicionaram a oitava perda considerando o desperdício da criatividade do trabalhador ou ainda como o não aproveitamento do conhecimento do operário (desperdício intelectual). Além do foco na redução de perdas, outro ponto importante é a estrutura *Lean* conter dois pilares de sustentação: a Automação (*Jidoka*) e o *Just-in-Time* (OHNO, 1997).

A automação (*Jidoka*) é um conceito que surgiu com os teares do engenheiro Toyoda Sakichi, que inventou um mecanismo de parada na produção quando algo anormal acontecesse. Posteriormente, Ohno levou essa invenção para o STP dando autonomia aos operadores para interromper a produção quando algo fora do planejado ocorresse. Com a automação, tornou-se possível um aumento na qualidade, pois permitiu a rápida detecção de defeitos por um sistema de controle visual na linha de produção, chamado de *Andon* (GHINATO, 1996).

O conceito de *Just-in-Time* (JIT) foi desenvolvido por Ohno e Shingo ao estipularem que a etapa anterior deveria ser puxada para produção ser realizada no momento certo e na hora certa. Para auxiliar esse sistema produtivo, um *Kanban* (sistema de abastecimento e controle de fluxos produção) sinaliza a necessidade de quando produzir (GHINATO, 1996).

Em relação aos pilares de sustentação do STP, sua estrutura é amparada por ferramentas *Lean* que auxiliam na gestão da produção ao identificar a variabilidade e ao garantir a estabilidade do fluxo (GODINHO FILHO; FERNANDES, 2004). São instrumentos do LM: *Value Stream Mapping* (VSM) ou Mapeamento de Fluxo de Valor (MFV), *Kaizen*, *Poka-yoke*, *Heijunka*, Programa 5S, Gráfico de Balanceamento do Operador (GBO), Agenda A3, Trabalho Padronizado, *Kanban*, *Andon* e entre outras ferramentas que auxiliam o sucesso da implementação da metodologia enxuta.

O *Kaizen* também é um termo japonês que significa melhoramento contínuo e, segundo Rother e Shook (1999), tem a finalidade de agregar mais valor com o mínimo de desperdício, por meio da melhoria contínua, ao longo de um fluxo completo de valor. Esse é um método gradual de melhorias com baixo custo, por compreender mudanças pequenas e pouca tecnologia associada, no qual o ganho está no engajamento pessoal da equipe de trabalho para resultar em melhoria inovadora (WERKEMA, 2006).

Com a ampliação do LM em diversos setores, desde o ano 2000 essa metodologia tem sido estratégia para resolver ou minimizar os problemas nos serviços de saúde em diversos países. E considerando que os serviços de saúde são categorizados com SSTC, devido ao grande número de interações dos diversos elementos logo resultando em variabilidade elevada (SAURI; SOSA, 2013), obter um modelo de gestão eficiente na saúde é desafiador, mas necessário. Dessa forma, o LM está sendo adaptado para cada segmento, inclusive na saúde, e está conquistando espaço na saúde ao trazer excelentes resultados obtidos primeiramente na Toyota e depois disseminados para a indústria, construção civil e serviços públicos.

Filas de espera, desperdícios de materiais e de recursos humanos, remédios vencidos e erros em procedimentos com danos aos pacientes são alguns exemplos das ineficiências nos serviços de saúde. Normalmente são realizadas ações diante dessas falhas, porém são considerados apenas movimentos e planejamentos setoriais, ou seja, sem a visão sistêmica ou a compreensão de todo o fluxo do paciente no serviço (GRABAN, 2011).

Diante da complexidade dos serviços de saúde há uma intensa busca pela qualidade assistencial como forma de evitar erros e em prol da melhoria contínua nos

processos, uma vez que mundialmente há fatores de insatisfação e desperdícios nesse setor (DAIBERT, 2015). Portanto, uma alternativa na gestão dos serviços de saúde é a aplicação do *Lean Healthcare* (LH) visto que essa metodologia é a adaptação do *Lean Manufacturing* aos serviços de saúde e tem como foco a segurança do paciente, logo agregando qualidade assistencial e reduzindo desperdícios (GRABAN, 2011).

Na próxima seção serão apresentados os procedimentos metodológicos para esta pesquisa.

### 3. METODOLOGIA

Para atender ao objetivo de analisar o Projeto *Lean* nas Emergências nos hospitais públicos e filantrópicos no país este trabalho utiliza a pesquisa exploratória. De acordo com Gil (2008), diante de um problema preciso, a pesquisa exploratória permite desenvolver, esclarecer ou modificar conceitos acerca do tema para estudos posteriores. Logo, sob a ótica da eficiência da administração pública, em prol de soluções que atendam ao problema das superlotações, é oportuno os estudos sobre o Projeto *Lean* nas Emergências visto que está em fase de execução e expansão na rede hospitalar pública do país.

O Projeto *Lean* nas Emergência está em ascensão, conseqüentemente o monitorando constante pelas instituições e pelas autoridades de saúde se fazem presentes na expectativa de auxiliar os hospitais, bem como na divulgação dos resultados. Dessa forma o delineamento da pesquisa é por meio de análise documental e dados secundários uma vez que as informações necessárias para o estudo estão disponíveis no portal do governo do Brasil como leis, programas e indicadores. Além disso, o portal institucional do Projeto *Lean* nas Emergências, do PROADI/SUS e a Comunidade *Lean* apresentam dados e informações sobre critérios de seleção dos hospitais participantes, os atores envolvidos, o desenvolvimento do projeto, os mecanismos de execução, o monitoramento, os resultados, desafios e oportunidades. Conforme Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa documental oriunda de documentos oficiais constituem uma fonte fidedigna de dados. Segundo Gil (2008, p. 51): “a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um

tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”.

Para Bardin (2011) a análise de material permite interpretar a realidade de acordo com a crítica da mensagem e pode ser aplicada em variados conteúdos. Conforme Minayo (2001) e Gil (2008), a análise do conteúdo ocorre em fases da pré-análise, exploração do material ou codificação e tratamento dos resultados obtidos ou interpretação. Ao avaliar que o Projeto *Lean* nas Emergências está em desenvolvimento e está consolidando mecanismos de execução num país continental como o Brasil, conseqüentemente a abordagem da pesquisa é qualitativa. E em virtude da complexidade do fenômeno social e sua singularidade é plausível a compreensão por essa abordagem uma vez que não há busca por padrões nem por processos exatos (GOLDENBERG, 2011). A abordagem qualitativa permite interpretar os dados obtidos do Projeto *Lean* nas Emergências, uma vez que há locais geográficos distantes e características epidemiológicas diversificadas no país, mas que apresentam o mesmo problema de saúde: superlotação nas emergências. Conforme Minayo (2001): “a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.”

Conforme Gil (2008), a coleta de dados pode ser obtida de forma indireta por meios de documentos (livros, jornais, papéis oficiais, registros estatísticos, registros de instituições governamentais, fotos, vídeos entre outras mídias audiovisuais). Conseqüentemente, proporciona uma análise em quantidade e em qualidade das informações visto que há casos em que só é possível a investigação social por meio de documentos.

#### 4. RESULTADOS

##### 4.1. AS POSSIBILIDADES DO *LEAN HEALTHCARE* COMO MECANISMO DE EFICIÊNCIA NA ASSISTÊNCIA À SAÚDE: CASOS DE APLICAÇÃO *LEAN HEALTHCARE*

No Brasil e em outros países já constam exemplos de hospitais e clínicas dos quais implementaram o *Lean Healthcare* (LH) e conquistaram resultados positivos, por isso o tema vem ganhando espaço nos últimos anos como estratégia em diversas instituições de saúde da América do Norte, Oceania e Europa. Os resultados

revolucionários obtidos na economia e na qualidade dos serviços, após implementação do LH, estão relacionados aos benefícios no aumento da segurança do paciente promovendo uma melhor experiência ao paciente e redução de custos. Conforme Carlos Frederico Pinto, Diretor Executivo do Grupo IOV, o sistema de saúde do Canadá e do Reino Unido utilizam o LH há mais de uma década tanto na prática como uma política organizacional<sup>1</sup>.

O Instituto de Oncologia do Vale (IOV) é um serviço de oncologia de referência localizado na região do Vale do Paraíba no Estado de São Paulo, prestando atendimento de alta complexidade ao Hospital Regional do Vale do Paraíba. É um exemplo brasileiro da aplicação dos conceitos *Lean* na saúde, trata-se de um serviço pioneiro na implementação dessa metodologia e, por consequência, um dos serviços mais avançados. Conforme artigo “Conectando as etapas do cuidado: um plano para cada paciente” de Flávio Battaglia e Carlos Frederico Pinto<sup>2</sup>, a IOV percebeu a importância da conexão das etapas do atendimento ao paciente oncológico. De forma sistêmica, ao verificar todas as etapas do processo de cuidar, proporcionou maior eficiência e segurança ao paciente. Desde que o IOV iniciou a aplicação do LH vários resultados foram obtidos tanto na capacidade operacional quanto na eficiência. Em 2008 a capacidade de atendimento era de 70 pacientes por dia e atualmente são aproximadamente 200 pacientes por dia com os mesmos recursos, além disso as horas extras diminuíram, houve aumento na segurança dos pacientes e logo redução dos eventos adversos (incidente grave que atingiu o paciente e causou dano)<sup>3</sup>.

Outro caso é o publicado no artigo “Sistema *Lean* na Reorganização de Pronto Socorro Hospitalar” de Mara Ferro<sup>4</sup> que demonstra a aplicação do LH em um hospital do Estado de São Paulo, no qual existiam inúmeros problemas como elevado tempo

---

<sup>1</sup> Disponível em <https://www.lean.org.br/artigos/262/aplicando-lean-na-saude.aspx> Acesso em 28 de janeiro de 2022.

<sup>2</sup> Disponível em [https://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo\\_312.pdf](https://www.lean.org.br/comunidade/artigos/pdf/artigo_312.pdf) Acesso em 28 de janeiro de 2022.

<sup>3</sup> Evento sentinela: Ocorrência inesperada que implique em morte ou perda grave e permanente de função.

<sup>4</sup> Disponível em <https://www.lean.org.br/artigos/119/sistema-lean-na-reorganizacao-de-pronto-socorro-hospitalar.aspx> Acesso em 28 de janeiro de 2022.

de espera e processos inadequados como faturamento incompleto por falta de preenchimento de dados. O hospital necessitava de uma nova área para o Pronto Socorro e com a mudança física aproveitaram para aplicar as ferramentas *Lean* com o objetivo de reduzir o tempo de espera no atendimento, elevar a qualidade e diminuir custos. Entre as ferramentas *Lean* utilizadas foram: MFV, GBO, *Takt*, *Andon*, Agenda A3 e Trabalho Padronizado. Após a implementação obtiveram os resultados:

- Tempo de espera no atendimento foi reduzido em 13 horas, pois em 2005 eram 18 horas de espera e em 2007 esse número caiu para 5 horas;
- Redução da insatisfação dos pacientes conforme demonstrado em um estudo realizado;
- Elevou-se a eficiência de pessoal em 20%;
- Eficiência no fluxo dos processos e procedimentos;
- Houve uma melhor comunicação entre setores e pacientes.

Além de serviços em hospitais, outras instituições de saúde estão implementando o LH como o caso da AACD<sup>5</sup>, instituição filantrópica sem fins lucrativos, que conta com profissionais especializados para realizar desde procedimentos cirúrgicos a trabalhos de reabilitação. Segundo o artigo publicado “Transformando o fluxo de valor do paciente cirúrgico” de Flávio Battaglia e Tamiris Masetto, pioneiros na implementação do *Lean* no setor cirúrgico, o foco em procedimentos cirúrgicos levou a instituição a revisar o fluxo do paciente desde o agendamento da cirurgia até a alta do paciente. Com essa análise foram obtidos 167 problemas, principalmente nas etapas dos processos de preparação (o tempo de *setup* da sala cirúrgica) e o pós-operatório, ou seja, as maiores dificuldades não eram durante os procedimentos cirúrgicos. Após a aplicação das ferramentas *Lean* houve redução no tempo de *setup* e melhora na comunicação ao paciente pós-operatório.

O Hospital Moinhos de Vento, inaugurado em 1927 em Porto Alegre no Estado do Rio Grande do Sul, teve um aumento na demanda de quase 100% entre 2004 e

---

<sup>5</sup> Disponível em <https://epocanegocios.globo.com/colunas/Enxuga-Ai/noticia/2015/12/gestao-lean-da-saude-libera-capacidade-e-aumenta-satisfacao-de-pacientes.html> Acesso em 28 de janeiro de 2022.

2014 ocasionando problemas críticos na taxa de ocupação das unidades de internação. Tão breve o hospital decidiu aplicar a metodologia *Lean* para enfrentar os desafios. Após implementação a instituição obteve uma redução no tempo de espera do paciente após receber a alta e a redução no tempo de ocupação dos leitos, conforme Frederico Tarrago divulgou no artigo “Fatores essenciais para o sucesso do *Lean* na área da saúde”<sup>6</sup>.

O Hospital Estadual Adão Pereira Nunes (HEAPN), localizado no Estado do Rio de Janeiro também recebeu a aplicação do *Lean* no setor de doação de órgãos e tecidos. Com os princípios do *Lean* aplicados nos processos que envolvem desde a morte encefálica do doador em potencial até a remoção dos órgãos e tecidos. Após analisados as vantagens e desvantagens dos recursos proporcionados pelo *Lean* foram escolhidas as propostas contempladas pelas ferramentas *Lean* como Gestão à Vista e Diagrama de Causa e Efeito. Durante o período de implementação do LH houve um aumento no número de identificação de morte encefálica, logo um elevado número de doadores efetivos<sup>7</sup>.

A aplicação do LH em um serviço de logística e gestão de estoque do Hospital Santa Maria (HSM)<sup>8</sup> em Lisboa proporcionou o atingimento da meta do HSM na gestão e organização dos suprimentos de consumo clínico, administrativo e hoteleiro permitindo a disponibilidade dos materiais necessários, no tempo necessário e na quantidade suficiente. Houve diminuição do custo de pessoal, redução de capital imobilizado, racionalização do consumo e volume do estoque de três meses para um mês. Esse mesmo autor apresenta o laboratório de análises clínicas do *Seattle Children’s Hospital* (SCH), que também aplicou o LH, uma vez que neste setor há uma forte pressão por aumento da qualidade e testes mais rápidos – sem elevar os custos. Além disso, o SCH estava sofrendo com uma crescente demanda, porém contando com o mesmo espaço físico e número de pessoal. Tão breve se iniciou a identificação

---

<sup>6</sup> Disponível em <https://setorsaude.com.br/modelo-de-gestao-do-hospital-moinhos-de-vento-recebe-destaque-internacional/> Acesso em 28 de janeiro de 2022.

<sup>7</sup> DOS SANTOS, Renan AB *et al.* A contribuição de ferramentas enxutas ao processo de oferta de órgãos e tecidos em um hospital potencial gerador de morte encefálica do estado do Rio de Janeiro.

<sup>8</sup> DALCOL, Paulo Roberto Tavares. *Lean Healthcare: Um estudo sobre a aplicação do pensamento enxuto em serviços de saúde.* 2013. Tese de Doutorado. PUC-Rio.

dos desperdícios por meio das ferramentas *Lean* como 5S, Gestão à vista, Fluxo Contínuo e Unitário, FIFO (*first in, first out*), Balanceamento de Carga de Trabalho e Operações Padronizadas. Após a aplicação *Lean* foi possível elevar a eficiência do SCH.

O Hospital de Clínicas de Passo Fundo, localizado no Estado do Rio Grande do Sul, recebeu a implementação do Projeto *Lean* nas emergências em 2018 e recentemente foi destaque no Prêmio Luiz Carlos Rocha Falchi de Gestão Hospitalar por conquistar a otimização e qualificação dos processos na unidade de emergência do Hospital<sup>9</sup>. Com a aplicação do *Lean* na gestão do serviço foi possível fortalecer as medidas de segurança do paciente, melhorar o fluxo de atendimento ao eliminar os desperdícios e a elevar a qualificação da equipe assistencial. Os resultados alcançados foram positivos como a redução do tempo de espera para o atendimento médico e a qualificação dos atendimentos na unidade.

Conforme exposto, o LH está se apresentando como um mecanismo eficiente nos serviços de saúde, conseqüentemente há uma tendência no uso desta metodologia em diversas organizações da saúde privada e da saúde pública brasileira. No caso da saúde pública corrobora o exemplo do Hospital de Clínicas de Passo Fundo/RS do qual foi implementado o Projeto *Lean* nas Emergências, através de uma lei que permite a parceria entre hospitais privado e públicos, a fim de resolver um problema crônico: a superlotação das emergências.

#### 4.2. O PROJETO *LEAN* NAS EMERGÊNCIAS: CONTEXTO, FERRAMENTAS, INDICADORES E RESULTADOS

O Conselho Federal de Medicina distingue urgência e emergência ao considerar a rapidez e a necessidade do atendimento e apresenta essa distinção no seu artigo primeiro da resolução nº. 1451/1995, conforme segue:

Parágrafo Primeiro - Define-se por URGÊNCIA a ocorrência imprevista de agravo à saúde com ou sem risco potencial de vida, cujo portador necessita de assistência médica imediata.

---

<sup>9</sup> Case sobre a aplicação do Projeto *Lean* nas Emergências no Hospital de Clínicas é apresentado em São Paulo. Disponível em <http://www.hcpf.com.br/admin/page/is/noticia/ver/878/case-sobre-a-aplicacao-do-projeto-lean-nas-emergencias-no-hospital-de-clinicas-e-apresentado-em-sao-paulo> Acesso em 28 de janeiro de 2022..

Parágrafo Segundo - Define-se por EMERGÊNCIA a constatação médica de condições de agravo à saúde que impliquem em risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo portanto, tratamento médico imediato. (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 1995, p.3666).

Essa classificação é extremamente importante aos profissionais de saúde, dos quais podem priorizar os atendimentos graves; e aos pacientes, uma vez que minimiza danos assistenciais, inclusive danos fatais. Contudo, quando se trata de superlotação hospitalar a caracterização do tipo de atendimento, se de urgência ou se de emergência, não resolve esse problema. Em se tratando de caracterização de superlotação se define como é a quantidade de pacientes que excede a capacidade da estrutura do serviço de saúde é qualificada como superlotação e nessa circunstância pode aumentar a probabilidade de erros na assistência. Além disso, estudos realizados nos EUA revelam que a partir de 12 horas de espera no serviço de emergência pode elevar a probabilidade de óbitos em até duas vezes.

Quando se fala em superlotação hospitalar na saúde pública logo se atribui a um problema do setor público, no entanto, também existe esse conflito na assistência à saúde suplementar. E conforme o documento *“Emergency Department Crowding: High Impact Solution”*, de 2016, do *American College of Emergency Physicians* (Comitê de Prática de Medicina de Emergência do Colégio Americano de Médicos de Emergência) é apresentado que inúmeros administradores hospitalares de diversos países não conseguem solucionar esse conflito na entrada do serviço. Outros dados apontam para o aumento da demanda por esse serviço nas últimas décadas. Entre os motivos estão a concentração de pessoas nas cidades surgindo as regiões metropolitanas, a falta de Atenção Primária à Saúde (APS), o envelhecimento populacional, a limitação de recursos e a própria complexidade da assistência à saúde (EMERGENCY MEDICINE PRACTICE COMMITTEE, 2016).

No Brasil o problema da superlotação nas emergências foi investigado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em 1.216 hospitais e concluiu que 36% das instituições de saúde operavam acima de sua capacidade em algumas ocasiões e 64% estavam frequentemente superlotadas. Dentre as principais causas diagnosticadas foram as falhas na gestão, a falta de triagem dos pacientes, o aumento do tempo de permanência no serviço de emergência hospitalar, o aumento de expectativa de vida da população e os problemas na infraestrutura – como falta de

equipamentos, falta de leitos, falta de pessoal qualificado, má distribuição de médicos no país e baixa remuneração dos profissionais (BRASIL, 2014). Portanto, a superlotação nos hospitais atinge diversos atores desde pacientes, equipes a gestores de saúde. Entre as consequências da superlotação estão:

- O aumento no tempo de espera pelo primeiro atendimento;
- Agravo à saúde de pacientes na fila de espera;
- Queda na qualidade do atendimento;
- Sobrecarga de profissionais de saúde;
- Escassez de recursos materiais e financeiros;
- Equipes de saúde exaustas e desmotivadas;
- Elevação da média de permanência do paciente no hospital;
- Menor giro de leitos;
- Aumento na quantidade de situações de crise e no tempo dedicado para solucioná-las.

Conforme Secchi (2013), entre a situação atual e a situação ideal possível existe uma diferença da qual vários atores sociais julgam inadequado resultando no problema público, nesse contexto, a superlotação nas emergências. Conforme apontado nos documentos de Brasil (2020) e Emergency Medicine Practice Committee (2016), a expectativa de ser atendido numa emergência hospitalar com tempo necessário e adequado é diferente da realidade pública em razão de fatores como:

- Serviços de emergência com quantidade excedente de pacientes em sua estrutura física e falta de recursos humanos;
- Dificuldade de internação de pacientes ou sem leitos para internação;
- Recusa de recebimento de ambulâncias;
- Transporte fragmentado e desorganizado;
- Ausência de atendimento especializado;
- Atendimento e lotação nos serviços de emergência de pacientes de baixo risco dos quais poderiam ser atendidos na APS.

Desse modo as superlotações das emergências são um problema de interesse público do qual o Estado é o único agente capaz de conduzir políticas públicas para

resolução do conflito e atingir a situação ideal possível (RUA, 2014). Nesse cenário, uma ação realizada pela autoridade máxima do setor, o Ministério da Saúde, está auxiliando na resolução das superlotações das emergências através de um projeto que iniciou em 2017: o Projeto *Lean* nas Emergências. Esse projeto visa reduzir a superlotação e o tempo de permanência em emergências hospitalares da saúde pública e filantrópica do Brasil, logo busca-se agilizar a passagem do paciente pelo serviço hospitalar com base na melhoria dos processos com a metodologia *Lean*.

Para compreender o início do Projeto *Lean* nas Emergências é necessário retomar ao ano de 2009 quando foi autorizado o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI/SUS), sob a Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009. Essa lei dispõe sobre a certificação das entidades beneficentes de assistência social e atribui sobre a isenção de contribuições para a seguridade social para essas instituições. A partir dessa lei o Ministério da Saúde institui uma ação em prol de certificar hospitais filantrópicos com qualidade reconhecida a fim de receberem o termo de “Entidades de Saúde de Reconhecida Excelência” (ESRE) e a isenção de contribuições sociais (BRASIL, 2009).

No caso dessas instituições de saúde que participam do PROADI/SUS e recebem o certificado são chamados de Hospital de Excelência (HE) e a partir disso poderão apresentar projetos ao Ministério da Saúde. O PROADI/SUS define as áreas específicas de atuação com o intuito de fortalecer e qualificar o SUS. Os hospitais participantes aplicam seus recursos no desenvolvimento do SUS através de projetos e em troca recebem a isenção nas contribuições sociais. Logo o valor que seria destinado aos tributos (PIS, COFINS e cota patronal do INSS) é aplicado nos hospitais de saúde pública, portanto, teoricamente, o PROADI/SUS não retira recursos da saúde.

A instituição apresenta os projetos ao Ministério da Saúde que integra os projetos de acordo com as demandas prioritárias do SUS e, posteriormente, são executados os projetos em parceria do HE durante três anos nos hospitais públicos e filantrópicos. Dessa forma os hospitais participam do desenvolvimento do SUS através de sua competência na implementação de soluções na saúde pública.

Desde o início da Lei nº 12.1010 em 2009 até o ano de 2020 foram certificados seis hospitais que receberam o reconhecimento de HE para o triênio 2018-2020, entre eles: Hospital Albert Einstein (SP), Hospital Sírio-Libanês (SP), Hospital do Coração (SP), Hospital Alemão Oswaldo Cruz (SP), Hospital Moinhos de Vento (RS) e o Hospital Sírio-Libanês (SP). Conforme informações do PROADI/SUS, nesse período foram executados mais de 700 projetos, investidos R\$ 7,5 bilhões de recursos próprios no SUS (valores correspondentes aos tributos PIS, COFINS e Cota Patronal do INSS) e entre os principais resultados destacam-se:

- Redução de filas de espera;
- Qualificação de profissionais;
- Pesquisas do interesse da saúde pública para necessidades atuais da população brasileira;
- Gestão do cuidado apoiada por inteligência artificial e
- Melhoria da gestão de hospitais públicos e filantrópicos em todo o Brasil.

Conforme dados obtidos do site institucional do PROADI-SUS, os principais números do PROADI/SUS até 2020 resultaram em:

- 159 projetos em andamento
- 781.961 atendimentos realizados
- 496.509 profissionais capacitados
- 5.252 profissionais envolvidos com pesquisa
- 41.493 profissionais envolvidos com projetos de gestão

As instituições certificadas como HE celebram com a União (Ministério da Saúde) projetos com foco na capacidade reconhecida em solucionar ou minimizar problemas dentro da organização. O hospital Sírio-Libanês, entidade certificada, implementou o LH em 2013 nas áreas administrativas e assistenciais com resultados positivos na instituição. Dessa forma, o HE propôs combater o problema crônico de superlotação nas emergências, um dos principais ofensores na saúde pública, por meio da metodologia LH, por conseguinte, sugerindo o Projeto *Lean* nas Emergências.

O projeto figura como uma oportunidade de mudança de cenário e da realidade junto aos hospitais participantes, dando esperança de melhorar as experiências dos pacientes do SUS e também das próprias equipes, como servidores e profissionais da área da saúde pública do país. Relato de Marco

Saavedra Bravo, gerente do 'Lean nas Emergências' do Hospital Sírio-Libanês (PORTAL HOSPITAIS BRASIL, 2020).

O Projeto *Lean* nas Emergências foi aceito pelo Ministério da Saúde que definiu os parâmetros, junto ao Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (CONASEMS), para escolha dos hospitais públicos e filantrópicos a participarem do projeto. Entre os critérios estão:

- Número de leitos,
- Volume de pacientes e
- Tempo de passagem pela urgência até a alta.

Após a seleção, cada instituição de saúde pública é avaliada pelo HE e realizado um diagnóstico operacional, bem como capacitação com a equipe do hospital participante sobre o LH. Com o diagnóstico operacional e as equipes capacitadas, o próximo passo é a análise dos processos por meio de ferramentas para identificar desperdícios e oportunidades de melhoria. Para isso, o HE instituiu um método de intervenção com as seguintes ferramentas *Lean*: MFV, Diagrama Espaguete, Estratégias de fluxo, 5S e Diagrama de Ishikawa, e outros instrumentos como a Matriz Esforço Impacto, o Plano de Capacidade Plena (PCP) e o *Daily Huddle*.

A próxima fase do Projeto *Lean* nas Emergências é a análise por meio dos instrumentos MFV, Diagrama Espaguete, Estratégias de fluxo, 5S, Diagrama de Ishikawa e Matriz Esforço Impacto. Após a fase analítica, o próximo passo é a intervenção com as ferramentas 5W2H – Plano de Ação, PCP e *Daily Huddle*. A partir da aplicação das ferramentas é iniciada a fase de controle para acompanhar os resultados por meio da gestão de indicadores (NEDOCS e LOS). E para avaliar os principais números específicos das emergências são quantificados o tempo de espera e o tempo de permanência dos pacientes, conforme mecanismos próprios da área: NEDOCS (*National Emergency Department Overcrowding Study*) e LOS (*Length of Stay*). Na sequência são detalhadas as ferramentas utilizadas.

Quadro 1: Ferramentas e Indicadores no Projeto *Lean* nas Emergências

Método	Ferramenta	Objetivo
--------	------------	----------

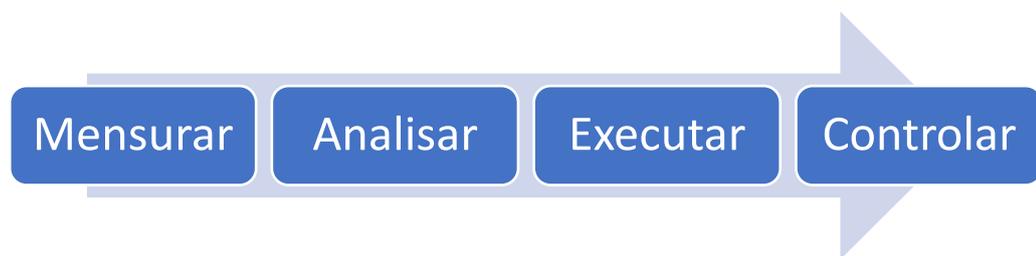
Ferramenta <i>Lean</i>	MFV	Ao mapear todas as etapas dos processos nas emergências é possível eliminar as atividades que não agregam valor ao processo, pois permite identificar os fluxos de materiais ou de informações desde o início do processo até a entrega final do produto ou do serviço ao cliente (paciente).
Ferramenta <i>Lean</i>	Diagrama de Espaguete	Ferramenta visual da qual mostra os caminhos percorridos pelos profissionais, pacientes, materiais e produtos. Ao mapear os deslocamentos durante uma execução de um processo é possível identificar os desperdícios com movimentação e analisar as oportunidades para otimizar os fluxos.
Ferramenta <i>Lean</i>	5S	Método com conceito de qualidade integrada. Apresenta cinco sentidos para elevar a eficiência operacional e diminuir desperdícios, além de gerar uma cultura de disciplina. Os 5 sentidos são: <i>Seiri</i> : Senso de Utilização (Deixar a disposição apenas o necessário); <i>Seiton</i> : Senso de Organização (Tudo deve estar em seu devido lugar); <i>Seisou</i> : Senso de Limpeza (Um ambiente de trabalho limpo torna-se mais seguro e eficiente); <i>Seiketsu</i> : Senso de Padronização (Padronização de ambientes e promover a Saúde e Segurança) e <i>Shitsuke</i> : Senso de Disciplina (Seguir as normas e procedimentos estabelecidos pela organização).
Ferramenta <i>Lean</i>	Diagrama de Ishikawa	Auxilia na busca pelas causas raízes do problema a fim de avaliar todos os fatores que envolvem a execução de um processo. Os fatores podem ser dimensionados em medição, material, mão de obra, meio ambiente, método e máquina. Com a identificação da principal causa ofensora é possível uma ação consistente e direta para melhorar o processo.
Ferramenta <i>Lean</i>	Estratégias de Fluxo	Segmenta os fluxos hospitalares a fim de colocar o paciente no lugar certo, com os recursos certo e no tempo certo. Para isso são utilizados os recursos <i>Fast Track</i> , Sala de Curta Permanência ( <i>Short Stay Unit</i> ), Sala de Decisão Médica ( <i>Clinical Decision Unit</i> ), Sala de Alta, Teoria de Filas e Teoria das Restrições.
Outras ferramentas	Matriz Esforço-Impacto	Esse método permite a priorização de tarefas a fim de classificar de acordo com o esforço despendido e o impacto da atividade. Através disso é possível a gestão do tempo para ordenar a execução das tarefas.
Outras ferramentas	PCP	Protocolo desenvolvido para área da saúde a fim de identificar os níveis de superlotação conforme a capacidade instalada na emergência hospitalar. Os impactos pelo protocolo são melhorar o cuidado de todos os pacientes, permitir que os tratamentos sejam iniciados no tempo correto e reduzir a margem de erro na assistência.

Outras ferramentas	<i>Daily Huddle</i>	Técnica que visa o gerenciamento de problemas pontuais na rotina hospitalar. Para isso são realizadas reuniões de curta duração (aproximadamente 10 minutos) entre as equipes duas vezes ao dia.
Outras ferramentas	5W2H – Plano de Ação	Ferramenta que orienta o planejamento das atividades que serão implementadas por meio de perguntas norteadoras: <i>What</i> (o quê?), <i>Who</i> (quem?), <i>When</i> (quando?), <i>Where</i> (onde?), <i>Why</i> (por que?), <i>How</i> (como?) e <i>How much</i> (quanto?).
Indicadores	NEDOCS ( <i>National Emergency Department Overcrowding Study</i> )	Mede o grau de superlotação da emergência hospitalar e o risco aos pacientes.
Indicadores	LOS ( <i>Length of Stay</i> )	Mede o tempo de permanência do paciente no hospital, com ou sem internação

Fonte: Quadro elaborado pela autora.

Para utilizarem as ferramentas e os indicadores, as equipes dos hospitais públicos e filantrópicos, além de receberem a capacitação sobre o LH, também recebem quinzenalmente a visita da equipe *Lean* do HE durante seis meses para acompanhar a intervenção por meio dessas ferramentas. Após esse período é monitorado por um especialista *Lean* e um médico durante doze meses para manutenção do projeto. Dessa forma, o Projeto *Lean* nas Emergências foi dimensionado por ciclos a fim de disseminar para o maior número de hospitais públicos dentro dessa configuração. A sequência de fases do Projeto *Lean* nas Emergências nos hospitais participantes pode ser exemplificada como a figura abaixo:

Figura 1: Roteiro do Projeto



Fonte: Figura elaborada pela autora.

A partir de 2017 foram implementados em seis hospitais públicos como um projeto piloto denominado de Ciclo Zero do Projeto *Lean* nas Emergências. Nessas primeiras aplicações foram obtidos resultados positivos, conseqüentemente foi ampliado para o triênio 2018-2020 para incluir outros hospitais com o problema grave de superlotação nas emergências e foi subdividido em ciclos para contemplar diversos estados brasileiros, conforme Apêndice I.

Até o ano 2021 já ocorreram um projeto piloto e cinco ciclos do Projeto *Lean* nas Emergências, participaram mais de 125 hospitais em 24 estados e o Distrito Federal, 1.740 profissionais foram capacitados durante as visitas e 3.722 profissionais capacitados em treinamentos presenciais ou à distância. Os principais indicadores revelam que houve redução no tempo de atendimento porta-médico<sup>10</sup>, redução no tempo de passagem do paciente e redução no tempo médio de permanência do paciente internado em todos os hospitais participantes, conforme dados do Quadro 2.

Quadro 2: Resultados por Ciclo

Ciclo	Período	Hospitais Participantes	Redução de atendimento porta-médico	Redução de passagem do paciente	Redução de permanência do paciente internado	Nedocs	Los com internação	Los sem internação
0	Agosto/2017 - Dezembro/2017	6	*	*	*	*	*	*
1	Maio/2018 - Setembro/2018	10	57% (87 minutos)	37% (159 minutos)	19% (1,7 dias)	15%	31%	34%
2	Novembro/2018 - abril/2019	20	15% (11 minutos)	44% (288 minutos)	19% (2,11 dias)	55%	44%	40%
3	Julho/2019 - Dezembro/2019	20	44% (50 minutos)	53% (721 minutos)	23% (2,17 dias)	43%	39%	37%
4	Dezembro/2019 - Dezembro/2020	40	6% (5 minutos)	66% (704 minutos)	11% 0,9 dia	38%	50%	23%
5		20	41%	40%	27%	42%	34%	40%

<sup>10</sup> Porta-médico: tempo calculado desde a entrada do paciente no serviço até seu primeiro atendimento médico.

Agosto/2021 - Dezembro/2021	(46 minutos)	(813 minutos)	(2,3 dias)			
* Dados não obtidos						

Fonte: Tabela elaborada pela autora.

Entre os outros resultados do Projeto *Lean* nas Emergências estão:

- Agilidade na busca de leito;
- Aumento do giro de leito;
- Engajamento da equipe e o apoio da direção;
- Medidas assertivas de gestão e reabastecimento de medicamentos;
- Ampliada a qualidade dos serviços prestados;
- Novo fluxo de atendimento ao paciente e de trabalho da equipe envolvida;
- Maior agilidade das atividades voltadas à assistência e melhor orientação das equipes à tomada de decisão;
- Construção coletiva de Plano de Contingência;
- Aumento da satisfação dos usuários e dos colaboradores.

Outro resultado positivo do projeto foi a iniciativa criada em 2018 que permite a troca de experiências *Lean* entre os hospitais participantes e hospitais não participantes, uma vez que o projeto tem como meta disseminar as melhores práticas nas emergências ao maior número de hospitais de saúde pública no país. Essa iniciativa foi denominada a “Comunidade *Lean* nas Emergências” na forma de um sítio institucional sob o domínio “leannasemergencias.com.br” para multiplicar o LH nas demais instituições do SUS. A comunidade é dividida em duas áreas. A primeira área é destinada para todos usuários (participantes e não participantes) com notícias e informações sobre o projeto. A segunda área é destinada aos participantes e seus membros de forma restrita dos quais têm acesso a conteúdos exclusivos como ferramentas, cursos virtuais, fóruns de discussão, além de acompanharem os indicadores de performance e as melhorias mensais do projeto nesse espaço. Somase ainda que são realizados encontros periódicos, os *workshops*, entre os hospitais participantes a fim de reforçar o compartilhamento da experiência e criar reconhecimentos através de premiações aos projetos com maior impacto nas organizações públicas de saúde.

Devido aos resultados e ao espaço da Comunidade *Lean*, no último processo de ingresso ao Projeto *Lean* nas Emergências ocorreram 891 instituições inscritas, ao passo que a projeção para o triênio 2021-2023 é de 90 novos hospitais participantes. Em virtude disso, e com mais uma instituição certificada, a BP - A Beneficência Portuguesa (SP), o PROADI/SUS incluirá mais duas instituições de excelência para ampliar a execução o Projeto *Lean* nas Emergências para o triênio 2021-2023: o Hospital Moinhos de Vento (RS) e a Beneficência Portuguesa (SP). Essa iniciativa busca ampliar o projeto através de outros hospitais certificados para garantir a manutenção e a sustentabilidade dos resultados já obtidos nos ciclos anteriores do projeto.

## 5. DISCUSSÃO: ANÁLISE DO MECANISMO DE EFICIÊNCIA NA SAÚDE E CICLO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DO PROJETO *LEAN* NAS EMERGÊNCIAS

As dinâmicas sociais ocasionam mudanças das quais permitem soluções aos problemas conhecidos, mas também geram outros conflitos. Um novo paradigma se instaurou com a Revolução Industrial, por exemplo, que proporcionou a concentração de pessoas em cidades. Conseqüentemente, disseminados no início do século XX, os modelos de verticalização e centralização da saúde foram as alternativas aos problemas de saúde da época. Historicamente, a busca de serviços médicos de emergência foi configurada na centralização em razão de recursos humanos e físicos limitados. Esse é o modelo utilizado ainda hoje nos serviços de emergências médicas que geram filas de espera e problemas no aspecto social, econômico, sanitário e político (POLIGNANO, 2001).

Conforme Secchi (2013), para obter a solução ao problema público se faz necessário primeiramente a identificação da dinâmica social conflituosa. A superlotação das emergências é um problema mundial independentemente do tipo de sistema de saúde adotado, consoante com a literatura revisada; porém cada local tem suas particularidades. A realidade brasileira nos serviços de emergências é de desperdícios de recursos públicos e requer uma solução simples e de rápida aplicação. Por conseguinte, a identificação do problema público nas emergências é monitorada e oficializada com os dados através do estudo do TCU. Somado aos estudos internacionais, são esclarecidas as possíveis causas da superlotação como dinâmicas sociais relativas à centralização da população e dos serviços médicos, o

envelhecimento da população, a ineficiência nos processos das organizações de saúde entre outros (BRASIL, 2014). Logo a primeira ação da administração pública é investigar as causas do conflito público (definir o problema público) do qual diverge da situação ideal (SECCHI, 2013).

Para solucionar o conflito da superlotação nas emergências, a administração pública age de forma intencional para responder ao problema público (RUA, 2014). Nessa fase, as autoridades já reconheceram o problema público como relevante e o inserem na agenda pública. Conseqüentemente, em busca de soluções aos problemas públicos na saúde, foi criado o PROADI/SUS por meio da Lei nº 12.101 de 27 de novembro de 2009 que proporciona a entrada de atores e instituições da iniciativa privada das quais apresentam sua expertise em resolver os problemas em suas organizações. Dentro do ciclo de política pública, o PROADI/SUS é a fase de formulação de alternativas para solucionar os conflitos públicos já identificados na saúde (SECCHI, 2013).

Enquanto o Ministério da Saúde gera uma lista de ações prioritárias conforme a relevância social dos problemas (fase de formação da agenda) e cria um conjunto de possíveis soluções (fase de formulação de alternativas), as instituições certificadas como HE apresentam projetos a fim de melhorar a situação atual do SUS. O Projeto *Lean* nas Emergências é uma dessas soluções apresentada pelo Hospital Sírio-Libanês. Em seguida o Ministério da saúde acolheu o Projeto *Lean* nas Emergências com base na análise do cenário de saúde pública (fase de tomada de decisão). Entre os motivos da escolha do projeto estão a simplicidade da implementação do LH, pelo movimento internacional, que desde o ano 2000 tem adotado essa metodologia na saúde com resultados positivos, e a própria experiência do HE em melhorar seus processos na emergência hospitalar (LEAN NAS EMERGÊNCIAS, 2022).

Ao considerar o ciclo de políticas públicas, a fase de implementação é a aplicação do Projeto *Lean* nas Emergências onde são utilizados critérios de escolha em virtude de inúmeras instituições em diferentes áreas geográficas do país, porém com o mesmo problema: a superlotação nas emergências. Para isso, a seleção no primeiro momento foi com base nos hospitais de maior superlotação de forma a obter um resultado positivo de maior alcance. Para implementação do projeto foi criado um roteiro de acordo com a metodologia de forma a garantir o sucesso de execução. Entre

os passos estão a capacitação dos participantes sob a orientação do HE, a implementação de ferramentas, o monitoramento quinzenal durante seis meses e o acompanhamento durante doze meses por dois especialistas do HE até a extinção do projeto no hospital participante. Essa estratégia foi disseminada de forma que seja possível em um curto espaço de tempo multiplicar o projeto por meio de ciclos aos demais hospitais públicos e filantrópicos do país.

Além disso, a implementação por ciclos permite o amadurecimento das estratégias aplicadas através de revisão e ajustes no projeto, pois apesar do elevado grau de aceitação dos hospitais participantes ocorreram casos de instituições que saíram do projeto. Conforme fala de Welfane Cordeiro Júnior, médico especialista em emergência e coordenador médico do Projeto *Lean* nas Emergências, as razões são variadas como a resistência à mudança e ao grau de maturidade organizacional. Segundo o especialista, para ter sucesso no projeto requer uma mudança cultural na organização visto que não é apenas aplicação de ferramentas, mas sim um método de implementação de melhoria contínua. Os hospitais que não participaram e os hospitais que participaram, mas saíram antes de encerrar o projeto poderão participar em outro momento, pois cada organização tem um tempo de amadurecimento, segundo o médico. Além disso, o próprio projeto amadurece a cada ciclo em razão dos aprendizados, monitoramento dos indicadores e da preocupação em manter os resultados positivos já conquistados.

Os resultados diretos em cada ciclo do projeto foram apresentados no Quadro 2 – Resultados por Ciclos - onde houve redução no tempo de atendimento em todos os itens monitorados (tempo de atendimento porta-médico, tempo de passagem do paciente e tempo médio de permanência do paciente internado). Na prática os resultados foram visíveis devido aos corredores e salas de espera vazios e equipes motivadas.

Nós estávamos acostumados a ver os corredores com várias crianças improvisadas aguardando leitos e de gestantes também nos corredores do pré parto. No momento em que o projeto Lean começou a trabalhar juntamente com os nossos profissionais da maternidade, vimos esses corredores livres, o que foi algo emocionante e motivo de alegria. Todos os profissionais trabalham mais felizes e com mais boa vontade porque têm melhores condições de trabalho. Relato do Diretor Geral da instituição Dr. Hilmar Hortega sobre o impacto cultural do projeto (SAÚDE BUSINESS, 2021).

Uma contribuição inesperada do Projeto *Lean* nas Emergências foi a identificação de outros problemas públicos como a necessidade de gestão na rede básica de APS. Com esse projeto foi possível identificar que as emergências hospitalares servem de solução aos gargalos das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Portanto, o Projeto *Lean* nas Emergências proporcionou expandir a visão sistêmica para rede básica a fim de compreender outros problemas na saúde pública. Além disso, outros aspectos dos serviços hospitalares ganharam atenção como a produtividade nos blocos cirúrgicos, a rotatividade e o giro de leito nas enfermarias e UTI. O projeto está em seu segundo triênio dentro o PROADI/SUS e a preocupação das autoridades é manter os resultados já obtidos, ampliar para demais hospitais de saúde pública no país e como inserir na agenda os novos problemas identificados ao longo da execução do projeto nos hospitais. Conseqüentemente os especialistas fomentam a gerar uma nova abordagem do projeto *Lean* para focar nesses novos problemas identificados utilizando a metodologia. Em suma, essas identificações foram possíveis devido às interferências no andamento do Projeto *Lean* nas Emergências e o monitoramento que é realizado com o hospital participante.

A otimização de tempo, recursos e espaços cria um ambiente com processos organizados e ainda mais seguros, contribuindo para resgatar o propósito do trabalho dos profissionais de saúde. Relato do engenheiro Marco Saavedra Bravo, gerente do '*Lean* nas Emergências' do Hospital Sírio-Libanês (PORTAL HOSPITAIS BRASIL, 2020).

Um fator de destaque no projeto é a Comunidade *Lean* da qual permite a interação de diversos atores entre organizações de saúde como o Ministério da Saúde - PROADI/SUS, hospitais certificados, hospitais participantes e não participantes, membros de outras instituições da área de saúde e sociedade em geral. A Comunidade *Lean* interações formais e informais, ausência de hierarquia, auto-organização, liberdade de entrada e saída. Essas características são importantes na dinâmica da Comunidade *Lean*, pois o objetivo é a disseminação dos resultados do Projeto *Lean* nas Emergências para todos os interessados. Conforme Secchi (2013) essas características representam uma relação de redes de políticas públicas onde a Comunidade *Lean* é o conjunto de atores e grupos de atores que se conectam por um interesse em comum em prol da resolução do problema público. Portanto, a parceria entre diversos atores promove o aprimoramento da metodologia *Lean* como estratégia aplicada na saúde pública.

Por outro lado, foi identificado alguns fatores que limitam o desenvolvimento do Projeto *Lean* nas Emergências como a resistência de profissionais para mudança, a retirada de gestores hospitalares pelas autoridades superiores após as melhorias nos hospitais. A resistência dos profissionais, a remoção ou transferência de um líder após resultado significativo do Projeto *Lean* nas Emergências interrompe o processo de melhoria organizacional uma vez que a metodologia *Lean* considera pessoas e processos, além disso a mudança cultural requer tempo para se desenvolver. Mesmo diante de limitações, o projeto vem ganhando espaço e novas instituições privadas foram certificadas para auxiliarem na implementação aos hospitais públicos no próximo triênio 2021-2023. Com as instituições certificadas Beneficência Portuguesa e Hospital Moinhos de Vento a meta é atingir 160 hospitais públicos até dezembro de 2023.

No entanto, por um aspecto, o PROADI/SUS cria espaço para a iniciativa privada agir no sistema público de saúde que em contrapartida recebe o benefício de isenção de contribuições sociais. Nesse cenário há um debate sobre a parceria público-privado uma vez que pode ser considerado como comportamento oportunista e se aproximando da terceirização da saúde pública (SANTOS, 2012).

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi proposto com o objetivo de analisar o Projeto *Lean* nas Emergências como estratégia a fim de solucionar ou minimizar as superlotações dos hospitais brasileiros. O problema de pesquisa foi investigar os resultados do Projeto *Lean* nas Emergências nos hospitais públicos e filantrópicos do país se positivos e quais desafios encontrados.

O sistema de saúde deve acompanhar as mudanças para atender as dinâmicas sociais uma vez que a sociedade está em constante mudança seja social, epidemiológica, econômica ou política. E para compreender o contexto atual das superlotações nas emergências médicas, procurou-se os movimentos históricos da saúde, bem como decisões políticas voltados para a configuração da saúde brasileira. Ao constatar que a formação do sistema de saúde percorreu entre lutas e mudanças constantes, optou-se pela exploração do tema de políticas públicas para compreensão dos movimentos que buscam soluções aos problemas públicos.

Se na saúde houve diversas mudanças para acompanhar a sociedade, na indústria houve uma aceleração de processos que acompanharam a evolução da ciência administrativa. Entre as evoluções em melhoria de processos surge o LM que por sua vez foi adaptado em outras áreas inclusive na saúde (*Lean Healthcare*). Essa metodologia *Lean Healthcare* utiliza técnicas de eficiência do ramo industrial adaptadas aos serviços de saúde, logo a busca por identificar atividades desnecessárias e retirar os desperdícios de recursos, conseqüentemente, fortalece as atividades que agregam valor aos processos intra-hospitalares (LIKER, 2005; GRABAN, 2011). Portanto, O Projeto *Lean* nas Emergências tem o objetivo de gerir estratégias que tenham real impacto na solução do problema de superlotação das emergências de hospitais de saúde pública através de mecanismos que prezam pela simplicidade e eficiência.

Na análise micro do Projeto *Lean* nas Emergências foram apresentados resultados positivos na redução do tempo de espera nas emergências das quais receberam o projeto. Soma-se o destaque que o LH preza pela simplicidade, logo não há investimentos financeiros para implantação do projeto. Ainda, o projeto permitiu a interação entre diversos atores sociais em busca de soluções aos problemas enfrentados por instituições distantes geograficamente, porém com desafios semelhantes ou próximos. E a própria formulação em ciclos do projeto permite o amadurecimento do projeto considerando acertos e erros.

A metodologia LH permite a revisão de processos e atua na simplicidade em prol de maior eficiência, porém também permite a identificação de outros problemas ao longo da operação em razão de ter um olhar sistêmico e não apenas setorial. A passagem do paciente na emergência hospitalar começa na antes de sua entrada no serviço até a saída (se internado ou não).

Por outro lado, saída de alguns hospitais selecionados, a resistência de profissionais para mudança de processos, os gargalos da UBS que sobrecarregam as emergências hospitalares, serviços seguintes da assistência hospitalar sem balanceado (sincronia/produktividade) e a troca de gestores assim que as melhorias surgiram nos hospitais participantes são itens avaliados como limitações dentro do projeto.

A identificação e investigação da superlotação das emergências pelas autoridades e a estratégia da criação do PROADI/SUS, para oferecer o benefício de isenção de contribuições em prol de auxílio no desenvolvimento do SUS, permitiu a ampliação de mecanismos de gestão para resolução de problemas públicos na saúde. Contudo, esse movimento onera-se os cofres públicos em prol da iniciativa privada para resolução de problemas que a administração pública não consegue gerir. Por um lado, a parceria público-privado traz benefícios com maior agilidade na resolutividade, por outro lado, a administração pública (o ator estatal) encarregada a iniciativa privada de resolver os problemas da saúde pública.

Por fim, a metodologia tem mostrado-se aliada aos problemas na saúde. Cabe aos atores estatais formarem especialista para disseminar na saúde pública mecanismos de gestão como esse sem necessidade de isenção de contribuições sociais à iniciativa privada.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, CLAUDIA AFFONSO SILVA. **Fatores a serem gerenciados para o alcance da qualidade para os clientes internos: um estudo em um conjunto de hospitais brasileiros**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Ed. Revista e Ampliada, 2011.

BATICH, Mariana. **Previdência do trabalhador: uma trajetória inesperada**. São Paulo Perspec., São Paulo, v. 18, n. 3, p. 33-40, 2004. Acesso em: 27 de janeiro de 2022. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/spp/a/FW6BPGx3MvRhB4zGD7cnBxD/?lang=pt>

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Acesso em: 20 de fevereiro de 2022. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)

BRASIL. **Lei nº 12.101, de 27 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a certificação das entidades beneficentes de assistência social; regula os procedimentos de isenção de contribuições para a seguridade social. Brasília, DF: 2009. Acesso em 11 de março

de 2022. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2009/lei/l12101.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/lei/l12101.htm)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Documento de referência para o Programa Nacional de Segurança do Paciente** / Ministério da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Acesso em: 15 de janeiro de 2022. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento\\_referencia\\_programa\\_nacional\\_seguranca.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/documento_referencia_programa_nacional_seguranca.pdf)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS)**, do Ministério da Saúde, 2020. Acesso em 11 de janeiro de 2022. Disponível em: <http://hospitais.proadi-sus.org.br/>

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Saúde / Tribunal de Contas da União** – Brasília: TCU, 2014. 248 p. – (Relatório Sistemático de Fiscalização).

CHIAVENATO, Idalberto. **Teoria Geral da Administração. Abordagens prescritivas e normativas da administração**. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

COHN, Amélia; ELIAS, Paulo Eduardo. **Saúde no Brasil: políticas e organizações de serviços**. São Paulo, Cortez Editora, 1996.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Resolução nº 1451/1995, de 10 de março de 1995. Estabelece estruturas para prestar atendimento nas situações de urgência-emergência, nos pronto-socorros públicos e privados**. Diário Oficial da União, Brasília, 17 mar. 1995. Seção 1, p. 3666.

DAIBERT, Paula Balbino. **Impacto econômico e assistencial das complicações relacionadas à internação hospitalar**, 2015. Acesso em 20 de janeiro de 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-A2MJCX>

EMERGENCY MEDICINE PRACTICE COMMITTEE. **Emergency department crowding: High impact solutions**, 2016. Acesso em 18 de fevereiro de 2022. Disponível em:

[https://www.acep.org/globalassets/sites/acep/media/crowding/empc\\_crowding-ip\\_092016.pdf](https://www.acep.org/globalassets/sites/acep/media/crowding/empc_crowding-ip_092016.pdf)

GHINATO, Paulo. **Sistema Toyota de Produção – Mais do que simplesmente Just-In-Time**. Editora da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul.1996.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de pesquisa social**. 6ed. – São Paulo: Atlas, 2008.

GODINHO FILHO, Moacir; FERNANDES, Flavio César Faria. **Manufatura enxuta: uma revisão que classifica e analisa os trabalhos apontando perspectivas de pesquisas futuras**. Gestão & Produção, v. 11, n. 1, p. 1-19, 2004.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 12. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011.

GOMES, Lucinda Pimentel. **História da Administração**. Informativo Mensal do CRA/CE, CRA em Ação, ano 1, nº 07 de agosto/setembro, 2005.

GONÇALVES, Ricardo Bruno Mendes. **Prática de saúde: processos de trabalho e necessidades**. In: **Prática de saúde: processos de trabalho e necessidades**, 1992.

GRABAN, Mark. **Lean Hospitals: Improving Quality, Patient Safety and Employee Engagement**. Ed. Taylor & Francis, Inc, 2011.

IYDA, Massako. **Cem anos de saúde pública: a cidadania negada**. São Paulo, Editora da UNESP, 1994.

JACOBSEN, Alessandra de Linhares; NETO, Luís Moretto. **Teorias da administração II**. – 3. ed. rev. amp. – Florianópolis s : Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2015.

LEAN NAS EMERGÊNCIAS. **O que é o projeto Lean nas Emergências?** 2022. Acesso em: 01 de janeiro de 2022. Disponível em <https://www.leannasemergencias.com.br/a-comunidade-lean-nas-emergencias/>

LIKER, Jeffrey K. **O Modelo Toyota - 14 Princípios de gestão do maior fabricante do mundo**. Trad. Lene Belon Ribeiro. Porto Alegre: Bookman, 2005.

LIMA, Luciana Leite; D'ASCENZI, Luciano. **Políticas públicas, gestão urbana e desenvolvimento local** - Porto Alegre: Metamorfose, 2018.

LUZ, Daniel Fonseca da. **Operações industriais**. 1. ed. Canoas: ULBRA, 2015.

LUZ, Madel Therezinha. **Notas sobre as políticas de saúde no Brasil de "transição democrática" - anos 80**. PHYSIS - Revista de Saúde Coletiva, São Paulo, v.1, n.1, 1991.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOTTA, Fernando Cláudio Prestes. **Teoria Geral das Organizações: evolução e crítica**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

MOTTA, Fernando Cláudio Prestes; VASCONCELOS, Isabella Francisca Freitas Gouveia de. **Teoria geral da administração**. 3 ed. rev. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

OHNO, Taiichi. **O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala**; trad. Cristina Schumacher.: Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

PAIVA, Carlos Henrique Assunção; TEIXEIRA, Luiz Antonio. **Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.21, n.1, jan.-mar, 2014.

PAIVA, VLMO; NASCIMENTO, Milton. **Sistemas adaptativos complexos: lingua (gem) e aprendizagem**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras/FAPEMIG, p. 187-203, 2009.

PEREIRA FILHO, Luiz Tavares. **Iniciativa privada e saúde. Estudos Avançados.** av., São Paulo, v. 13, n. 35, p. 109-116, 1999. Acesso em: 01 de fevereiro de 2022. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40141999000100011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40141999000100011&lng=pt&nrm=iso)

PIETROBON, Louise; PRADO, Martha Lenise do; CAETANO, João Carlos. **Saúde suplementar no Brasil: o papel da Agência Nacional de Saúde Suplementar na regulação do setor. Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 18, p. 767-783, 2008.

POLIGNANO, Marcus Vinícius. **História das políticas de saúde no Brasil: uma pequena revisão.** Cadernos do Internato Rural-Faculdade de Medicina/UFMG, v. 35, p. 01-35, 2001.

PORTAL HOSPITAIS BRASIL. **Com ‘Lean nas Emergências’, superlotação cai 43% em hospitais do SUS**, 2020. Acesso em 01 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://portalhospitaisbrasil.com.br/com-lean-nas-emergencias-superlotacao-cai-43-em-hospitais-do-sus/>

ROSSO, Caroline Brum. **Melhorias de processos: integrando princípios da produção enxuta e dos sistemas complexos em um hospital**, 2016.

RUA, Maria das Graças. **Políticas públicas** / Maria das Graças Rua. – 3. ed. rev. atua. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração / UFSC; [Brasília] : CAPES : UAB, 2014.

SANTOS, Maria Angelica Borges dos et al. **Terceirização da prestação de serviços de saúde no SUS: o caso das análises clínicas.** 2012. Tese de Doutorado.

SAÚDE BUSINESS. **Projeto Lean nas Emergências do PROADI-SUS auxilia hospitais do SUS a reduzir superlotação em 38%**, 2021. Acesso em 12 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.saudebusiness.com/gesto/projeto-lean-nas-emergencias-do-proadi-sus-auxilia-hospitais-do-sus-reduzir-superlotao-em-38>

SAURIN, Tarcisio Abreu; SOSA, Santiago. **Assessing the compatibility of the management of standardized procedures with the complexity of a sociotechnical**

**system: Case study of a control room in an oil refinery.** Applied ergonomics, v. 44, n. 5, p. 811-823, 2013.

SECCHI, Leonardo. **Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos.** 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SCLIAR, Moacyr. **Do mágico ao social: a trajetória da Saúde Pública,** Porto Alegre, L&PM Editores, 1987.

SHINGO, Shigeo. **Sistema toyota de produção: do ponto-de-vista de engenharia de produção.** Porto Alegre: Bookmann, 1996.

ULBRA. Universidade Luterana do Brasil. **Evolução do Pensamento Administrativo.** 20.ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

WERKEMA, Maria Cristina. **Lean Six Sigma: Introdução às ferramentas do Lean Manufacturing.** Belo Horizonte: Werkema, 2006.

WOMACK, James P.; JONES, Daniel. T; ROOS, Daniel. **A Máquina que Mudou o Mundo: baseado no estudo do Massachusetts Institute of Technology sobre o futuro do automóvel.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

## 8. APÊNDICE I: HOSPITAIS SELECIONADOS PARA O PROJETO *LEAN* NAS EMERGÊNCIAS

Em agosto de 2017 o Projeto *Lean* nas Emergências foi implementado como projeto piloto denominado Ciclo 0 do Projeto *Lean* nas Emergências e participaram os hospitais conforme a seguir:

- 1 Hospital Geral de Palmas/TO
- 2 Hospital de Urgências Governador Otávio Lage de Siqueira/GO
- 3 Hospital Metropolitano Odilon Behrens/MG
- 4 Hospital Regional São José/SC
- 5 Hospital Geral do Grajaú/SP
- 6 Hospital de Messejana/CE

Em maio de 2018 dez hospitais participaram do Ciclo 1 do Projeto *Lean* nas Emergências, conforme a seguir:

- 1 Hospital Geral de Roraima/RR
- 2 Hospital da Cidade de Passo Fundo/RS
- 3 Hospital Universitário Estadual de Londrina/PR
- 4 Hospital de Clínicas de Uberlândia/MG
- 5 Hospital do Trabalhador/PR
- 6 Instituto Hospital de Base do Distrito Federal/DF
- 7 Hospital Regional de Ceilândia/DF
- 8 Hospital Estadual Doutor Jayme Santos Neves/ES
- 9 Hospital Geral de Guarulhos /SP
- 10 Santa Casa de São Paulo/SP

Em novembro de 2018 mais vinte hospitais distribuídos em treze estados brasileiros ingressaram no Ciclo 2 do Projeto *Lean* nas Emergências.

- 1 Hospital Geral do Estado de Alagoas/AL
- 2 Hospital Municipal de Salvador/BA
- 3 Hospital do Subúrbio/BA
- 4 Hospital Roberto Santos/BA
- 5 Hospital Geral Doutor César Cals/CE
- 6 Hospital Regional de Taguatinga/DF
- 7 Hospital Antônio Bezerra de Farias/ES
- 8 Hospital Estadual de Urgência e Emergência/ES
- 9 Hospital Municipal Doutor Clementino Moura/MA
- 10 Hospital das Clínicas de UFMG/MG
- 11 Santa Casa de Montes Claros/MG
- 12 Hospital Ophir Loyola/PA
- 13 Hospital Agamenon Magalhães/PE
- 14 Hospital de Urgência de Teresina/PI
- 15 Santa Casa de Londrina/PR
- 16 Hospital Universitário do Oeste do Paraná/PR
- 17 Hospital de Clínicas de Porto Alegre/RS
- 18 Associação Hospitalar Vila Nova/RS

- 19 Hospital Regional Hans Dieter Schmidt/SC
- 20 Hospital Municipal São José/SC

Em julho de 2019 outros vinte hospitais entram no Ciclo 3 do Projeto *Lean* nas Emergências. Entre eles:

- 1 Hospital da Restauração/PE
- 2 Hospital de Emergência e Trauma Senador Humberto Lucena/PB
- 3 Hospital Geral de Fortaleza/CE
- 4 Hospital Governador Celso Ramos/SC
- 5 Hospital Infantil João Paulo II/MG
- 6 Hospital Júlia Kubitschek/MG
- 7 Hospital Materno Infantil/GO
- 8 Hospital Municipal Djalma Marques – Socorrão 1/MA
- 9 Hospital Municipal Doutor José de Carvalho Florence/SP
- 10 Hospital Municipal Prof. Doutor Alípio Corrêa Neto – Ermelino Matarazzo/SP
- 11 Hospital Municipal Tide Setubal/SP
- 12 Hospital Regional de Ceilândia/DF
- 13 Hospital Regional de Emergência e Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes/PB
- 14 Hospital Regional do Cariri/CE
- 15 Hospital Regional Hans Dieter Schimidt/SC
- 16 Hospital Regional Rosa Pedrossian/MS
- 17 Hospital São Vicente de Paulo/SP
- 18 Hospital Universitário Cajuru/PR
- 19 Hospital Universitário de Petrolina/PE
- 20 Hospital Universitário Evangélico Mackenzie/PR

De dezembro de 2019 a dezembro de 2020 outros 40 hospitais participaram do Ciclo 4 do Projeto *Lean* nas Emergências, conforme a seguir:

- 1 Hospital Geral das Clínicas de Rio Branco/AC
- 2 Hospital e Pronto Socorro 28 de Agosto/AM
- 3 Hospital e Pronto Socorro Dr. João Lúcio Pereira Machado/AM

- 4 Hospital e Pronto Socorro Dr. Aristóteles Platão Bezerra de Araújo/AM
- 5 Hospital Eládio Lasserre/BA
- 6 Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes/CE
- 7 Hospital Infantil Albert Sabin/CE
- 8 IJF-Instituto Dr José Frota (Frotão)/CE
- 9 HIMABA – Hospital Infantil e Maternidade Alzir Bernardino Alves/ES
- 10 Hospital de Urgências de Goiânia – HUGO/GO
- 11 Hospital de Urgências Dr. Henrique Santillo/GO
- 12 Hospital Municipal Dr. Odorico Amaral de Matos – Hospital da Criança/MA
- 13 Maternidade de Alta Complexidade do Maranhão/MA
- 14 Hospital João XXIII/MG
- 15 Hospital Risoleta Tolentino Neves/MG
- 16 Hospital Municipal de Contagem/MG
- 17 Hospital de Pronto Socorro Dr. Mozart Geraldo Teixeira – HPS/MG
- 18 Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian/MS
- 19 Hospital Municipal de Marabá/PA
- 20 Hospital Pronto Socorro Municipal Mario Pinotti/PA
- 21 Complexo Hospitalar de Mangabeira Tarcísio de Miranda Burity/PB
- 22 Hospital da Polícia Militar General Edson Ramalho/PB
- 23 Hospital Getúlio Vargas/PI
- 24 Hospital Evangélico de Londrina/PR
- 25 Hospital Angelina Caron/PR
- 26 Hospital Estadual de Pronto Socorro João Paulo II/RO
- 27 Hospital Infantil Cosme e Damião de Porto Velho/RO
- 28 Fundação Hospital Centenário de São Leopoldo/RS
- 29 Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre – HPS/RS
- 30 Hospital Universitário de Santa Maria/RS
- 31 Hospital São Vicente de Paulo/RS
- 32 Hospital Infantil Joana de Gusmão/SC
- 33 Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago da Universidade Federal de Santa Catarina/SC
- 34 Hospital Regional de Cotia/SP
- 35 Hospital de Clínicas da UNICAMP/SP

- 36 Hospital Augusto de Oliveira Camargo/SP
- 37 Hospital Municipal Dr. Carmino Caricchio/SP
- 38 Hospital Municipal Dr. Arthur Ribeiro de Saboya/SP
- 39 Hospital Geral de Itapecerica da Serra/SP
- 40 Hospital Padre Albino/SP

A partir de julho de 2021 iniciou o Ciclo 5 do Projeto *Lean* nas Emergências e mais vinte hospitais foram selecionados. Entre eles:

- 1 Hospital Geral Cleriston Andrade/BA
- 2 Hospital Regional do Gama/DF
- 3 Hospital Da Região Leste (Hospital do Paranoá) /DF
- 4 Hospital E Maternidade Sílvio Ávidos/ES
- 5 Hospital Estadual de Urgências de Aparecida de Goiânia/GO
- 6 Hospital de Clínicas Da Universidade Federal do Triângulo Mineiro –Filial Ebserh/MG
- 7 Hospital Municipal Monsenhor Flavio Damato/MG
- 8 Hospital Municipal Governador Valadares/MG
- 9 Santa Casa de Campo Grande/MS
- 10 Hospital Municipal de Santarém /PA
- 11 Hospital Getúlio Vargas /PE
- 12 Hospital Otávio de Freitas /PE
- 13 Hospital Mestre Vitalino/PE
- 14 Hospital Santa Casa de Curitiba/PR
- 15 Hospital Estadual Adão Pereira Nunes/RJ
- 16 Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel/RN
- 17 Hospital Regional do Oeste /SC
- 18 Hospital de Urgência de Sergipe Governador João Alves Filho/SE
- 19 Hospital Municipal Cidade Tiradentes - Carmem Prudente/SP
- 20 Santa Casa de Misericórdia de Bragança Paulista/SP