



**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE**  
**INSTITUTO DE BIOLOGIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E**  
**BIOTECNOLOGIA**

**OLAVO DE OLIVEIRA BRAGA NETO**

**IMPACTO DA GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO**  
**BRASIL ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DO**  
**PROJETO LEAN NAS UPA 24h**

Dissertação de Mestrado submetida a  
Universidade Federal Fluminense visando à obtenção do grau de  
Mestre em Ciências e Biotecnologia

**Orientadores: SAULO CABRAL BOURGUIGNON**  
**ROBISOM DAMASCENO CALADO**



Niterói  
2024

**OLAVO DE OLIVEIRA BRAGA NETO**

**IMPACTO DA GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO  
BRASIL ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DO  
PROJETO LEAN NAS UPA 24h**

Trabalho desenvolvido no Laboratório de Interação Celular e Molecular –  
LICEM, do Departamento de Biologia Celular e Molecular do Instituto de  
Biologia, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Biotecnologia,  
Universidade Federal Fluminense.

Dissertação de Mestrado submetida a  
Universidade Federal Fluminense  
visando à obtenção do grau de Mestre  
em Ciências e Biotecnologia

**Orientadores: SAULO CABRAL BOURGUIGNON  
ROBISOM DAMASCENO CALADO**

Ficha catalográfica automática - SDC/BCV  
Gerada com informações fornecidas pelo autor

B813i Braga Neto, Olavo de Oliveira  
IMPACTO DA GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO BRASIL ATRAVÉS DA  
IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO LEAN NAS UPA 24h / Olavo de Oliveira  
Braga Neto. - 2024.  
111 f.

Orientador: Saulo Cabral Bourguignon.  
Coorientador: Robisom Damasceno Calado.  
Dissertação (mestrado)-Universidade Federal Fluminense,  
Instituto de Biologia, Niterói, 2024.

1. Lean Healthcare. 2. UPA 24h. 3. Rede de Urgência e  
Emergência. 4. Superlotação. 5. Produção intelectual. I.  
Bourguignon, Saulo Cabral, orientador. II. Calado, Robisom  
Damasceno, coorientador. III. Universidade Federal Fluminense.  
Instituto de Biologia. IV. Título.

CDD - XXX

Bibliotecário responsável: Debora do Nascimento - CRB7/6368

# **OLAVO DE OLIVEIRA BRAGA NETO**

## **IMPACTO DA GESTÃO PÚBLICA EM SAÚDE NO BRASIL ATRAVÉS DA IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO LEAN NAS UPA 24h**

Dissertação de Mestrado submetida a  
Universidade Federal Fluminense como  
requisito parcial visando à obtenção do  
grau de Mestre Ciências e Biotecnologia

**Banca Examinadora:**

---

**Saulo Cabral Bourguignon – Departamento Biologia Celular e Molecular do  
Instituto de Biologia – UFF**

---

**Marcelo Salabert Gonzalez – Departamento de Biologia Geral - UFF**

---

**Sandra Maria do Amaral Chaves – Departamento de Enfermagem – UFF  
Rio das Ostras**

---

**Alexandre Beraldi Santos – AGENERSA – Estado do Rio de Janeiro**

---

**Milena Estanislau Diniz Mansur dos Reis – UFRJ (suplente)**

---

**Robisom Damasceno Calado – PPGEF - UFF**

Dedico este trabalho a todas as pessoas que durante a pandemia da COVID-19 perderam um familiar, um amigo ou alguém muito importante do seu convívio. Dedico a todos os pacientes, colaboradores das UPA 24h, consultores do Projeto Lean nas UPA 24h e, em especial, à Adriana Melo Teixeira e Robisom Damasceno Calado, cuja coragem, visão e liderança foram fundamentais para a realização deste projeto. Sem o comprometimento e dedicação deles, este trabalho não teria sido possível. A todos, meu profundo agradecimento por tornarem essa jornada uma realidade.

## AGRADECIMENTOS

Toda caminhada é realizada diante de vários desafios que se apresentam e sem uma rede apoio não conseguimos chegar aos nossos objetivos. Nessa minha trajetória tive a oportunidade de ter ao lado algumas pessoas que sem elas esse sonho não teria se realizado.

Agradeço e dedico essa dissertação:

A Deus meu grande aliado e condutor nessa jornada.

Minha família, meus pais, irmãos e ao Danillo que sempre me apoiaram na busca dessa realização pessoal e profissional. Amo vocês.

Aos meus orientadores Prof. Dr. Saulo Cabral Bourguignon e Robisom Damasceno Calado pelo aprendizado e troca de experiências ao longo da caminhada.

A Coordenação e aos professores do PPBI em especial ao Prof. Dr. Marcelo Salabert Gonzalez. Aqui destaco a pluralidade de acolhimento que esse programa possui. Vocês fizeram com que eu rompesse as barreiras do meu mundo de estudo e pensasse além e em sinergia com o PPBI. Foi Fantástico!

Desistir é uma palavra que nunca esteve e nem estará presente em minha vida. Essa jornada é nossa! E ela não vai parar por aqui.

## SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS .....	X
LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....	XI
RESUMO .....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 PANDEMIA DE COVID-19 E O SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO ....	1
1.2 A CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO INSERIDAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE .....	3
1.2 SUPERLOTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE .....	11
1.3 A HUMANIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA Á SAUDE .....	17
1.4 A EXPERIÊNCIA LEAN HEALTHCARE.....	21
1.5. PROJETO LEAN NAS UPA 24h.....	25
1.6 ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	28
2. OBJETIVOS .....	30
2.1    Objetivo Geral .....	30
2.2    Objetivos Específicos.....	30
3. MATERIAL E MÉTODOS .....	31
3.1    REVISÃO NARRATIVA.....	31
3.2. ANÁLISE DOCUMENTAL.....	31
3.3- APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA.....	32
3.4. PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO .....	32
3.5 PROTOCOLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO LEAN NAS UPA 24h.....	34
3.6 ETAPAS DE KOTTER PARA APLICAÇÃO DO PROJETO .....	37

3.6.1 I-PRIMEIRA ETAPA (KOTTER): IDENTIFICAÇÃO DAS OPORTUNIDADES E ESTABELECIMENTO DAS PRIORIDADES. ....	37
3.6.2 II- SEGUNDA ETAPA: CRIAÇÃO DE EQUIPES DE MELHORIAS E LIDERANÇA.....	38
3.6.3 III TERCEIRA ETAPA: TREINAMENTO DAS EQUIPES PARA O LEAN HEALTHCARE.....	39
3.6.4 IV QUARTA ETAPA: DISPONIBILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA TODO O AMBIENTE LEAN HEALTHCARE. ....	40
3.6.5 V QUINTA ETAPA: OUÇA TODOS OS COLABORADORES E CRIE UM FLUXO CONTÍNUO. ....	41
3.6.6 VI- SEXTA ETAPA: PREPARO DO AMBIENTE PARA MUDANÇAS. ....	41
3.6.7 VII- SÉTIMA ETAPA: INICIE A IMPLEMENTAÇÃO LEAN HEALTHCARE. ....	42
3.6.8 VIII- OITAVA ETAPA: CRIAR A CULTURA DO REGISTRO E DO ACOMPANHAMENTO DAS MUDANÇAS. ....	43
4. RESULTADOS .....	45
4.1 PROJETO LEAN NAS UPA 24h: CICLO I e CICLO II.....	45
4.2 OS EFEITOS DA METODOLOGIA LEAN NA REDUÇÃO DO TEMPO DE ESPERA NAS UPA 24h E SEU IMPACTO NA REDUÇÃO DA SUPERLOTAÇÃO .....	53
5. DISCUSSÃO.....	58
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67
6.1 CONCLUSÕES .....	67
6.2 PERSPECTIVAS .....	70
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	73
8 APÊNDICES.....	81
8.1 APÊNDICE I:RELAÇÃO DAS UPAS CICLO I .....	81
8.2 APÊNDICE II: RELAÇÃO DAS UPAS CICLO II.....	82

<b>8.3 APÊNDICE III: CAPA DO PRIMEIRO ARTIGO PUBLICADO DURANTE A EXECUÇÃO DO MESTRADO EM 2022 .....</b>	<b>83</b>
<b>8.4 APÊNDICE IV: CAPA DO SEGUNDO ARTIGO PUBLICADO DURANTE A EXECUÇÃO DO MESTRADO EM 2022 .....</b>	<b>84</b>
<b>8.5 APÊNDICE V: CAPA DA REVISTA LEAN NAS UPAs vol. 1 PRODUZIDA DURANTE O MESTRADO .....</b>	<b>85</b>
<b>8.6 APÊNDICE VI: CAPA DA REVISTA LEAN NAS UPAs vol. 2 PRODUZIDA DURANTE O MESTRADO .....</b>	<b>86</b>
<b>8.7 APÊNDICE VII: REPORTAGEM PROJETO LEAN PUBLICADO PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE. <a href="https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h">https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h</a> .....</b>	<b>87</b>
<b>8.8 APÊNDICE VIII: SEGUNDA REPORTAGEM PUBLICADA PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE SOBRE A MELHORIA DO LEAN NAS UPAS. <a href="https://somosfec.org.br/2023/09/parceria-entre-a-fec-a-uff-e-o-ministerio-da-saude-impulsiona-melhorias-nas-upas-24h-do-brasil/">https://somosfec.org.br/2023/09/parceria-entre-a-fec-a-uff-e-o-ministerio-da-saude-impulsiona-melhorias-nas-upas-24h-do-brasil/</a> ....</b>	<b>92</b>
<b>9. ANEXO .....</b>	<b>95</b>
<b>9.1 ANEXO I: APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA .....</b>	<b>95</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS

AB – Atenção Básica  
APA – Atenção primária à saúde (APS)  
CNES – Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde - CNES  
CONASS – Conselho Nacional de Secretários de Saúde  
CF – Constituição Federal  
CGUE – Coordenação Geral de Urgência e Emergência  
DAHU – Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e Urgência  
ESPPII – Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional  
LWBS – Left Without Being Seen  
LOS – Length of Stay  
VSM – Mapa do Fluxo de Valor  
MS – Ministério da Saúde  
MRSB – Movimento da Reforma Sanitária Brasileira  
OMS – Organização Mundial da Saúde  
PNAU – Política Nacional de Urgência  
PROADI – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional  
RUE – Rede de Atenção às Urgências e Emergências  
RBCE – Rede Brasileira de Cooperação em Emergência  
RAS – Redes de Atenção à Saúde  
SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência  
SHE – Serviço Hospitalar de Emergência  
SHU – Serviço Hospitalares de Urgência  
SUS – Sistema Único de Saúde  
SSEH – superlotação dos Serviços de Emergência Hospitalar  
TEDS – Termos de Execução Descentralizada  
TMP – Tempo Médio de Permanência  
TCU – Tribunal de Contas da União  
UPA – Unidades de Pronto Atendimento  
UFF – Universidade Federal Fluminense

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – UPA no auge da pandemia transformada em leitos para atendimento da demanda da COVID-19, apresentando sobrecarga devido à alta demanda.....	2
<b>Figura 2</b> – Sobrecarga dos Sistema Único de Saúde refletido na falta de leitos e pacientes nos corredores das Unidades de Pronto Atendimento.....	11
<b>Figura 3</b> – Exemplo de UPA superlotada/congestionada desfocadas propositadamente pelo Autor.....	13
<b>Figura 4</b> – Sobrecarga dos Sistema de Saúde refletindo na falta de leitos.....	14
<b>Figura 5</b> – Aplicativo de Monitoramento e Coleta de Dados.....	33
<b>Figura 6</b> – Roteiro DMAIC (Define-Measure-Analyze-Improve-Control).....	35
<b>Figura 7</b> – Oito Etapas do modelo de mudança de Kotter. <b>Fonte:</b> LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda – RJ.....	36
<b>Figura 8</b> – Gráfico Radar de Redução do LOS nas UPA ciclo II. <b>Fonte:</b> LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda – RJ.....	56
<b>Figura 9</b> – ROADMAP – Projeto Lean na UPA 24h. <b>Fonte:</b> LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda – RJ.....	57

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Definição dos Portes Aplicáveis às UPA 24h. <b>Fonte:</b> Portaria nº 10 de 3 de janeiro de 2017, MS Brasil.....	7
<b>Quadro 2</b> – Indicadores de Desempenho do Projeto Lean nas UPA 24h. <b>Fonte:</b> Projeto Lean nas UPA 24h.....	34

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Estimativa de Abrangência populacional (usuários) por UPA 24 horas no Brasil (março 2023). <b>Fonte:</b> Brasil. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.....	10
<b>Tabela 2</b> – Descrição dos eventos realizados durante o projeto e link para acesso.....	49
<b>Tabela 3</b> – Descrição dos depoimentos do projeto e link para acesso.....	50
<b>Tabela 4</b> – Reportagens publicadas sobre o projeto e link para acesso.....	51
<b>Tabela 5</b> – Monitoramento do LOS nas 50 UPA. <b>Fonte:</b> LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda – RJ.....	55

## RESUMO

O **objetivo** deste estudo é avaliar o impacto das estratégias Lean na redução da superlotação e melhoria da eficiência das Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) no Brasil, através do "Projeto Lean nas UPA 24h". Este projeto, uma parceria entre o Ministério da Saúde e a Universidade Federal Fluminense, visa a reestruturação dos fluxos de atendimento nas UPA 24h utilizando princípios do Lean Healthcare, com foco na humanização e eficiência dos serviços de saúde. **Metodologia:** Utilizou-se uma abordagem de pesquisa avaliativa baseada em análise documental, revisão narrativa e estatística simples para mensurar os efeitos das intervenções Lean. O estudo foi realizado em cem UPA 24h divididas em dois ciclos. **Resultados e Discussão:** Os resultados demonstraram que a aplicação das estratégias Lean nas UPA 24h reduziu significativamente o tempo de espera dos pacientes e a superlotação dos serviços de urgência, além de melhorar a utilização dos recursos e aumentar a satisfação dos usuários. As práticas Lean promoveram uma cultura de melhoria contínua e mudanças organizacionais que resultaram em um ambiente de cuidado mais eficiente e humanizado. Neste trabalho, foi demonstrada a viabilidade de adoção de estratégias Lean como suporte à política pública no intuito de melhorar a gestão dos serviços de saúde no Brasil. E, neste sentido, analisado e consolidado um modelo para a reestruturação dos atendimentos de urgência e emergência, promovendo uma gestão mais eficiente e um atendimento de qualidade em prol da universalidade de acesso. **Conclusões:** Este estudo contribui para evidenciar o potencial do Lean Healthcare como uma ferramenta estratégica na gestão pública de saúde, especialmente no contexto das UPA 24h. Além disso, este trabalho demonstrou que a aplicação de metodologias Lean em larga escala no setor público de saúde no Brasil, é uma abordagem importante para enfrentar desafios complexos, como a superlotação, de maneira eficaz e sustentável.

**Palavras chaves:** *Lean healthcare, superlotação, boas práticas, rede de urgência e emergência*

## ABSTRACT

The **objective** of this study aims to assess the impact of Lean strategies on reducing overcrowding and improving the efficiency of 24-hour Emergency Care Units (UPA 24h) in Brazil, through the "Lean Project in UPA 24h". This project, a partnership between the Ministry of Health and the Federal Fluminense University, seeks to restructure care flows in UPA 24h using Lean Healthcare principles, focusing on the humanization and efficiency of healthcare services.

**Methodology:** An evaluative research approach was used, based on document analysis, narrative review, and simple statistics to measure the effects of Lean interventions. The study was conducted in one hundred UPA 24h divided into two cycles.

**Results and Discussion:** The results showed that the application of Lean strategies in UPA 24h significantly reduced patient wait times and service overcrowding, while also improving resource utilization and increasing user satisfaction. Lean practices promoted a culture of continuous improvement and organizational changes, resulting in a more efficient and humanized care environment. This study demonstrated the feasibility of adopting Lean strategies as support for public policy, with the aim of improving the management of healthcare services in Brazil. In this sense, a model for restructuring emergency and urgent care services was analyzed and consolidated, promoting more efficient management and quality care to ensure universal access. **Conclusions:** This study contributes to highlighting the potential of Lean Healthcare as a strategic tool in public health management, especially in the context of UPA 24h. Additionally, this work demonstrated that the large-scale application of Lean methodologies in the public health sector in Brazil is an important approach to effectively and sustainably address complex challenges such as overcrowding.

**Keywords:** Lean Healthcare, overcrowding, urgency and emergency network

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 PANDEMIA DE COVID-19 E O SISTEMA DE SAÚDE BRASILEIRO

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de uma nova cepa (tipo) de coronavírus que não havia sido identificada antes em seres humanos.

Em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto do novo coronavírus constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Essa decisão buscou aprimorar a coordenação, a cooperação e a solidariedade global para interromper a propagação do vírus (OMS, 2020).

A COVID-19 avançou em todos os continentes, em diferentes culturas e nacionalidades impondo a necessidade de contenção e isolamento da população mundial para minimizar o crescimento exponencial do número de indivíduos infectadas. Foi notório os esforços de governos, profissionais de diferentes especialidades, empresas interessadas em contribuir na assistência, segurança e provimento de recursos necessários à redução da velocidade de difusão da doença e na mitigação de seus resultados na saúde das pessoas.

O Sistema Único de Saúde (SUS) foi um dos atores responsáveis pelo enfrentamento da pandemia nas suas diferentes dimensões, desde a vigilância epidemiológica, na detecção e rastreamento dos casos, ao atendimento dos casos graves em unidades de terapia intensiva, o mais alto nível de complexidade da assistência (CARVALHO *et al.*, 2020).

No entanto, as políticas e ações de prevenção da contaminação e de redução de danos não conseguiram alcançar os resultados esperados, onde o grau de desconhecimento sobre os determinantes da história natural da Covid-19 que representaram um volume crescente de solicitação aos serviços de saúde para acompanhamento clínico desses pacientes, tanto no nível da atenção primária à saúde (APS), quanto na média complexidade, que de

maneira histórica apresentou limites relevantes ao acesso dos pacientes, tendo como consequência a sobrecarga do SUS, sobretudo nos serviços da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE) (Figura 1).



**Figura 1** – UPA, no auge da pandemia, transformada para abrigar leitos e pacientes para atendimento da demanda da COVID-19

A RUE (Rede de Atenção às Urgências e Emergências) no SUS foi criada com a Portaria nº 1.600 em 2011, sendo composta pela Vigilância em Saúde, Atenção Básica em Saúde, Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Centrais de Regulação, Unidades de saúde com Sala de Estabilização, Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h), Atenção Hospitalar e Atenção Domiciliar. Sua finalidade é articular e integrar os serviços de saúde com agilidade e humanização aos pacientes em situações críticas de UE. A rede é organizada por um sistema regulado e hierarquizado que qualifica as portas de entrada hospitalares com atendimento ininterrupto às demandas espontâneas (BRASIL, 2011).

O sistema de saúde brasileiro tem se deparado com grandes desafios na prestação de serviço à população, com demandas crescentes e por uma assistência cada vez mais complexa. A necessidade de alcançar padrões mais altos de qualidade nos serviços de saúde destacou a importância de explorar novas técnicas de gerenciamento e modelos administrativos dessas organizações.

## **1.2 A CRIAÇÃO DAS UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO INSERIDAS NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE**

As conquistas dos direitos sociais, de saúde e previdência social são resultado de muita luta da população, dos trabalhadores, de entidades sociais, e tantas outras organizações, que travaram muitas batalhas no decorrer da História, o que culminou com a conquista dos direitos sociais assegurados pela Constituição Federal de 1988.

A criação do SUS foi gradual e oriundo do Movimento da Reforma Sanitária Brasileira (MRSB), que aconteceu no início da década de 70, e lutava contra a ditadura militar, postulando, entre outras reivindicações, a democratização da saúde, e melhoria das condições de vida da população (SOUTO E OLIVEIRA, 2016).

As discussões políticas desse período foram fomentadas por pesquisadores catedráticos, trabalhadores da saúde e movimentos populares, através de estudo e teses que apontavam a necessidade de ações políticas para um projeto civilizatório de sociedade inclusiva, solidária, e com um sistema de saúde que atendesse a população de forma universal, integral e gratuita (SOUSA, 2014; MENICUCCI, 2014).

Posterior as propostas da 8ª Conferência Nacional de Saúde foram oficializadas com a promulgação da Constituição Federal (CF) em 1988, consolidando, portanto, a saúde como um direito de todo cidadão, sendo este também o compromisso primordial do SUS, conforme o art. 196 da CF:

A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (art. 196, CF/1988).

Diante dessas considerações o SUS apresenta-se como um Sistema inclusivo que foi construído aos poucos e excludente por não conseguir cumprir de forma integral a sua missão, onde deixa a desejar com uma saúde pública de qualidade ruim em muitos aspectos, apesar dos avanços positivos que se obteve desde a Constituição Federal de 1988, destacando o ano de 1990, no qual se fundou o Sistema Único de Saúde, através da Lei nº 8.080.

É verdade que, apesar de seus 35 anos e de algumas inovações, o SUS ainda está distante do ideal estabelecido na Constituição. O abismo entre a proposta do movimento sanitário e a realidade do sistema público de saúde persiste, consolidando-o muitas vezes como uma alternativa para aqueles excluídos dos subsistemas privados, em vez de um sistema público universal como proposto. Apesar de avanços, como maior acesso para camadas da população antes excluídas, sistema de imunização, vigilância epidemiológica, progressos na alta complexidade, como transplantes, e a criação da rede de urgência e emergência, há desafios a serem superados para alcançar a plena efetivação do SUS.

De toda forma, conforme descrito, deve-se se destacar alguns avanços conquistados para os usuários do SUS. No início dos anos 2000, estabeleceu-se no âmbito do Ministério da Saúde a organização de uma política nacional de atenção às urgências, com a implantação de novos componentes, como as Unidades de Pronto Atendimento (UPA).

De acordo com O'Dwyer *et al.* (2013), a iniciativa que dessa implantação ser iniciada pelo pré-hospitalar foi uma decisão acertada, tendo em vista que experiências realizadas no âmbito nacional e internacional mostraram resultados positivos desse tipo de atendimento.

A elaboração da Política Nacional de Urgência no Brasil, em 2003, surgiu de uma insatisfação significativa com o atendimento nas emergências hospitalares. Essa insatisfação levou à mobilização de diversos atores, incluindo o Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), a Rede Brasileira de Cooperação em Emergência (RBCE) e o próprio Governo Federal (O'DWYER, 2017).

As Redes de Atenção à Saúde (RAS), estabelecidas em 2010, são arranjos organizativos de ações e serviços de saúde, de diferentes densidades tecnológicas, que, integradas por meio de sistemas de apoio técnico, logístico e de gestão, buscam garantir a integralidade do cuidado, destacando que a atenção às urgências deve estar organizada dessa forma. As redes são uma garantia do direito à saúde por intermédio da ampliação do acesso, amenizando as desigualdades sociais (KUSCHNIR E CHORNY, 2010).

Desta forma, a indução efetuada pelo Ministério da Saúde para implantação das RAS enquanto política pública representou uma nova fase para

a estruturação do SUS. Os objetivos expressos na política incluíam a garantia da integralidade e a produção de mudanças no cuidado à saúde através de redes temáticas prioritárias: Rede Cegonha, Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE), Rede de Atenção Psicossocial, Rede de Atenção à Pessoa com Deficiência e Rede de Atenção às Doenças Crônicas (BRASIL, 2014).

A Rede de Atenção às Urgências (RUE) foi concebida para articular e integrar os equipamentos de saúde, visando melhorar o acesso dos usuários em situações de urgência e emergência de maneira rápida e oportuna. Seus componentes incluem Promoção, Prevenção e Vigilância à Saúde; Atenção Básica em Saúde; Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e suas Centrais de Regulação Médica das Urgências; Sala de Estabilização; Força Nacional de Saúde do SUS; Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) e conjunto de serviços de urgência 24 horas; Hospitalar; e Atenção Domiciliar (Brasil, 2011). Apesar dos avanços na implementação da RUE nos últimos anos e resultados relevantes, ainda há desafios a serem superados para estabelecer novos arranjos de gestão e governança nas redes, bem como práticas assistenciais que promovam uma cultura institucional de saúde mais eficaz (JORGE *et al.*, 2014).

Esse processo resultou na criação de um novo órgão gestor no Ministério da Saúde, a Coordenação Geral de Urgência e Emergência – CGUE (BRASIL, 2003c), desempenhando um papel fundamental na formulação e implementação dessa política.

Segundo Dourado (2013), a construção da rede de urgências e emergências no cenário nacional pode ser delimitada em três períodos: o primeiro, com predomínio da implementação de Sistemas Estaduais de Referência Hospitalar para o atendimento de Urgências e Emergências (priorização do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - Samu como estratégia); o segundo, focado na implantação das UPA 24h; e o terceiro, insere a rede de urgências e emergências em uma rede de atenção, conforme a política nacional de conformação de redes.

As UPA 24h, principal componente fixo de urgência pré-hospitalar, são unidades intermediárias entre a atenção primária e as emergências hospitalares. Classificam-se em três diferentes portes, de acordo com a população

referenciada, a área física, o número de leitos disponíveis, a gestão de pessoas e a capacidade de atender.

No contexto do desenvolvimento da política de urgências, tanto o Ministério da Saúde quanto a CGUE propõem que a Rede de Atenção às Urgências (RAU) visa articular e integrar todos os equipamentos de saúde. O objetivo é ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência/emergência nos serviços de saúde, de forma ágil e oportuna (BRASIL, 2011).

As UPA 24h desempenham o papel principal no cenário da urgência pré-hospitalar, posicionando-se como pontos cruciais de acesso ao sistema. Elas funcionam como unidades intermediárias entre a atenção básica e as emergências hospitalares, classificadas em diferentes portes de acordo com diversos critérios, como população do município, área física e capacidade de atendimento médico diário (BRASIL, 2011).

As Diretrizes das UPA 24h foram estabelecidas para a implantação no País:

Art. 2º - Definir como Unidade de Pronto Atendimento (UPA) o estabelecimento de saúde de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas de Saúde (UBS)/Saúde da Família e a Rede Hospitalar, associada a uma rede organizada de atenção às urgências. (BRASIL, 2009, p. 33).

As UPA, conforme seu porte, seguem normativas que abrangem capacidade física, número de leitos, gestão de pessoal e atendimentos médicos diários.

Nessas unidades, de acordo com Brasil (2017), os pacientes devem ser mantidos em observação por até 24h, para resolução diagnóstica ou estabilização clínica. Nos casos que não forem resolvidos com garantia de continuidade do cuidado são encaminhados para internação em serviços hospitalares de retaguarda, através da assistência de regulação de acesso.

De acordo com a Portaria nº 2.648 (07 de novembro de 2011) do Ministério da Saúde as UPA 24h devem ser classificadas por porte, conforme disposto na tabela abaixo, e de forma compatível a este porte, cada UPA deve deter uma equipe multiprofissional e interdisciplinar preparada para realizar o pronto atendimento de qualidade ao cidadão.

As UPA 24h não possuem a mesma estrutura física, pois são distribuídas de acordo com seu porte: Porte I, Porte II e Porte III, que são definidos: pelo número de médico por plantão, pelo número de leitos, pela capacidade da sala de urgência e pelo número de atendimento realizado por dia, como preconiza o artigo sete da Portaria nº 2.048 de 05 de novembro de 2002 (Quadro 1).

**Quadro 1** – Definição dos Portes Aplicáveis às UPA 24h. **Fonte:** Portaria nº 10 de 3 de janeiro de 2017, MS Brasil.

<b>UPA 24H</b>	<b>População da área de abrangência da UPA</b>	<b>Área física mínima</b>	<b>Número de atendimentos médicos em 24h</b>	<b>Número mínimo de médicos por plantão</b>	<b>Número mínimo de leitos de observação</b>
PORTE I	50.000 a 100.000 habitantes	700m <sup>2</sup>	Até 150 pacientes	2 médicos	7 leitos
PORTE II	100.001 a 200.000 habitantes	1000m <sup>2</sup>	Até 300 pacientes	4 médicos	11 leitos
PORTE III	200.001 a 300.000 habitantes	1300m <sup>2</sup>	Até 450 pacientes	6 médicos	15 leitos

Legenda: **UPA** – Unidade de Pronto Atendimento; **H** – Horas.

Além disso, o Decreto Federal nº 7.508, em junho de 2011, desempenhou um papel crucial ao regulamentar a Lei nº 8.080, abordando a organização do SUS, planejamento da saúde, assistência e articulação Inter federativa. Na sequência, a Política Nacional de Urgência (PNAU) foi reformulada com a criação da Rede de Atenção às Urgências no SUS, delineando diretrizes, estrutura hierarquizada e objetivos regionalizados (BRASIL, 2011).

Elas foram concebidas como portas de entrada para serviços de urgência e emergência. Dependendo do caso, oferecem soluções no local, estabilizam ou encaminham para hospitais ou Unidade Básica de Saúde. Conforme suas atribuições, as UPA 24h foram criadas para funcionar 24 horas, realizam a classificação de risco, tratam casos de baixa e média complexidade, estabilizam pacientes graves e possuem recursos adequados para atender a população local (SILVA *et al.*, 2012).

Destaca-se que embora tenham como competência ser retaguarda para a Atenção Básica (AB), o cotidiano dessas unidades é bem diferente. Essa

função de apoio só é reconhecida em relação aos horários em que as unidades básicas não funcionam. A competência de funcionar como apoio para exames complementares ou para leitos de observação não está bem estabelecida e não ocorre de maneira formalizada. Em alguns casos, as UPA sequer reconhecem a possibilidade de desempenharem esse papel (KONDER; O'DWYER, 2016).

A proposta de O'Dwyer (2009) destaca o SAMU como um observatório do sistema de saúde, usando sua Central de Regulação Médica de Urgências para registrar ocorrências em domicílio ou espaços públicos, proporcionando uma visão abrangente do sistema.

No entanto, Scofano (2012) argumenta que as UPA são mais adequadas nesse papel, utilizando a classificação de risco para monitorar toda a rede. Randow *et al.* (2011) complementam essa ideia, afirmando que o estudo da demanda nos serviços da UPA, por meio da Classificação de Risco, revela desafios na rede básica, permitindo um monitoramento dinâmico e sistematizado do funcionamento geral da saúde.

Sustentando esta tese e complementando-a, Randow *et al.* (2011) afirma que o estudo da demanda pelos serviços da UPA, através da Classificação de Risco, pode evidenciar possíveis desafios que a rede básica possui, já que a Classificação de Risco permite monitorar de forma dinâmica e sistematizada o funcionamento da rede de saúde como um todo.

Muito se tem avançado, tendo em vista que as UPA 24h assim como o SAMU podem ser acessados por grande parte da população para atender suas necessidades de saúde pois, as UPA são objetos espaciais que, uma vez territorializados, tornou o serviço público de saúde real para grande número de usuários.

Embora muitos dos desafios que precisam ser superados sejam fruto de influências seculares de antigas práticas de saúde, as quais percebiam em separado, a saúde e seus múltiplos condicionantes, é necessário vislumbrar, ainda que em uma dimensão utópica sendo esta palavra muito mais sinônimo de esperança -, uma prática em saúde capaz de suplantar a técnica e alcançar a essencialidade do ser (MORIN, 2004).

Percebe-se que o reconhecimento da necessidade de uma abordagem renovada na saúde está em ascensão. A crítica à prática fragmentadora e simplificadora da saúde tem ganhado espaço nos debates acadêmicos. Além

disso, as atuais políticas públicas de saúde, mesmo que enfrentem desafios na implementação, demonstram a aspiração de promover uma abordagem mais humanizada à saúde em seus equipamentos de apoio ao usuário. As UPA 24h desempenham esse papel de forma agregadora, buscando melhorar o atendimento, otimizar o tempo dos pacientes e médicos e na luta constante para diminuição da superlotação cotidiana dentro das unidades.

Dessa forma, quando da observância da tabela 1, nota-se a evolução da formulação e implantação das UPA 24h, como prioridade, por parte do Governo Federal, bem como foi significativa a adesão das unidades da federação. Assim, pode-se inferir que foi ampla a legitimação, enquanto modalidade da estruturação, alcançada por essa política.

Segundo levantamento na base do Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde – CNES, identificou-se 1275 UPA, sendo excluídas 494, resultando em 781 UPAs que atendem ao SUS (86,6% gestão municipal e 12% gestão estadual). A lista completa encontra-se na Tabela 1.

**Tabela 1** – Estimativa de Abrangência populacional (usuários) por UPA 24 horas no Brasil (março 2023). **Fonte:** Brasil. Ministério da Saúde. Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). Disponível em: <http://cnes.datasus.gov.br/>. **Acesso em:** 25 mar. 2023. (<https://cnes.datasus.gov.br/pages/estabelecimentos/consulta.jsp?search=UPA>)

Qtde UPA atende SUS		Estado	UF	Área Territorial (km <sup>2</sup> – 2021)	População estimada (Pessoas - 2021)	Densidade Demográfica Pessoas/km <sup>2</sup> (2021)
Pessoas/UPA	Mar/23					
226.719	4	Acre	AC	164.173,43	906.876	5,52
210.334	16	Alagoas	AL	27.830,66	3.365.351	120,92
1.423.332	3	Amazonas	AM	1.559.167,88	4.269.995	2,74
97.513	9	Amapa	AP	142.470,76	877.613	6,16
262.900	57	Bahia	BA	564.760,43	14.985.284	26,53
298.083	31	Ceará	CE	148.894,45	9.240.580	62,06
257.860	12	Distrito Federal	DF	5.760,78	3.094.325	537,14
410.851	10	Espírito Santo	ES	46.074,45	4.108.508	89,17
205.903	35	Goiás	GO	340.242,86	7.206.589	21,18
357.663	20	Maranhão	MA	329.651,50	7.153.262	21,7
319.581	67	Minas Gerais	MG	586.513,98	21.411.923	36,51
315.465	9	Mato Grosso do Sul	MS	357.148,00	2.839.188	7,95
297.270	12	Mato Grosso do Sul	MT	903.207,05	3.567.234	3,95
274.285	32	Pará	PA	1.245.870,70	8.777.124	7,04
312.300	13	Paraíba	PB	56.467,24	4.059.905	71,9
241.870	40	Pernambuco	PE	98.067,88	9.674.793	98,65
548.215	6	Piauí	PI	251.755,48	3.389.290	13,07
214.768	54	Paraná	PR	199.298,98	11.597.484	58,19
215.597	81	Rio de Janeiro	RJ	43.750,43	17.463.349	399,16
323.718	11	Rio Grande do Norte	RN	52.809,60	3.560.903	67,43
302.546	6	Rondonia	RO	237.765,35	1.815.278	7,63
279.674	41	Rio Grande do Sul	RS	281.707,15	11.466.630	40,7
305.770	24	Santa Catarina	SC	95.730,69	7.338.473	76,66
584.619	4	Sergipe	SE	21.938,19	2.338.474	106,59
263.554	177	São Paulo	SP	248.219,49	46.649.132	187,94
229.623	7	Tocantins	TO	277.423,63	1.607.363	5,79
Média	<b>337.693</b>					
Total	<b>781</b>					

**Legenda – Qtde:** Quantidade; **SUS:** Sistema Único de Saúde; **UPA:** Unidade de Pronto Atendimento; **Mar/23:** Março de 2023; **UF:** Unidade Federativa.

Dessa maneira, a convergência de interesses em torno das UPA 24h possibilitou uma rápida expansão e um grande aporte de recursos para essa política. Contudo, apesar desse investimento, a estratégia enfrentou grandes dificuldades em sua implementação, contribuindo pouco para solucionar os problemas relacionados à atenção às urgências.

## 1.2 SUPERLOTAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

A Canadian Association Of Emergency Physicians (2003) define a superlotação como uma situação em que a demanda por serviços excede a capacidade de fornecer cuidados dentro de um prazo razoável, fazendo com que os profissionais médicos e da enfermagem sejam incapazes de fornecer cuidados de qualidade). Grabois e Bittencourt (2019) define a superlotação em serviço de emergência como uma consequência de um problema entre demanda e oferta de serviço.

A superlotação pode ser caracterizada pela ocupação total de leitos (Figura 2), se configura por meio de pacientes acomodados nos corredores; tempo de espera para atendimento maior que uma hora; profissionais de saúde com estafa física e mental; esses fatores contribuem de forma negativa para o atendimento à população, o que gera baixo desempenho do sistema de saúde e baixa qualidade assistencial (MASSARO; MASSARO 2017).



**Figura 2** – Sobrecarga dos Sistema de Saúde refletido na falta de leitos e pacientes nos corredores das Unidades de Pronto Atendimento

A superlotação pode ser medida por meio do monitoramento do tempo de permanência, que inclui vários segmentos do tempo de espera, sobretudo o tempo para ser atendido pelo médico do SHU, tempo para ser visto por um especialista quando consultado e o tempo que leva para mover o paciente admitido para um leito de internação. O tempo de permanência deve incluir os tempos de espera em outros serviços antes do acesso ao hospital, quando trata-se de fluxo de atenção às urgências.

Nove associações de emergência da América do Norte padronizaram as definições para as métricas a serem utilizadas no SHU (American College of Emergency Physicians, 2011). A padronização das medidas auxilia os clínicos, pesquisadores, administradores e formuladores de políticas públicas na capacidade de comparar e contrastar a superlotação usando referências e unidades similares (HWANG *et al.*, 2011).

De acordo com Oliveira et al. (2017),

“A superlotação constitui um fenômeno contemporâneo que está presente nas diversas partes do mundo, onde suas causas e consequências ocasionam forte impacto sobre a gestão clínica e a qualidade do atendimento” (p.115).

De acordo com Sá (2014), o atraso no atendimento aos pacientes pode aumentar o risco de mortalidade, representando uma ameaça aos direitos humanos. Muitos usuários aguardam em situações críticas, como em macas e cadeiras nos corredores dos prontos-socorros, sem perspectiva de atendimento.

O mais tranquilizador, sobretudo, é constatar que tal situação não se restringe há alguns poucos lugares, mas que há, no mundo, uma preocupação com tal problema e as consequências que ele traz. Conforme verificado por Habib e Khan (2017), superlotação de serviços de emergência é um problema que vem crescendo de forma gradativa no mundo. Trata-se de um problema de cunho global, e por isso seria um erro, atribuir que a superlotação de serviços de emergência é apenas um problema do sistema de saúde brasileiro.

No Brasil, a superlotação (Figura 3) é um problema que afeta todos os estados de forma sistêmica, rotineira e mais frequente em hospitais de maior porte e nas grandes cidades, tanto os serviços do SUS como aqueles da saúde suplementar. Em 2013, o Tribunal de Contas da União (TCU) visitou 114 hospitais federais, estaduais e municipais e 2 hospitais sem fins lucrativos de

todo o país, sendo que os principais problemas levantados foram: os hospitais, recursos humanos, medicamentos e insumos, equipamentos, estrutura física e apoio, comissão de controle de infecção hospitalar e sistemas informatizados. Em particular, sobre os hospitais, os dados relevaram que 64% estavam sempre superlotados, 19% muitas vezes, 10% poucas vezes e 6% nunca. A alocação de pacientes nos corredores era um problema em 47% dos hospitais, sendo que a frequência em 33% era sempre e em 14% era muitas vezes (BRASIL, 2014).



**Figura 3** – Exemplo de UPA superlotada/congestionada desfocadas propositadamente pelo Autor

A superlotação nos SEH é reflexo do desequilíbrio entre a demanda de pacientes com condições agudas por serviços de saúde e a baixa oferta de serviços assistenciais. Sendo ela, a expressão mais visível das dificuldades do sistema de saúde no atendimento das necessidades da população (GRABOIS e BITTENCOURT, 2019, p. 315).

O serviço de emergência hospitalar é um espaço equipado com diversos recursos de saúde para oferecer atendimento de emergência e/ou urgência à população. A superlotação desse serviço surge quando o número de pacientes em atendimento ultrapassa sua capacidade local, tornando-se um desafio significativo. Reconhecer a superlotação em um serviço de emergência é crucial, mas a investigação da superlotação nesse serviço é crucial para implementar intervenções que busquem resolver o problema. Isso envolve uma análise abrangente do serviço, identificando as principais causas que justificam a

situação, e a formulação de planos de solução com base nessa análise. A necessidade de os gestores examinarem os cenários de superlotação e causas pode auxiliar na prevenção de problemas derivados da superlotação e a execução de intervenções.

Bittencourt e Hortale (2009), consideram que a superlotação nos Serviços de Emergência Hospitalar é um fenômeno bastante abordado na literatura, com causas diversas, como problemas na infraestrutura hospitalar, déficit de recursos e uso inadequado desses serviços. Em relação a este último aspecto, Anzileiro *et al.* (2016) destacam a inadequação na avaliação do destino dos pacientes nas primeiras 24 horas, contribuindo para uma gestão deficiente dos cuidados e serviços (Figura 4).



**Figura 4** – Sobrecarga dos Sistema de Saúde refletindo na falta de leitos.

O principal motivo de superlotação em quase todos os serviços hospitalares é a falta de capacidade hospitalar e/ou a falta de coordenação desta capacidade. Isso pode resultar tanto de um número insuficiente de leitos efetivos para atender as necessidades de internação dos pacientes (baixa capacidade) ou de uma incompatibilidade entre o tempo em que os leitos de internação são disponibilizados e o tempo em que os pacientes do SHU estão necessitando

desses leitos (falta de coordenação) (COLLEGE OF EMERGENCY MEDICINE, 2014).

O serviço hospitalar de urgência é o local de primeira escolha para diversas situações e para aqueles problemas que não foram resolvidos nem diagnosticados em outros níveis de assistência, pois possuem recursos diagnósticos e tecnológicos que os tornam mais resolutivos. Como resultado observa-se a superlotação, a falta de leitos, o atendimento inadequado e as dificuldades tanto para o usuário como para os profissionais (SANTOS *et al.*, 2013).

A superlotação nas emergências tem raízes multifatoriais, incluindo a tendência de usar serviços de urgência como primeira opção, o crescimento populacional e aumento da expectativa de vida, resultando em mais casos de doenças crônicas em fases agudas. A crença de que o atendimento hospitalar é superior, combinada à fragilidade das unidades básicas de saúde devido à falta de estrutura, profissionais e materiais, contribui para a procura predominante pelos serviços hospitalares.

Reforçar a atenção primária é crucial, promovendo políticas que fortaleçam seu funcionamento, oferecendo incentivos aos profissionais e educando os usuários sobre qual serviço buscar de acordo com suas necessidades (BRASIL, 2022)

Observa-se que os serviços congestionados e superlotados apresentam demora para avaliação inicial dos pacientes agudos, para o diagnóstico, para a instituição das terapêuticas e para a alta deste serviço, resultando em efeitos negativos para os pacientes que ficam maior tempo nos Serviços Hospitalares de Urgência – SHU que, assim, sofrem mais complicações, comorbidades e mortalidade (SPRIVULIS *et al.*, 2006).

Isto gera também efeitos negativos para o sistema de saúde, pois o agravamento da condição dos pacientes, além de comprometer o uso racional dos recursos, provoca maior permanência nas internações levando a uma ainda maior saturação do sistema de saúde, comprometendo sua sustentabilidade.

A congestão ou saturação dos serviços de saúde e mais além, sua superlotação, refletem na insuficiência quantitativa de serviços, em especial nos leitos de internação, e uma gestão insuficiente dos processos assistenciais. Esse cenário ressalta a necessidade de revisão na rede de saúde, enfatizando que

muitos pacientes que chegam aos serviços de emergência deveriam ser atendidos na principal porta de entrada do SUS: a atenção primária à saúde.

Frente á exposição anterior, é incontestável a importância de uma boa gestão nas unidades de saúde, em especial, naquelas que ofertam serviços de urgência e emergência como estratégia, a fim de combater as questões que resultam na ocorrência da Superlotação dos Serviços de Emergência Hospitalar (SSEH) nesses estabelecimentos.

A superlotação dos SHU é um problema observado de forma global, e que no sistema de saúde brasileiro, afeta tanto os serviços do SUS como aqueles da saúde suplementar. No contexto nacional, com as enormes dimensões geográficas- o tamanho, concentração e dispersão da população no território e suas desigualdades regionais-, o problema do acesso e qualidade na atenção às urgências reflete o estado de um sistema de saúde em expansão, ainda carente de um equilíbrio entre necessidades populacionais e o tamanho e a qualidade da oferta existente. Assim sendo, observam-se grandes iniquidades em oportunidade de acesso, qualidade da atenção e resultados assistenciais para os pacientes e seus familiares, bem como nas condições de trabalho para as equipes de saúde (ALBUQUERQUE *et al.*, 2017).

A aglomeração do setor de emergência afeta pacientes individuais, sistemas de saúde e comunidades em geral. As influências negativas da aglomeração na prestação de serviços de saúde resultam em atrasos na prestação de serviços, atendimento de baixa qualidade e ineficiência; todos prejudicando os resultados de saúde dos pacientes de emergência (RASOULI *et al.*, 2019, p. 7).

É necessário ir além ao considerar as repercussões da superlotação nos serviços de emergência, conforme enfatizado por Hamid Reza Rasouli, destacando que a superlotação não afeta apenas o serviço, mas também todos os envolvidos no processo, incluindo pacientes e colaboradores. Por todas essas razões, torna-se evidente a importância de estudar e analisar a superlotação para resolver esse problema.

A redução dos tempos de espera, especialmente dos pacientes graves, pode melhorar a qualidade da assistência, proporcionando mais prontamente o acesso ao diagnóstico e ao tratamento específico para a condição do paciente. Longos tempos de espera contribuem para a superlotação dos serviços de

urgência e emergência, que podem levar a uma série de problemas, incluindo resultados desfavoráveis no tratamento e na evolução dos pacientes, maior sofrimento para aqueles que esperam, recusa de recebimento de ambulâncias, alta tensão para a equipe assistencial e ambientes estressantes e desagradáveis (BITTENCOURT; HORTALE, 2009).

Dessa forma, de acordo com Negri Filho (2016), é perceptível que a superlotação dos serviços de urgência e emergência em saúde pode ser considerada como um fenômeno mundial que revela o baixo desempenho do sistema de saúde como um todo. Em quaisquer destas dimensões, a superlotação expressa a saturação do limite operacional frente à demanda apresentada, sendo caracterizada pelo: o tempo de espera estendido para atendimento, pacientes acamados em áreas inapropriadas (corredores por exemplo), tensão da equipe assistencial e efeitos negativos resultados assistenciais, na segurança e qualidade do atendimento tais como: com aumento dos índices de mortalidade, agravamento das condições de saúde, aumento do risco de falhas evitáveis no cuidado, e, insatisfação da população usuária, ausência de fluxos de trabalho nas Unidades gerando o comprometimento do processo de trabalho entre as equipes dentre outras. E, é exatamente nesse contexto que se entende necessária a intervenção por meio do *Lean Healthcare*.

### **1.3 A HUMANIZAÇÃO NA ASSISTÊNCIA À SAUDE**

O processo de humanização está ligado ao entendimento e reconhecimento do ser humano e de sua dignidade, para isso, é essencial que o individuo tenha suas palavras e sentimentos reconhecidos pelo outro e, num processo mútuo, escute do outro palavras desse reconhecimento, fazendo com que suas percepções sejam levadas em consideração. Com isso, humanizar é garantir respeito as sensações e emoções dos indivíduos, garantindo o funcionamento de toda a espécie humana, uma vez que está relacionada com um esforço coletivo que garante a cada um as condições para desenvolver e exercitar suas capacidades (OLIBEIRA *et al.*, 2006).

Sendo assim, o contexto da saúde pública brasileira aponta para diversas reclamações e queixas advindas de seus usuários, aspectos esses apontados

pela mídia, evidenciando diversos pontos negativos do processo de atendimento, sendo diversas dessas alegações comprovadas por várias publicações científicas, mostrando que o processo de humanização da assistência à saúde é, de fato, uma demanda atual e crescente (HOGA, 2004)

De acordo com Oliveira *et al.* (2018) a assistência ao paciente deve concentrar seus esforços para além da utilização das tecnologias que visam apenas o tratamento da doença, devem estar pautadas, também, na compreensão das relações interpessoais que circundam a existência humana, focando o cuidado ao paciente hospitalizado a partir da escuta ativa e não somente na visão mecanicista.

Além disso, as falhas éticas que circundam o atendimento ao paciente e a maneira como o sistema de saúde brasileiro está estruturado são refletidas em diversos fatores, como as longas filas, a falta de sensibilidade dos profissionais, os tratamentos desrespeitosos, o isolamento do paciente em relação à sua família e rede social durante as hospitalizações, a gestão autoritária e a deterioração do ambiente e das relações de trabalho. Esses aspectos somatizados potencializam a desumanização no atendimento à saúde (CALEGARI *et al.*, 2015).

Com isso, fica evidente o paradoxo da medicina frente ao ambiente diário do serviço de saúde brasileiro: “a falta de atenção e de escuta do agente responsável pela liderança do processo de cura justo quando o paciente deveria ser rodeado de empatia e conforto em prol do seu cuidado e restabelecimento da sua saúde física e mental” (SARMENTO *et al.*, 2021, p. 79).

Nesse aspecto, a ausência de acolhimento e a falta de consideração pelos aspectos emocionais dos pacientes podem levar ao abandono ou rejeição do tratamento, incentivando-os a buscar alternativas sociais que ofereçam maior receptividade e compreensão, logo, muitos problemas dos pacientes podem ser resolvidos ou minimizados quando eles se sentem compreendidos e respeitados pelos profissionais de saúde (NOGUEIRA-MARTINS, 2003). Corroborando, “nos momentos de vulnerabilidade, os pacientes necessitam não apenas de assistência técnica e terapêutica, mas também de apoio emocional, compreensão, respeito e cuidado holístico” (TIMOTEO *et al.*, 2024).

Com essa problemática, 2001 é lançado o Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNAHA), propondo um conjunto de

ações integradas que visam mudar substancialmente o padrão de assistência ao usuário nos hospitais públicos do Brasil, melhorando a qualidade e a eficácia dos serviços prestados por estas instituições (Brasil, 2001b). De acordo com esse documento, o Programa oferece a oportunidade de propor, discutir e empreender um processo de mudanças na cultura de atendimento vigentes nos hospitais brasileiros, portanto:

O seu objetivo fundamental é aprimorar as relações entre profissional de saúde e usuário, dos profissionais entre si e do hospital com a comunidade. Pois, ao valorizar a dimensão humana e subjetiva, presente em todo ato de assistência à saúde, o PNHAH aponta para uma requalificação dos hospitais públicos, que poderão tornar-se organizações mais modernas, dinâmicas e solidárias, em condições de atender às expectativas de seus gestores e da comunidade (BRASIL, 2001b).

A Política Nacional de Humanização (PNH) foi lançada, em 2003, com o propósito de aplicar os princípios do SUS na rotina dos serviços de saúde de forma a estimular a comunicação entre os gestores, profissionais de saúde e usuários, visando enfrentarem em conjunto as relações de poder entre outros fatores que acabam produzindo ações desumanizadas que impedem a autonomia e corresponsabilidade dos profissionais de saúde em relação ao trabalho e aos cuidados dos usuários (BRASIL, 2013).

Criado pelo Ministério da Saúde, a PNH é viabilizada por equipes regionais de apoiadores que se articulam junto às secretarias estaduais e municipais de saúde, onde se constroem planos de ação, visando a propagação de inovações de saúde (BRASIL, 2013).

A PNH funciona através da análise de dificuldades encontradas nos serviços de saúde e busca experiência bem-sucedidas de humanização, sendo testadas em todo País, incluindo trabalhadores, usuários e gestores nos processos de trabalho, assim como produção e gestão do cuidado (BRASIL, 2010).

Com isso, a humanização da assistência à saúde sob um prisma multidimensional em que cada faceta possui sua importância e significado. A humanização da assistência à saúde requer, portanto, atenção a inúmeros aspectos e devem ser norteados e alinhados a uma filosofia organizacional, cujos princípios devem estar claramente estabelecidos e viáveis de serem concretizados na prática (HOGA, 2004).

Dessa maneira, a humanização na assistência à saúde implica em aceitar e reconhecer que nessa área e nas suas práticas, em especial, existem sérios problemas e carências de muitas das condições exigidas pela definição da concepção, organização e implementação do cuidado da saúde da humanidade, tanto por parte dos organismos e práticas estatais, como da sociedade civil (DE OLIVEIRA *et al.*, 2006).

Nesse sentido, Sarmiento *et al.* (2021, p 79) afirmam que “a Política de humanização implantada no Sistema Único de Saúde debate que não basta apenas expandir a rede e o acesso à saúde, mas investir na qualidade do atendimento”. Corroborando, a humanização considera os valores e vivências do

Por isso, humanizar o atendimento à saúde envolve criar um ambiente em que o paciente é entendido com suas particularidades e especificidades, cada um contendo suas preocupações, medos e desejos, visando aliar e harmonizar os avanços tecnológicos frente ao tratamento das doenças com a atenção as necessidades humanas e emocionais (TIMOTEO *et al.*, 2024). Portanto, representa um compromisso com a qualidade do atendimento e a valorização do ser humano em todas as suas dimensões, contribuindo para a melhoria da experiência e dos resultados de saúde.

No contexto do Lean Healthcare, a humanização no atendimento emerge como um pilar essencial para a eficiência e a qualidade do cuidado prestado aos pacientes (VIEIRA, 2020). Uma vez que, o cenário hospitalar é um dos ambientes que requer atenção não apenas por seu contexto histórico, mas pelo trabalho, gestão e gerenciamento que transcorrem com os seus profissionais que visam garantir a qualidade em saúde, recursos humanos e materiais, desempenho, melhorias contínuas que são planejadas e organizadas por estratégias e medidas de segurança que vão permitir o acesso a contribuição da humanização, assistência e atendimentos eficazes (DOS REIS, 2021).

A integração de princípios que promovam a empatia, a escuta ativa e o respeito pela dignidade humana não apenas otimiza processos, mas também fortalece a relação terapêutica entre profissionais de saúde e pacientes. Quando da priorização da humanização, a busca não é apenas por eficiência operacional, mas pelo cultivo de um ambiente onde o cuidado integral e compassivo é a norma, refletindo o compromisso fundamental de proporcionar

não apenas tratamento, mas também conforto e acolhimento durante a jornada de cada indivíduo em busca da saúde e do bem-estar.

## 1.4 A EXPERIÊNCIA LEAN HEALTHCARE

A história do *Lean* e do *Toyota Production System* (TPS) estão intimamente relacionadas, Shah e Ward (2007) e Holweg (2007) em seus trabalhos apresentam estas linhas de tempo da evolução do Lean onde se pode perceber sua origem no TPS.

As primeiras publicações sobre o tema surgem no final da década de 70, Holweg (2007) cita a publicação do Sugimori et al. (1977) com uma das primeiras publicações a respeito dos conceitos do TPS e que, mais a frente, será incorporado dentro do Lean. Ainda que não seja possível estabelecer um exato ponto inicial para a formalização do TPS, o livro *Toyota Production System* de Taiichi Ohno publicado em 1978 é um marco significativo.

Em meados da década de 80, os conceitos do TPS começam a efetivamente chegar aos Estados Unidos com o lançamento do livro “O Sistema de produção da Toyota: um enfoque prático para a gerência de produção” de Yasuhiro Monden, em 1983, e do livro “Sistema de Produção Toyota: Além da Produção em Larga Escala” de Taiichi Ohno em 1988.

O termo Lean propriamente dito, foi usado pela primeira vez por Krafcik (1988) em seu artigo Triunfo do Sistema de Produção Enxuto onde afirmou que unidades fabris operando com uma política de produção enxuta são capazes de produzir uma grande quantidade de modelos, mantendo altos níveis de qualidade e produtividade. Posteriormente, popularizando o termo Lean, Womack e Jones publicaram os livros: “The machine that changed the world” (WOMACK *et al.*, 1990) “Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation” (WOMACK E JONES, 1997) trazendo a filosofia e os princípios a um nível empresarial e onde a produção enxuta foi definida por como um sistema de organização industrial, inspirado no sistema Toyota de Produção, que tem como meta a eliminação de qualquer tipo de desperdício, possibilitando produtos e serviços de alta qualidade, ao menor custo possível e atendendo da melhor forma às necessidades dos clientes.

Com o desenvolvimento do Sistema Toyota de Produção e depois de sua disseminação pelo mundo, alguns estudiosos perceberam a potencialidade do pensamento enxuto para outras áreas, como a hospitalar (GUIMARÃES, 2014).

A produção “enxuta” (do original em inglês, “Lean”) foi o termo aplicado pelo investigador Jonh Krafcik para definir este novo sistema de produção criado pela Toyota. Esse sistema tinha como principais vantagens, face aos anteriores modelos, o facto de ser muito mais rentável, flexível, ágil e inovador, um sistema habilitado a enfrentar melhor um mercado em constante mudança (WOMACK *et al.* 1991).

Embora o conceito do Lean não seja desconhecido ou inédito, sua implementação nos processos organizacionais da saúde tem crescido significativamente e se tornou de extrema importância. Buscando melhorar a eficiência, reduzir desperdícios e aprimorar a qualidade do atendimento ao paciente. Nos últimos anos, a adoção do Lean na saúde tem aumentado em resposta à necessidade de enfrentar os desafios complexos encarados pelas organizações de saúde, destacando sua relevância e potencial transformador nesse setor crucial (TOUSSAINT E GERARD, 2010).

Segundo Toussaint e Berry (2013), o Lean não é um mero programa ou conjunto de instrumentos para alcançar qualidade de forma contínua. Os autores definem essa metodologia da seguinte forma:

“(…) o Lean é uma transformação cultural que muda a forma de uma organização trabalhar; ninguém fica à margem da busca pela descoberta de como melhorar o trabalho diário. Isso exige novos hábitos, novas habilidades e, muitas vezes, uma nova atitude por toda a organização, da gestão sênior aos prestadores de serviço da linha de frente. O Lean é uma jornada, não um destino. Ao contrário de programas específicos, o Lean não tem um final. Criar uma cultura Lean é criar um apetite insaciável pela melhoria; não há como voltar” (TOUSSAINT E BERRY, 2013, p.74).

No contexto da área de saúde, a metodologia Lean Six Sigma vem sendo utilizada na área da saúde, com a denominação “*Lean Healthcare*” desde 2006, quando uma organização da Grã-Bretanha, sem fins lucrativos, voltada para o estudo e a difusão do pensamento Lean, organizou o primeiro congresso sobre a aplicação de princípios Lean em serviços de saúde (MAGALHÃES *et al.*, 2016).

Dessa forma, o Lean Institute Brasil define o Lean como sendo:

Uma maneira de fazer gestão, buscando aperfeiçoar a entrega de valor para os clientes através da contínua eliminação dos desperdícios, consumindo o mínimo de recursos e utilizando ao máximo o conhecimento e a habilidade das pessoas envolvidas com o trabalho,

para trazer ganhos diretos de produtividade, aumentando o engajamento das equipes e maximizando a entrega de valor para o cliente (LEAN INSTITUTE BRASIL [s.d.]).

No contexto da área de saúde, Pinho (2016) caracteriza sete desperdícios principais: transporte excessivo dos procedimentos, excesso de stock, excesso de movimento nas unidades, tempo de espera, superprodução, excesso de processamento e defeitos ligados a ambiguidade de informações.

A redução de desperdícios e a adesão de atividades que agreguem valor é feita através da utilização de ferramentas que se complementam (CAMPOS JUNIOR, 2019). Entre as principais ferramentas citadas na literatura encontra-se: VSM, 5S, TRF, Kaizen, Mapeamento de processos/melhoria de processos, PDCA, Ishikawa, Padronização, Gráfico de Pareto, SIPOC, Relatório A3, JIT/Kanban, Poka-Yoke e GEMBA, 5W2H (SOLIMAN E SAURIN, 2017; MONTEIRO JUNIOR *et al.*, 2019).

Sendo assim, de acordo com o Lean Institute Brasil [s.d.] a metodologia tem sido inspiração para inúmeras iniciativas de transformação no mundo todo. A aplicação do Lean na saúde possui relatos importantes em vários países, que tiveram ganhos significativos a partir da aplicação da filosofia em hospitais (VIEIRA *et al.*, 2020). A literatura aponta que grandes centros de saúde da Europa, América do Norte e Oceania adotam o pensamento Lean como uma forma de empreender melhorias no cuidado. Entre esses centros de saúde, se destacam os Estados Unidos com o Virginia Mason Medical Center (VMMC) – (Seattle), Thedacare (Wiscosin) e Martin Health System (Flórida); Astrid Lindgren Children's Hospital na Suécia, Bolton Hospitals no Reino Unido e Flinders Medical Centrena Austrália (CAMPOS JUNIOR, 2019)

No Brasil, também é possível verificar o avanço do uso da metodologia Lean na saúde. Desde 2009, o Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), hospital privado de São Paulo, adota os princípios e ferramentas da “Gestão Enxuta” em diversos setores da instituição (Campos Junior, 2019). Outro exemplo, em 2018, o hospital Federal de Fontes (RJ) apresentava sua emergência lotada, com alto tempo de permanência, com um fluxo de 600 pacientes por mês, com a implementação do Lean o hospital triplicou os atendimentos, reduzindo o tempo de permanência de pacientes, realizando mais de três mil atendimentos mensais, melhorando o fluxo e organização de todo o hospital (BRASIL, 2021).

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. Em 2008, a capacidade de atendimento era de 70 pacientes por dia e atualmente são aproximadamente 200 pacientes por dia com os mesmos recursos (PAZ, 2022).

Visando promover a melhoria das condições de saúde da população, o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do Sistema Único de Saúde (PROADI-SUS) foi desenvolvido para colaborar para o fortalecimento do SUS (BRASIL, 2009). O Programa permite a transferência, desenvolvimento e incorporação de novos conhecimentos e práticas em áreas estratégicas para o SUS por meio da execução de projetos de apoio e na prestação de serviços de saúde ambulatoriais e hospitalares, como o Lean nas Emergências.

No ciclo 5 (2º semestre de 2021) ocorreu a participação de 17 hospitais, sendo o Hospital Sírio-Libanês o executor. Os indicadores apontam uma redução de 42% no indicador de superlotação, redução de 40% no tempo de passagem sem internação e redução de 34% no tempo de passagem com internação. O ciclo 6 (2º semestre de 2022) do Projeto contou também com o Hospital Beneficência Portuguesa e o Hospital Moinhos de Vento para aumentar a abrangência dos hospitais beneficiados, com atuação em 37 hospitais. Os resultados permaneceram significativos, com redução de 28% no indicador de superlotação, redução de 46% no tempo de passagem sem internação e redução de 47% no tempo de passagem com internação. O ciclo 7 (1º semestre 2023) contou com a participação de 35 hospitais e o ciclo 8 (2º semestre de 2023) com 36 hospitais, foram obtidos excelentes resultados: redução de 47% no indicador de superlotação, redução de 50% no tempo de passagem sem internação e redução de 43% no tempo de passagem com internação (PROADI-SUS, 2024).

Nessa conjuntura, a implementação do Lean no Hospital Regional de Saúde do Paraná (10ª Regional de Saúde), por meio do Projeto “Lean nas Emergências: redução das superlotações hospitalares”, via Ministério da Saúde, desenvolvido por meio do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Institucional do SUS – PROADI/SUS, promoveu um melhoramento no fluxo dos pacientes

dentro da unidade de pronto socorro e uma diminuição no tempo de espera para atendimento (ROCHA *et al.*, 2021).

O Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) foi contemplado com o Programa Lean nas Emergências pelo PROADI/SUS com o intuito de ações para reduzir a superlotação do serviço de emergência. Houve um impacto expressivo no desperdício de insumos e organização dos espaços e a identificação de vários desperdícios que envolvem a entrada, a permanência e a saída do paciente e com isso uma série de contramedidas foram propostas (LINO *et al.*, 2022).

Portanto, o Lean aplicado aos serviços de saúde consiste em adaptar as práticas da produção enxuta para a melhoria do serviço prestado, sendo assim visa a eliminação de desperdícios e etapas desnecessárias ao cuidado do paciente, focando na satisfação do paciente (VIEIRA *et al.*, 2020).

## **1.5. PROJETO LEAN NAS UPA 24h**

A Superlotação é umas das motivações para conformação de uma política nacional de atenção as urgências no SUS. No contexto Histórico, a primeira referência normativa foi a Portaria GM/MS/ 2048/2002 quando se regulamentou os sistemas estaduais de urgência e emergência. A partir de, então, novas estruturas foram criadas no SUS a exemplo do SAMU 192 por meio da portaria 1864/2003 e da Unidade de Pronto Atendimento – UPA Portaria 1020/2009.

Diante de todo o cenário com os casos de COVID-19 aumentando de forma rápida e as Unidades de Pronto Atendimento (UPA) ganhando destaque no atendimento dos pacientes, tendo em vista que a rede hospitalar encontrava-se com alta ocupação de leitos, o Ministério da Saúde por meio do Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e Urgência (DAHU), percebeu a necessidade urgente da implantação de novas ações que apoiassem as UPA 24h no período pandêmico, surgindo assim a oportunidade de reformulação do projeto “Humanização do Fluxo de Atendimento de pacientes na rede de urgência e emergência UPA 24 horas” conhecido como Projeto “Lean nas UPA”.

O Projeto Lean nas UPA 24h representa uma parceria do Ministério da Saúde (MS) e a Universidade Federal Fluminense (UFF), por meio dos Termos

de Execução Descentralizada de Recursos – TEDS Nº 125/2019, e Nº 15/2021, com o objetivo de implantar uma reestruturação nas UPA 24h com foco na humanização do fluxo de atendimento de pacientes na rede de urgência e emergência com aprimoramento da rede e promoção aos serviços de saúde, visando o fortalecimento do Sistema Único de Saúde – SUS.

O Projeto teve como características o apoio ao desenvolvimento de habilidades organizacional e assistencial em constante alinhamento do MS com as Secretarias de Saúde e Coordenadores das UPA 24h para o desenvolvimento de uma metodologia científica compatível com os objetivos propostos e aderente com o ambiente dos usuários.

Realizado em 100 (cem) Unidade de Pronto Atendimento, sendo 50 (cinquenta) UPA no ciclo I e 50 (cinquenta) UPA no ciclo II melhorando o fluxo do cuidado com a população e organizando a rede de assistência para suporte aos hospitais próximos, ofertando serviços com melhor qualidade aos usuários do SUS e otimizando, ainda, o trabalho dos profissionais de saúde na aplicação das melhores soluções, utilizando a metodologia Lean.

Sendo assim, o Lean Healthcare, trata-se de uma abordagem de melhoria cada vez mais aplicada nos diversos tipos de serviços. Profissionais e gestores de saúde de muitos países estão experimentando ferramentas desse método para melhorar a eficiência, os resultados clínicos, a satisfação e a segurança tanto para funcionários quanto para pacientes. Com isso espera-se otimizar o desempenho financeiro e a sustentabilidade dessas organizações (ANDREAMATTEO *et al.*, 2015).

Desta maneira, é possível perceber a capacidade propulsiva da metodologia Lean para qualificação dos serviços de urgência e emergência no SUS, quando implementada de forma efetiva, gerando impactos significativos na eficiência e segurança dos serviços de saúde oferecidos à população. O foco na redução do tempo de atendimento, a otimização de fluxos, e a melhoria contínua dos processos demonstram a viabilidade de tornar o sistema de saúde mais eficiente e acessível.

O Projeto Lean nas UPA 24h foi desenvolvido, validado e implantado pelo Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial sob a coordenação do Prof. Dr. Robisom Damasceno Calado da Universidade Federal Fluminense - UFF, com a participação de docentes e discentes de renomadas

Universidades do Brasil e contou com participação de especialistas de mercado, profissionais da saúde e o corpo técnico do Departamento de Atenção Hospitalar Domiciliar e Urgência (DAHU) no Ministério da Saúde (MS) sob a coordenação técnica deste autor e de Adriana Melo Teixeira, que ocupava o cargo de diretora do departamento no início das ações. Esse projeto, resultado da parceria do MS e UFF inovou ao abordar os princípios de fluxo puxado do Lean Healthcare, para melhoria de processos do fluxo de atendimento dos pacientes nas UPA 24h, além disso, promoveu-se a mudança cultural na condução do projeto que foi fundamentada no escopo da Política Nacional de Humanização.

A gestão de mudanças baseou-se nos 8 passos do prof. Dr. John Kotter (Harvard University) e a implantação foi orientada pela pesquisa-ação, na qual utilizou o método DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Implementar e Controlar) para melhorar a comunicação e a qualidade do serviço ofertado pelas Unidades de Pronto Atendimento 24h.

Destaca-se ainda que tanto o Projeto Lean nas UPA 24h, quanto a presente dissertação intitulada “Impacto da Gestão Pública em Saúde no Brasil através da implementação do Projeto Lean nas UPA 24h”, se alinham com vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, em particular aqueles relacionados à saúde e bem-estar, crescimento econômico e redução das desigualdades.

O ODS 3 que busca assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos em todas as idades, é diretamente impactado pela implementação do *Lean Healthcare*. Ao focar na eficiência operacional e na melhoria contínua dos serviços de saúde, essa metodologia pode contribuir para a ampliação do acesso a cuidados de qualidade, reduzindo tempo de espera e melhorando os resultados para os pacientes.

De forma complementar, o trabalho também se relaciona com o ODS 8, que visa promover o crescimento econômico inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo, e trabalho decente para todos.

O ODS 9 que promove a construção de infraestrutura resiliente e a promoção da inovação, também é contemplado pelo Lean Healthcare. A metodologia incentiva a adoção de tecnologias e processos inovadores, tornando os sistemas de saúde mais resilientes e capazes de se adaptar a

mudanças e crises, como as vistas durante a pandemia de COVID-19. Essa busca pela inovação contínua garante que as instituições de saúde permaneçam competitivas e capazes de atender às necessidades da população de forma eficaz e sustentável.

Além disso, o ODS 12 que trata do consumo e produção responsáveis, é outro ponto de conexão entre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e a dissertação. A ênfase desta metodologia em eliminar desperdícios – seja de tempo, recursos ou materiais – promove uma utilização mais consciente e eficiente dos recursos disponíveis. Isso não apenas diminui o impacto ambiental das operações de saúde, mas também melhora a sustentabilidade financeira das instituições, assegurando que elas possam continuar a fornecer cuidados de alta qualidade a longo prazo.

Considerando a necessidade de definir os objetivos desta pesquisa para orientar sua condução, foi determinada a questão principal que impulsionou o desenvolvimento deste estudo: Quais os efeitos do Lean healthcare aplicado em âmbito nacional por meio do Projeto “Lean nas UPA 24h”?

## **1.6 ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO**

Esta dissertação está organizada em 6 (seis) capítulos sendo:

a) O primeiro capítulo aborda o contexto da pandemia de COVID-19, destacando o histórico da criação das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 24 horas no Sistema Único de Saúde (SUS) e a sobrecarga sofrida pela rede de urgência e emergência devido à superlotação. Além disso, foi discutida a importância da humanização no atendimento à saúde, introduzindo a abordagem do Lean Healthcare e o desenvolvimento do Projeto Lean nas UPA 24h.

b) No capítulo 2, são apresentados os objetivos desta pesquisa.

c) No capítulo 3, são apresentados a Metodologia da pesquisa e as ferramentas utilizadas que incluem uma revisão narrativa, análise documental, procedimento estatístico além de apresentar o protocolo metodológico aplicado no Projeto Lean nas UPA 24h.

d) No capítulo 4, são apresentados os resultados qualitativos e quantitativos do projeto e seu impacto na transformação das UPA 24h.

e) No capítulo 5, são apresentados a discussão que possibilitam um olhar mais aprofundado na superlotação das redes de urgência e emergência e a magnitude do projeto.

f) No capítulo 6, são apresentadas as conclusões da pesquisa associando-a com o alcance dos objetivos estabelecidos no capítulo 2 e por fim as perspectivas na transformação Lean Healthcare na qualidade dos serviços de saúde no país.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral deste estudo é analisar o impacto das estratégias Lean Healthcare implantadas em 100 Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) do Brasil, visando reduzir a superlotação, otimizar os fluxos de atendimento e melhorar a eficiência operacional, como parte do "Projeto Lean nas UPA 24h", para aprimorar a qualidade e a humanização dos serviços de urgência no SUS.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- I. Avaliar a eficiência das estratégias Lean na redução do tempo de espera e superlotação;
- II. Analisar a otimização de processos e recursos;
- III. Investigar a contribuição das práticas Lean para a humanização do atendimento;e
- IV. Fornecer subsídios para a adoção do Lean healthcare como política pública no SUS.

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

Neste capítulo, apresenta-se a pesquisa avaliativa com análise da intervenção Lean nas UPA 24h a partir de dados secundários, com base nas oito etapas do modelo de mudança de Kotter e no método DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Implementar e Controlar). A pesquisa visa avaliar a pertinência, os fundamentos teóricos, a produtividade e os impactos do Projeto Lean nas UPA 24h, correlacionando as estratégias e práticas implementadas com os resultados alcançados. O estudo emprega uma revisão narrativa, análise documental e estatística para mensurar os efeitos da intervenção, relativos ao tempo de espera e práticas de gestão nas UPA 24h.

#### **3.1 REVISÃO NARRATIVA**

A revisão narrativa foi realizada utilizando relatórios e documentos do Projeto Lean nas UPA 24h, abrangendo os dois ciclos de implementação (Ciclo I e Ciclo II) e considerando diferentes regiões do Brasil. A análise focou nas categorias de tempo de espera e boas práticas, que são indicadores chave para avaliar a eficiência e a qualificação dos serviços de urgência após a implementação das estratégias Lean.

#### **3.2. ANÁLISE DOCUMENTAL**

A análise documental é descritiva, voltada para as boas práticas implementadas nas UPA 24h de dezessete estados e o Distrito Federal, e incluiu a utilização de estatística simples para medir a redução do tempo médio de permanência dos pacientes. Foram analisados relatórios do Projeto Lean nas UPA 24h para ambos os ciclos de implantação, abrangendo o universo das UPA 24h participantes, categorizadas por classificação de habilitação e região geográfica.

Para a seleção amostral foram incluídas todas as 100 UPA 24h participantes do projeto onde foram realizadas as intervenções para implantação do *Fast Track*, para as quais, de acordo com o cronograma de visitas técnicas, foram apresentados os relatórios de visita técnica, constituindo um conjunto de 900 documentos. A partir deles, foram coletados todos os dados para esta pesquisa.

As informações e dados para esta pesquisa foram coletados de um banco de dados produzido e atualizado mensalmente pelos tutores e gestores dessas Unidades de Pronto Atendimento, a fim de avaliar os resultados de melhorias obtidos com a implantação do *Lean Healthcare*.

### **3.3- APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA**

Esta pesquisa é parte integrante do Projeto Lean nas UPA – 24 horas, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa CEP Humanas da Universidade Federal Fluminense, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS Nº 510/2016, na Resolução CNS Nº 466/2012 e na Norma Operacional CNS Nº 001/2013, sob Número de Parecer: 6.750.018, documento na íntegra no item 9.1. Os profissionais de saúde envolvidos foram devidamente informados sobre os objetivos do estudo, garantindo a confidencialidade dos dados, e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido após a aprovação ética.

### **3.4. PROCEDIMENTO ESTATÍSTICO**

Para facilitar o acompanhamento dos indicadores nas UPA 24h, um aplicativo específico para coleta de dados denominado “APP de Monitoramento e Coleta de Dados” (Figura 5) foi desenvolvido internamente pelos pesquisadores do LabDGE/UFF e registrado no INPI (PINTO *et al.*, 2022).



**Figura 5** – Aplicativo de Monitoramento e Coleta de Dados. Fonte: LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda - RJ

Para os cálculos estatísticos dos dados obtidos nos relatórios de visitas técnicas, foi utilizado o software de acesso aberto SPSS (versão Statistics Free Trial), para a mineração desses dados e realização de uma análise estatística dos indicadores e apoio ao processo de tomada decisão nas UPA 24h, contribuindo assim para a implantação do Lean e do método Fast Track.

O APP de Coleta de Dados permitia ao usuário das UPA, adicionar e gerenciar os dados de monitoramento da Unidade através de gráficos e indicadores de gestão, proporcionando uma visão global sobre os tempos dos processos e gerando indicadores como o de Tempo Médio de Permanência dos Pacientes nas UPA, permitindo também um comparativo entre períodos pré-estabelecidos.

Utilizou-se no Projeto Lean nas UPA 24h, quatro indicadores de desempenho para monitorar a qualidade do atendimento nas UPA 24h, dispostos no Quadro 2.

**Quadro 2** – Indicadores de Desempenho do Projeto Lean nas UPA 24h. **Fonte:** Projeto Lean nas UPA 24h

ITEM	INDICADOR	DESCRIÇÃO
1	<i>LOS – Length Of Staying</i>	Tempo de permanência do paciente na UPA: é uma métrica clínica que mede o tempo decorrido entre a admissão e a alta médica do paciente na UPA
2	<i>Door – Doctor</i>	Porta-Médico: é o tempo que o paciente leva após a classificação de risco até ser atendido por um Médico
3	<i>Evasion Rate</i>	Taxa de pacientes que saem da UPA sem autorização ou sem comunicar sua saída ao setor em tratamento
4	<i>LWBS – Left Without Being Seen</i>	Número de pacientes que saem da UPA sem serem atendidos por um médico

### 3.5 PROTOCOLO DE IMPLEMENTAÇÃO DO LEAN NAS UPA 24h

Durante a elaboração do projeto, foram definidos alguns estudos em busca da melhor viabilidade de execução com o objetivo de atingir os resultados esperados. Dessa forma, foram descritas as etapas para implementação da abordagem Lean Healthcare em Unidades de Pronto Atendimento – UPA-24h, no Projeto Lean em parceria do Ministério da Saúde com a Universidade Federal Fluminense.

A estrutura tradicional de melhoria de processos Six Sigma é baseada numa metodologia rigorosa de aperfeiçoamento de processos que possui os seguintes estágios: Definir, Medir, Analisar, Melhorar e Controlar ou DMAIC (GOH *et al.*, 2006, p. 235).

Os estágios do método DMAIC de acordo com Goh *et al.* (2006) são:

- Definir (D) – definir o problema a ser resolvido, incluindo o impacto no cliente e os benefícios potenciais.
- Medir (M) – identificar as características críticas para a qualidade (CTQ) do produto ou serviço, verificar a capacidade de medição, a taxa de defeito atual da linha de base e definir metas de melhoria.

- Analisar (A) – compreender as causas raízes do defeito; identificar variáveis-chave de entrada de processo (KPIVs) que causam defeitos.
- Melhorar (I) – quantificar as influências dos KPIVs nos CTQs; identificar limites aceitáveis dessas variáveis; modificar o processo para ficar dentro desses limites, reduzindo assim os níveis de defeito nos CTQs.
- Controlar (C) – garantir que o processo modificado agora mantenha as variáveis-chave de Saída do Processo (KPOVs) dentro de limites aceitáveis, a fim de manter os ganhos obtidos em uma base de longo prazo.

O método DMAIC (Figura 6) como guia para conhecer o estado atual do processo foi testado para identificar oportunidades de melhorias e intervenções eficazes, considerando que este é um aspecto importante para iniciar qualquer projeto Lean Six Sigma. Freire et al. (2021) afirma que “O método estruturado frequentemente usado em Six Sigma, com ferramentas estatísticas que avaliam oportunidades de melhorias”.

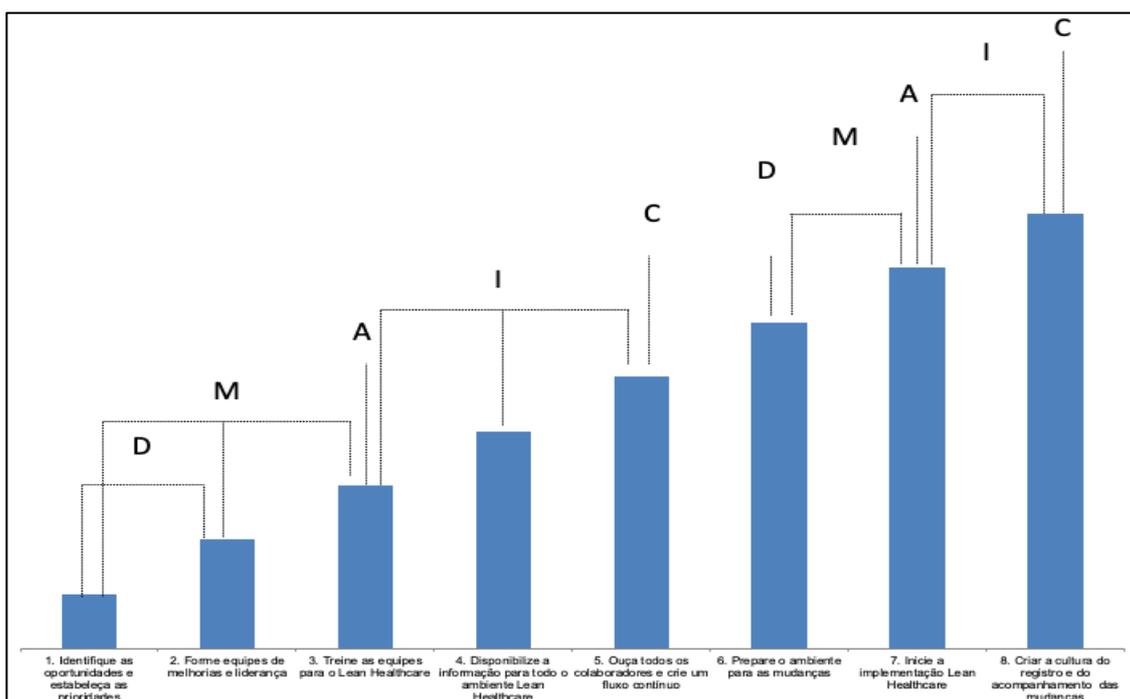


**Figura 6** – Roteiro DMAIC (Define-Measure-Analyze-Improve-Control). Fonte: Elaborado autor

O projeto aconteceu em dois ciclos nos anos de 2021 e 2022 com a participação de 100 UPA distribuídas conforme a seguir. No ciclo I, foram selecionadas 50 UPA 24h em 8 (oito) Estados e mais o Distrito Federal; e no ciclo II, foram selecionadas mais 50 UPA 24h em 9 estados sendo as mesmas

classificadas conforme o porte em Tipo I, Tipo II e Tipo III. A lista das unidades participantes encontra-se no Apêndice 8.1 e 8.2.

O presente modelo do protocolo foi adaptado das Oito Etapas do modelo de mudança de Kotter (Figura 7). Procurou-se estabelecer critérios para adaptação do modelo Kotter baseado nas atividades do Projeto Lean na UPA, que estabelece identificar “o que fazemos?”, “como fazemos?” E como podemos demonstrar?” - Regras da Qualidade de Juran, em “A qualidade desde o projeto” (JURAN, 2015).



**Figura 7 – Oito Etapas do modelo de mudança de Kotter. Fonte:** LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda - RJ

No primeiro questionamento “O que fazemos?” a resposta descreve o que foi realizado para se chegar no estágio inicial de cada etapa de implementação da abordagem Lean Healthcare, em seguida em resposta ao “Como fazemos?” são apontados várias ações que se remetem para o primeiro questionamento e finalizando “Como podemos demonstrar” é a última etapa do Projeto Lean na UPA 24h que é a fase do Monitoramento, nesta fase todos os relatos das boas práticas, lições aprendidas, visitas técnicas e análise dos indicadores desenvolvidos veem corroborar com a eficácia do modelo de implementação do Lean Healthcare nas urgências e emergências das Unidades de Pronto Atendimento – UPA-24h.

### **3.6 ETAPAS DE KOTTER PARA APLICAÇÃO DO PROJETO**

A implementação do Lean Healthcare nas Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24) no Brasil seguiu um modelo estruturado de mudança organizacional, combinando as Oito Etapas do Modelo de Mudança de Kotter com o método DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Implementar e Controlar).

As Oito Etapas de Kotter forneceram uma abordagem sistemática para gerenciar e liderar a mudança, enquanto o DMAIC ofereceu um framework robusto para análise e melhoria contínua dos processos.

A integração dessas abordagens permitiu uma transformação abrangente e sustentável nas UPA 24h, com foco na eficiência operacional e humanização do atendimento. A sinergia entre as etapas de Kotter e o DMAIC criou um ambiente propício para mudanças contínuas e engajamento dos colaboradores, alinhando práticas Lean com a missão do SUS de proporcionar um atendimento ágil, eficiente e acessível à população.

#### **3.6.1 I-PRIMEIRA ETAPA (KOTTER): IDENTIFICAÇÃO DAS OPORTUNIDADES E ESTABELECIMENTO DAS PRIORIDADES.**

Para iniciar o processo de implementação do *Lean Healthcare* nas UPA 24h selecionadas, foi necessário conhecer a situação atual do ambiente dentro de cada unidade, conhecer o conhecimento que cada colaborador possui a nível da abordagem Lean, criar um diagnóstico da situação atual, descrever os processos e estabelecer as métricas que conduzem os processos de atendimento na urgência e emergência de cada Unidade.

Para tanto, a equipe gestora do projeto, reuniu todos os envolvidos no processo de mudança (equipe de melhoria contínua) e estabeleceu metas de médio e longo prazo discutindo com os colaboradores e gestores e motivando-os quanto a necessidade da mudança na forma de gerenciar a unidade.

Algumas ações, nesta etapa, foram elencadas como prioritárias para que o sucesso a longo prazo fosse alcançado, tais como:

- Estabelecer um planejamento para implementação da abordagem *Lean healthcare*.

- Criar equipes de melhoria coesa e comprometida com o projeto de melhoria.
- Fazer um diagnóstico para conhecer o estado atual de cada Unidade.
- Criar um Mapa do Fluxo de Valor com base no diagnóstico inicial (VSM – Atual); e identificar as oportunidades de melhoria que possam ser exploradas.
- Estabelecer as métricas a serem estudadas.
- Elaborar indicadores (ex. Tempo médio de permanência do paciente na UPA), com metas exequíveis com base nas discussões com os membros das equipes de melhoria.
- Estabelecer um Mapa do Fluxo de Valor para o futuro, estabelecendo as prioridades de ações a serem trabalhadas ao longo da implementação da abordagem *Lean Healthcare*.
- Comunicar todos os envolvidos nos processos da unidade do novo cenário a ser seguido pelos colaboradores.

Neste primeiro cenário do processo de mudança – Primeira Etapa - o Diagnóstico Inicial, o Método de Diagnóstico das Empresas (maturidade Lean na Unidade) e o Mapeamento do Fluxo de Valor do estado atual da organização encorajou os Líderes à abordagem do “ver, sentir, mudar” apresentado por Kotter e estimulou-os a motivação para implementar a mudança/melhoria necessária. Destaco aqui, que o fortalecimento das ações que levaram a melhoria dos processos internos se fez pela motivação despertada em cada membro da organização.

### **3.6.2 II- SEGUNDA ETAPA: CRIAÇÃO DE EQUIPES DE MELHORIAS E LIDERANÇA.**

De acordo com o planejamento estabelecido na Etapa anterior, foram identificados os potenciais membros das equipes de melhoria, capacitando-os todos na linguagem *Lean*, formando liderança forte e comprometida com os resultados do processo de mudança. Nessa etapa um ponto de destaque identificado pelo projeto foi a importância da participação efetiva da alta direção

e o engajamento nas tomadas de decisões em conjunto com todos os envolvidos.

Neste sentido foram estabelecidos os seguintes passos:

- Escolha dos líderes responsáveis por capitanear o processo de melhoria nas Unidades.
- Formação de uma equipe multifuncional coesa e comprometida com o processo de mudança.
- Identificação dos talentos nas mais diferentes áreas da unidade, além disso, e o cuidado para que as equipes sejam formadas por membros de áreas de nível crítico de forma a mesclar as equipes e fortalecer o processo de mudança em todas as áreas da unidade.
- Treinamento e capacitação das equipes em todos os processos de mudança.

Ou seja, o projeto buscou na prática, identificar as pessoas (líderes *Lean*) que possuíam um certo poder de influenciar o seu ambiente de trabalho durante o processo de mudança, não pelo cargo que ocupavam, mas pelo conhecimento, habilidade e atitude com a experiência de trabalhar e impulsionar a abordagem *Lean Healthcare*, na qual requer autonomia nas tomadas decisões dentro da organização, garantindo uma visão holística de todo o processo de mudança e ajudando a eliminar os gargalos existentes nos processos internos.

### **3.6.3 III TERCEIRA ETAPA: TREINAMENTO DAS EQUIPES PARA O *LEAN HEALTHCARE*.**

Nesta etapa, foi fundamental formar equipes treinadas em todo o processo de mudança. O envolvimento de todos os colaboradores no processo de mudança é uma forma de resolução dos problemas que geram gargalos e restrições ao processo interno das Unidades, e uma garantia de soluções assertivas para os problemas detectados nos serviços de saúde. A participação é uma forma colaborativa e humanizada dos colaboradores terem uma visão geral sobre os problemas enfrentados no dia a dia na rotina de trabalho.

Foram estabelecidas as diretrizes organizacionais como balizadores do processo de mudança, dentre elas:

- Capacitação dos colaboradores em liderança e formação de equipes.
- Criação e formação de círculos de melhoria (eventos Kaizen).
- Conscientização das equipes a buscarem formação adicional.
- Implantação de educação continuada (ex. EaD e apoio presencial).
- Reunião de socialização mensal para integrar os membros das equipes de melhoria e gestores na troca de experiências vividas em suas unidades.
- Inserir a proposta de “Gestão a vista” com um quadro de informações do projeto em local acessível da unidade mostrando os resultados encontrados em um determinado período.
- Estimular a apresentação e divulgação das lições aprendidas por todas as unidades.

#### **3.6.4 IV QUARTA ETAPA: DISPONIBILIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO PARA TODO O AMBIENTE LEAN HEALTHCARE.**

A equipe gestora do projeto entendeu que todo processo de mudança deve iniciar com bom fluxo de informação em que favoreça chegar em todos os ambientes da Unidade as melhorias alcançadas bem como os gargalos que precisam ser tratados para melhorar o fluxo do serviço de atendimento do paciente.

Neste sentido, a unidade precisava priorizar a comunicação interna como uma via de mão dupla, em que todos possam tomar conhecimento das ações a serem implementadas num determinado espaço de tempo e responsável. Assim o setor, departamento ou ambiente podem se preparar para que as ações sejam desenvolvidas com conhecimento e engajamento de todos no processo de mudança.

Porém, para que a mudança fosse absorvida pelos membros da unidade e garantida a implementação, foi necessário que:

- A informação se tornasse uma prioridade dentro da unidade, sendo disponibilizada de forma clara e aberta para todos;
- Um sistema de informação fosse disponibilizado de modo permanente em tempo de maturação das necessidades de mudança naquele ambiente por parte de todos os colaboradores da unidade;

- Ocorressem conversas com a liderança local sobre o melhor momento de abordar os problemas do setor e qual as expectativas de cada membro do setor a ser implementada as mudanças;
- Fosse estabelecido um canal de comunicação para transmissão e divulgação dos resultados alcançados por todos aos demais setores da unidade.

### **3.6.5 V QUINTA ETAPA: OUÇA TODOS OS COLABORADORES E CRIE UM FLUXO CONTÍNUO.**

A participação efetiva dos colaboradores em todos os níveis organizacionais é um fator preponderante para o sucesso das mudanças requeridas nas unidades. Envolve-los é uma garantia da melhoria através de uma sinergia e do empoderamento dos líderes no processo de transformação de cada ambiente formando assim uma conexão entre os mais diversos setores da unidade criando um fluxo contínuo de forma que, em tempo e espaço, os procedimentos sejam executados em menor tempo e mais humanizado. Ouvir os colaboradores e fazê-los participar de todo processo de mudança é uma forma de comprometê-los na busca dos resultados esperados. Desta forma foram estabelecidos no projeto:

- indicadores para cada setor da unidade;
- tempos de permanência dos pacientes definidos pela classificação de risco;
- *Fast Track* (fluxo ágil) nos processos de serviços gargalos dentro das unidades de saúde;
- veículo de comunicação entre os setores das unidades;
- mapa do Estado Futuro (VSM – futuro);
- monitoramento do processo de mudança;
- internalização das melhorias na cultura da unidade.

### **3.6.6 VI- SEXTA ETAPA: PREPARO DO AMBIENTE PARA MUDANÇAS.**

Nesta etapa, foi necessário analisar o fluxo, a arquitetura e estrutura das Unidades de forma a entender todo o ambiente e onde os desperdícios e

gargalos eram gerados, de que forma as informações são fluídas e como as mudanças são percebidas pelos envolvidos em todos os processos e serviços internos.

É importante o dimensionamento das equipes de trabalho, em torno de funções, cargos e turnos de trabalho. Esta análise se fez necessária devido a disseminação do conhecimento das práticas a serem implementadas por todos, nivelando os recursos e atingindo os objetivos. Isso, possibilitaria internalizar as melhorias em todos os setores das unidades.

Neste sentido, preparar o ambiente é importante para que as lições aprendidas cheguem a todos os colaboradores de forma clara e transparente fazendo-os a participar de forma motivada no momento de implementação do Lean Healthcare.

Para que o ambiente esteja em condições de receber as mudanças exigidas pela abordagem *Lean Healthcare* a liderança lean no projeto assume algumas atividades dentre elas:

- Estabelecer, consensar e divulgar as diretrizes da organização;
- Ajustar o fluxo, arquitetura e infraestrutura das unidades para atender de forma eficaz as demandas requeridas;
- Disponibilizar veículo de divulgação dos resultados (quadros, salas etc.);
- Treinar e capacitar os colaboradores;
- Alocar recursos (material, humano e financeiro) para atender as mudanças que se fizer necessárias;
- Criar metas de curto prazo.

Para que o ambiente seja adequado ao processo de mudança *Lean Healthcare* todas as etapas anteriores devem estar consolidadas e conectadas entre si de forma a garantir que o ambiente esteja propício para receber os princípios e regras da abordagem *Lean* na Saúde. Confirmada a conexão entre as etapas, arquitetura e infraestrutura adequados as rotinas internas, fluxo contínuo melhorado e testado, o protocolo do projeto seguiu para as duas últimas etapas.

### **3.6.7 VII- SÉTIMA ETAPA: INICIE A IMPLEMENTAÇÃO LEAN HEALTHCARE.**

Após todas etapas do protocolo realizadas, o processo de implementação Lean Healthcare no projeto está pronto para ser exercido por todos dentro da organização, sendo importante estabelecer o estado futuro que se deseja para a organização, iniciando a análise estatística dos dados coletados a partir do Mapa do Estado Futuro (VSM-Futuro), das medições feitas nos processos internos para determinar o takt time, tempo de ciclo e a taxa de permanência do paciente e uso de ferramentas e técnicas adequadas para o desenvolvimento de todo o processo de mudança nas Unidades, realizando:

- Treinamento da equipe na coleta de dados confiáveis e reais;
- Cálculo dos indicadores que serão utilizados como balizadores de melhorias;
- Capacitação dos colaboradores no uso de ferramentas lean (kanban, 5 S, kaizen, etc);
- Desenvolver quantos VSM forem necessários até atingir um padrão de excelência (utilizar método DMAIC e a ferramenta de Relatório A3);
- Estabelecer o fluxo de informação das boas práticas (fotos do antes e depois) encontradas no processo de implementação do *Lean*.
- Manter reuniões periódicas com os membros das equipes, incentivando-os à busca incessante da melhoria contínua no atendimento dos pacientes.

No escopo do projeto, esta etapa foi a consolidação da implementação do *Lean Healthcare*. De posse das boas práticas encontradas e implementadas, da divulgação dos resultados encontrados e pela percepção dos pacientes quanto às melhorias, é possível atestar que a abordagem *Lean* está implementada nas Unidades de Pronto Atendimento – UPA-24h.

### **3.6.8 VIII- OITAVA ETAPA: CRIAR A CULTURA DO REGISTRO E DO ACOMPANHAMENTO DAS MUDANÇAS.**

Por fim, criar a cultura *Lean* nas organizações é o processo mais difícil da implementação da abordagem Lean Healthcare. Ter a certeza que, a prática da medição, o trabalho em equipe, o fluxo da informação dos resultados entre outras práticas *Lean* serão continuadas dentro das Unidades é o dilema de todo processo de implementação.

Para garantia da implementação eficaz do *Lean* é necessário que se acompanhe a Unidade por um período ainda maior, garantindo assim que as boas práticas serão buscadas sempre, que as reuniões das equipes de melhoria sejam constantes sempre que novas mudanças se fizerem necessárias e que as lições aprendidas sejam fonte inspiradora para a educação continuada na abordagem Lean Healthcare.

Para tanto, o projeto orientou os diretores e gestores das Unidades e Pronto Atendimento em:

- Manter as equipes de melhoria sempre em condições de discutir e buscar as melhores práticas.
- Manter um diálogo contínuo sobre a abordagem Lean Healthcare com toda liderança da Unidade.
- Estabelecer novos desafios para os líderes, de forma que possam estar monitorando de forma constante o sistema de mudança organizacional.
- Criar uma política de reconhecimento das melhores práticas de cada setor/unidade.
- Criar um canal de disseminação do conhecimento na organização, para que todos estejam treinados para assessorar novos colaboradores.

O Projeto Lean nas UPA 24h orientou a todas as unidades participantes, seguindo todas as etapas deste protocolo de implantação, e aplicando as ferramentas *Lean* de forma correta, estabelecendo indicadores e dimensionando as métricas adequadas que impactaram no fluxo do processo, assegurando que a implementação da abordagem Lean Healthcare se tornasse aderente as mudanças necessárias para um bom desempenho das Unidades de Pronto Atendimento UPA 24h.

Então, se faz necessário que os diretores e gestores criem um senso de urgência de mudança, montem equipes coesas e comprometidas com a organização, auxiliem no desenvolvimento de VSM para remover os desperdícios e gargalos do processo e estabeleçam planos de médio e longo prazo, levando em consideração os planos de ação (ex. 5 W 1 H). A ideia aqui é essas ações promovam mudanças na cultura da organização, além de possibilitar o monitoramento de resultados em conjunto com as lideranças e disseminá-los para todos os colaboradores.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 PROJETO LEAN NAS UPA 24h: CICLO I e CICLO II

O Projeto Lean nas UPA 24h foi uma parceria do Ministério da Saúde (MS) e a Universidade Federal Fluminense (UFF) sob a coordenação do LabDGE/UFF, por meio dos Termos de Execução Descentralizada de Recursos – TEDS Nº 125/2019, e Nº 15/2021, com o objetivo de implantar uma reestruturação nas UPA com foco na humanização do fluxo de atendimento de pacientes na rede de urgência e emergência com aprimoramento da rede e promoção aos serviços de saúde, visando o fortalecimento do Sistema Único de Saúde – SUS.

As principais entregas previstas no plano de trabalho e pactuadas entre o MS e a UFF foram: 1. Capacitação (presencial) dos profissionais de saúde em atendimento humanizado; 2. Desenvolvimento de metodologia e capacitação (presencial) dos profissionais em novas metodologias de gestão (*Lean Healthcare*, Teoria de Restrições, Teoria de Filas, dentre outras); 3. Assessoria (presencial) para o acolhimento humanizado aos usuários e familiares, além de contribuir com a equipe multiprofissional do Pronto Socorro, atendendo a Política Nacional de Humanização nos serviços de saúde de urgência e emergência; 4. Orientação e monitoramento remoto de indicadores para reduzir o TMP (Tempo Médio de Permanência); 5. Assessoria (presencial) para a identificação de potenciais oportunidades de melhoria de fluxo e processo objetivando uma gestão mais eficiente dos recursos.

O Projeto Lean nas UPA 24h teve como características o apoio ao desenvolvimento de habilidades organizacional e assistencial em constante alinhamento do MS com as Secretarias de Saúde e Coordenadores das UPA 24h para o desenvolvimento de uma metodologia científica compatível com os objetivos propostos e aderente com o ambiente dos usuários.

Nesse sentido, uma série de ações foram desenvolvidas para que servissem de suporte para ao projeto dentre elas: estruturação de material de apoio e educativos para o público alvo; planejamento de visitas técnicas presenciais nas 50 UPA de cada ciclo em diferentes estados do Brasil; avaliação inicial dos serviços e ambiente; envolvimento de toda a rede da UPA para

impactar na mudança a cultura e reorganização; apoio no uso de ferramentas e na condução de equipes para mudanças e reorganização de processos; revisão de instrumentos, ferramentas e construção de diagramas direcionadores de acordo com o método DMAIC; elaboração de materiais educativos e de apoio relacionados aos processos de intervenção/mudanças; monitoramento das atividades e visitas técnicas, assim como o controle das ações de cada projeto de implantação das melhorias, além do monitoramento remoto dos indicadores com a apresentação dos resultados alcançados pelas unidades participantes. Diante do escopo robusto do projeto no ciclo I, foi necessário a participação de uma equipe composta por trinta docentes e discentes e vinte especialistas, que atuaram na gestão, pesquisa, capacitação e assessoria às cinquenta UPA selecionadas no ciclo I, e distribuídas em oito estados e o Distrito Federal, sendo realizadas mais de 28,3 (vinte e oito mil e trezentas) horas de capacitação para os 548 (quinhentos e quarenta e oito) colaboradores das UPA entre os meses de abril/2020 e novembro/2020.

Referente ao ciclo II, o projeto contou com a participação de 68 pesquisadores e colaboradores, atuando na gestão, pesquisa, capacitação e assessoria (tutoria presencial) às 50 UPA distribuídas em nove estados do Brasil, sendo realizada cerca de 42.200h de tutorias presenciais e um total de 105.204 horas de capacitação entre março e dezembro de 2022.

A metodologia do Projeto Lean nas UPA 24H ciclo II beneficiou milhões de usuários da rede pública de saúde do país, sendo realizado o total de 105.204 horas de capacitação.

A grandiosidade do projeto pôde ser observada a partir do alcance populacional em que se encontraram as 100 UPA participantes. Estima-se uma capacidade diária de atendimento nas 50 UPA próximo de 19.650 atendimentos diários considerando o critério de porte de cada UPA e com abrangência de atendimento populacional médio de 33.769.300 habitantes nas 100 UPA 24h nos ciclos I e II – Projeto Lean na UPA.

Além disso, um destaque importante foi o comprometimento do projeto em salvar vidas, tendo em vista que durante a pandemia, não houve suspensão das visitas técnicas nas 100 UPA 24h, se tornando um aliado do SUS no combate a COVID-19 bem como a superlotação das urgências e emergências.

A metodologia do Projeto Lean nas UPA 24H foi desenvolvida e validada pela equipe de projeto da Universidade Federal Fluminense e está integrada e orientada aos princípios de fluxo puxado da abordagem Lean Healthcare, para melhoria de processos do fluxo de atendimento dos pacientes na UPA, além disso, a mudança cultural e condução do projeto foi fundamentada no escopo da Política Nacional de Humanização.

A gestão de mudanças baseou-se nos 8 passos do prof. Dr. John Kotter (Harvard University) e a implantação foi orientada pela pesquisa-ação, na qual utilizou-se o método DMAIC (Definir, Medir, Analisar, Implementar e Controlar) para melhorar a comunicação e a qualidade do serviço ofertado pelas Unidades de Pronto Atendimento 24h.

Ressalta-se que a constante capacitação das equipes de melhorias das UPA 24h e utilização de ferramentas de melhoria contínua e qualidade e segurança do paciente junto aos servidores e colaboradores das 50 UPA foram percursos para o alcance dos objetivos, por exemplo o tempo médio de permanência dos pacientes na UPA, para avaliar e reduzir a superlotação, tendo como fio condutor o Protocolo de Implementação do Lean na Unidades de Pronto Atendimento – UPA 24H.

O Projeto Lean nas UPA 24h gerou uma repercussão extremamente positiva, sendo amplamente divulgado em diversos meios de comunicação. A eficiência e os resultados promissores do projeto levaram a reportagens em jornais, revistas e portais de notícias, destacando a importância das práticas Lean para a melhoria dos serviços de saúde. Além disso, foram registrados inúmeros depoimentos de profissionais da saúde e pacientes no YouTube, que reforçam o impacto positivo das mudanças implementadas nas unidades de saúde.

O fluxo da informação dentro da organização do projeto se tornou um dos processos primordiais para a mudança a ser implementada na organização, que estava preparada para a disseminação dos seus resultados por todos os setores de forma clara e transparente, onde os colaboradores puderam ver, sentir a necessidade das mudanças.

A realização de eventos específicos para apresentar os resultados e compartilhar as melhores práticas, muitos dos quais foram organizados pelo próprio projeto, também foi um aspecto essencial. Esses eventos demonstraram

como a educação permanente sempre esteve presente no projeto, evidenciando o compromisso com a capacitação contínua dos profissionais envolvidos. A promoção de workshops, seminários e treinamentos práticos permitiu que o conhecimento sobre as ferramentas Lean fosse disseminado de forma consistente, garantindo a sustentabilidade das melhorias alcançadas, conforme os links disponibilizados nas Tabelas 2, 3 e 4 respectivamente.

**Tabela 2** – Descrição dos eventos realizados durante o projeto e link para acesso.

DESCRIÇÃO DOS EVENTOS REALIZADOS NO PROJETO	LINK PARA ACESSO
0º Encontro de Liderança Lean nas UPAs 24H	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zvzX4uO2fXw">https://www.youtube.com/watch?v=zvzX4uO2fXw</a>
2º Encontro do Projeto Lean nas UPAs 24H - "Pensamento A3, o Ciclo PDCA e as Boas Práticas"	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sBBSil2O-7Q">https://www.youtube.com/watch?v=sBBSil2O-7Q</a>
3º Encontro do Projeto Lean nas UPAs: 5S - Organização, Qualidade e Eficiência do Ambiente de Saúde	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3ShIQAMWLK0">https://www.youtube.com/watch?v=3ShIQAMWLK0</a>
4º Encontro do Projeto Lean na UPA II - Aplicação Do Método Kaizen e do Uso do Karakuri	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5wzyEuTMrzo">https://www.youtube.com/watch?v=5wzyEuTMrzo</a>
5º Encontro do Projeto Lean na UPA II - Indicadores de Desempenho, Layout e Lógica Fuzzy	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZAr4rUU8pXA">https://www.youtube.com/watch?v=ZAr4rUU8pXA</a>
7º Encontro do Projeto Lean nas UPAs 24h: “Fast Track nas UPAs 24h”	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GA46IPFLqiU">https://www.youtube.com/watch?v=GA46IPFLqiU</a>
8º Encontro do Projeto Lean nas UPAs 24h: “As 7 Ferramentas da Qualidade”	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qID9ap8Siyw">https://www.youtube.com/watch?v=qID9ap8Siyw</a>
As Melhorias e a Importância da Humanização nas UPAs - Projeto Lean nas UPAs - UPA Pq. Vitória	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3SP8guIU8-Q">https://www.youtube.com/watch?v=3SP8guIU8-Q</a>
9º Encontro do Projeto Lean nas UPAs 24h: "HFMEA: Uma Alternativa para Gestão de Risco	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=UuHdlhNooJl">https://www.youtube.com/watch?v=UuHdlhNooJl</a>
10º Encontro do Projeto Lean nas UPAs 24h: “VSM: Mapeamento do Fluxo de Valor”	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wZS-VHYng5Y">https://www.youtube.com/watch?v=wZS-VHYng5Y</a>
Abertura do Projeto Lean na UPA	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MZcdv54oxKc&amp;t=3046s">https://www.youtube.com/watch?v=MZcdv54oxKc&amp;t=3046s</a>

**Tabela 3** – Descrição dos depoimentos do projeto e link para acesso.

<b>DESCRIÇÃO DOS DEPOIMENTOS DO PROJETO</b>	<b>LINK PARA ACESSO</b>
Encontro do Projeto Lean nas UPAs: A Metodologia Lean e a Política Nacional de Humanização	<a href="https://www.youtube.com/results?search_query=depoimento+lean+nas+upas+humaniza%C3%A7ao">https://www.youtube.com/results?search_query=depoimento+lean+nas+upas+humaniza%C3%A7ao</a>
Depoimento UPA Parque São Cristóvão - Salvador – BA)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zcLI_giMhAw">https://www.youtube.com/watch?v=zcLI_giMhAw</a>
Depoimento UPA Noroeste II HOB - Belo Horizonte - MG)	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=r3MJ9KT419w">https://www.youtube.com/watch?v=r3MJ9KT419w</a>
Depoimento UPA Engenho de Dentro - Rio de Janeiro - RJ	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wowHwkSEAsU">https://www.youtube.com/watch?v=wowHwkSEAsU</a>
Depoimento da Secretaria da Saúde, UPA Paulista, UPA São João e UPA Cumbica Guarulhos SP	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=auUa8_kgwgo">https://www.youtube.com/watch?v=auUa8_kgwgo</a>
Depoimento UPA Boa Vista, UPA Cajuru, UPA Campo Comprido, UPA Pinheirinho, UPA Sítio Cercado Curitiba	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U5VKDALDyEs">https://www.youtube.com/watch?v=U5VKDALDyEs</a>
Depoimento UPA Dr José Alfredo Vasco Tenório Trapiche da Barra Maceió AL	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=K9ZzwMmiDis">https://www.youtube.com/watch?v=K9ZzwMmiDis</a>
Depoimento UPA Nordeste Belo Horizonte MG	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=89ZGhywi8AM">https://www.youtube.com/watch?v=89ZGhywi8AM</a>
Depoimento UPA Oeste Belo Horizonte MG	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uWnr_5kSdAk">https://www.youtube.com/watch?v=uWnr_5kSdAk</a>
Depoimento UPA Oeste e UPA Barreiro Belo Horizonte MG	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=yaKPdrg_0ZM">https://www.youtube.com/watch?v=yaKPdrg_0ZM</a>
Depoimento UPA Piancó Piancó PB	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BmKI8T0GGyA">https://www.youtube.com/watch?v=BmKI8T0GGyA</a>
Depoimento UPA Roosevelt Falcão Cavalcante Maceió AL	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=p5irfL-vVxY">https://www.youtube.com/watch?v=p5irfL-vVxY</a>

**Tabela 4** – Reportagens publicadas sobre o projeto e link para acesso.

<b>REPORTAGENS PUBLICADAS</b>	<b>LINK PARA ACESSO</b>
Projeto Lean agiliza atendimento nas UPA24h com redução de 39,5% do tempo de espera dos pacientes.	<a href="https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h">https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h</a>
Metodologia reduziu em 39,5% a espera dos pacientes em 43 unidades de saúde, das 50 que participaram do ciclo. O objetivo é oferecer assistência de qualidade à população	<a href="https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h">https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h</a>
Parceria entre a FEC, a UFF e o Ministério da Saúde impulsiona melhorias nas UPAs 24h do Brasil	<a href="https://somosfec.org.br/2023/09/parceria-entre-a-fec-a-uff-e-o-ministerio-da-saude-impulsiona-melhorias-nas-upas-24h-do-brasil/">https://somosfec.org.br/2023/09/parceria-entre-a-fec-a-uff-e-o-ministerio-da-saude-impulsiona-melhorias-nas-upas-24h-do-brasil/</a>
UPA Benedito Bentes é reconhecida pela implantação do projeto Lean	<a href="https://upabeneditobentes.med.br/upa-gerenciada-pelo-isac-e-reconhecida-pela-implantacao-do-projeto-lean/">https://upabeneditobentes.med.br/upa-gerenciada-pelo-isac-e-reconhecida-pela-implantacao-do-projeto-lean/</a>
Projeto Lean nas UPA 24 tem como resultado a melhoria no atendimento dos pacientes	<a href="https://www.saude.ma.gov.br/destaques/projeto-lean-nas-upas-tem-como-resultado-a-melhoria-no-atendimento-aos-pacientes/">https://www.saude.ma.gov.br/destaques/projeto-lean-nas-upas-tem-como-resultado-a-melhoria-no-atendimento-aos-pacientes/</a>
UPAs de Belém recebem projeto para melhorar e agilizar atendimento aos usuários	<a href="https://agenciabelem.com.br/Noticia/224104/upas-de-belem-recebem-projeto-para-melhorar-e-agilizar-atendimento-aos-usuarios">https://agenciabelem.com.br/Noticia/224104/upas-de-belem-recebem-projeto-para-melhorar-e-agilizar-atendimento-aos-usuarios</a>

UPA de Valéria recebe certificado “Lean nas UPAS”

<https://s3saude.org.br/upa-de-valeria-recebe-certificado-lean-nas-upas/>

Projeto Lean nas UPA em Teresina

<https://pmt.pi.gov.br/2022/03/16/projeto-lean-vai-aprimorar-o-atendimento-nas-upas-de-teresina/>

Projeto Lean apresenta resultados positivos no atendimento da UPA do Parque Vitória

<https://www.saude.ma.gov.br/destaques/projeto-lean-apresenta-resultados-positivos-no-atendimento-da-upa-do-parque-vitoria/>

Projeto Lean tem início em seis UPAs do Governo do Ceará UPA Itaqui-Bacanga recebe mais uma etapa do projeto Lean das UPAs 24h

<https://www.saude.ce.gov.br/2020/12/23/projeto-lean-tem-inicio-em-seis-upas-do-governo-do-ceara/>

Ministério da Saúde seleciona oito UPAs geridas pela FUABC para implantação de projeto de gestão

<https://fuabc.org.br/noticias/ministerio-da-saude-seleciona-oito-upas-geridas-pela-fuabc-para-implantacao-de-projeto-de-gestao/>

---

## **4.2 OS EFEITOS DA METODOLOGIA LEAN NA REDUÇÃO DO TEMPO DE ESPERA NAS UPA 24h E SEU IMPACTO NA REDUÇÃO DA SUPERLOTAÇÃO**

A metodologia do Projeto Lean nas UPA 24h gerou resultados qualitativos e quantitativos contribuindo para a melhoria de cultura no ambiente da rede de urgência e emergência e atingindo os objetivos em reduzir o tempo de espera dos pacientes nas UPA 24h, considerado um dos maiores gargalos da Rede de Urgência e Emergência.

Em um cenário de Pandemia nos anos de 2020 e 2021 com as UPA 24h superlotadas, pacientes esperando mais tempo para atendimento ou para realização de exames laboratoriais e de diagnóstico, os serviços não satisfazendo as necessidades dos usuários gerando um impacto negativo na qualidade assistencial, o Projeto Lean nas UPA 24h mostrou que a mudança de cultura foi possível e que, com o engajamento da alta gestão e dos colaboradores, é possível amenizar esse fenômeno contemporâneo global chamado de “superlotação”.

No ciclo I, em 43 das 50 Unidades de Pronto Atendimento – UPA 24h, houve a redução de 39,5% no Tempo Médio de Permanência de Pacientes nos estabelecimentos (CHAVES, 2021).

Um balanço realizado no final do Projeto concernente às atividades do Projeto, revelou que: foram produzidos 450 relatórios de visitas técnicas (9 relatórios/UPA); ocorreu a implantação do Fluxo Fast Track para pacientes classe verde, apresentados nos relatórios A3; realizou-se a implantação de ações voltadas a humanização, demonstrados nos relatórios A3, e foram executadas 678 ações de melhorias, evidenciadas e acessíveis pelo aplicativo “Práticas implantadas nas UPA”.

Foram elaborados e submetidos 16 dezesseis artigos científicos, sendo 14 no APMS 2021- International Conference Advances in Production Management Systems. A gestão do projeto distribuiu 500 quinientos exemplares do livro “O que é esse tal de Lean healthcare” em edição especial para o projeto.

Por fim, com o intuito de promover educação permanente de todos os envolvidos no projeto ocorreu: a produção e distribuição online de 10 revistas

técnicas científicas para as equipes das UPA 24h com o propósito de disseminar as ferramentas e métodos do projeto Lean; o desenvolvimento e distribuição online de apostila para capacitação das equipes de melhorias contínua nas UPA; a realização de 10 Encontros do projeto Lean nas UPA com o total de 3.530 participantes de 8 estados e o Distrito Federal, e com temas relacionadas as ferramentas e métodos do projeto Lean; a produção e divulgação de vídeos para a integração das equipes.

No ciclo II do Projeto, a metodologia foi a mesma realizada no ciclo I, porém foram aprimorados alguns indicadores e incluídas novas entregas que foram consideradas importantes pela gestão do projeto, dentre elas, pode destacar a produção de 450 relatórios finais (9 semanas de vistas / UPA x 50 Unidades = 450)/ Isso evidencia as melhorias na gestão e respectiva mudança da cultura, com a implementação do *Lean Healthcare*, nas 50 UPA 24h do ciclo II.

Foram utilizados ainda, alguns indicadores que nortearam o ciclo II, sendo eles:

**Taxa de Evasão:** Quantidade de pacientes que saem da UPA sem autorização médica ou sem comunicar sua saída ao setor atendido, caiu de 433 para 130 pessoas, representando uma expressiva redução de cerca de 70% ou 303 pacientes em média deixando de se evadir das UPA nas regiões pesquisadas no período de Jan à dez/2022.

**Tempo Porta-Médico (Door-Doc) :** A melhoria no Tempo Porta-Médico entre as UPA no mesmo período (jan/dez. 2022) foi de 44,9%, equivalente a 1h (62 min) que foram perdidos no processo de atendimento desde a entrada até a recepção.

**Left Without Being Seen (LWBS):** é a quantidade média de pacientes que saíram de uma UPA sem serem atendidos por um médico, variou ao longo de 2022, mas apresentou uma queda significativa de 66,6% ou 138 pacientes (em média), continuando em atendimento médico nas UPA pesquisadas entre Jan. e Dez. 2022.

**Length of Stay (LOS);** de acordo com o banco de dados do monitoramento do Projeto Lean na UPA 24H II, e com o objetivo de oferecer

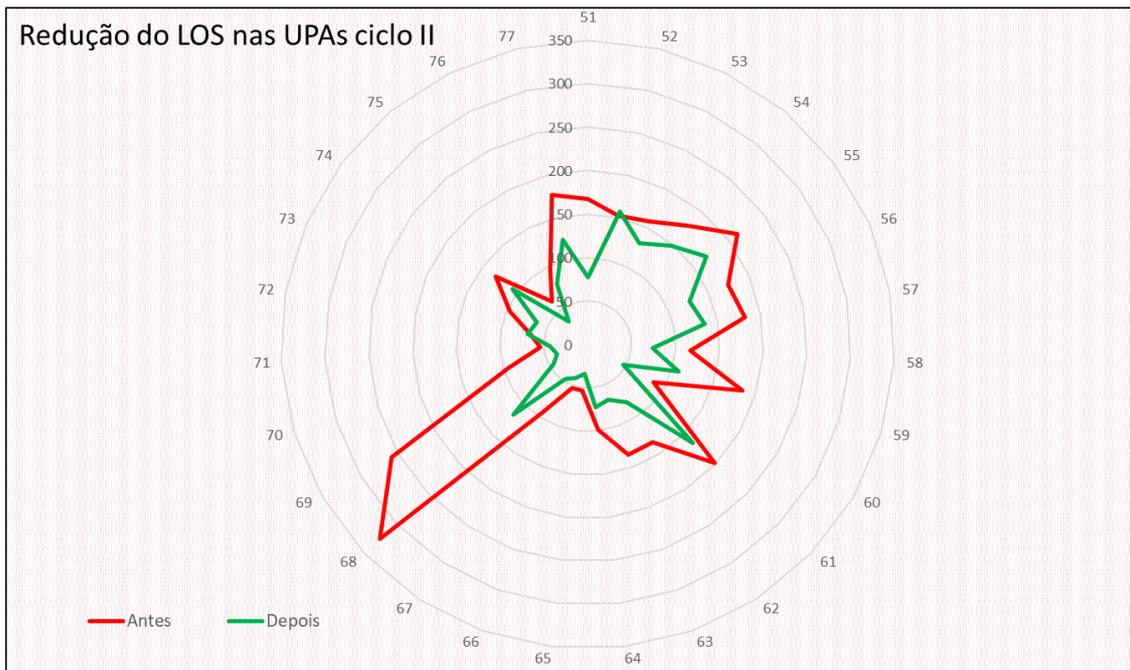
assistência de qualidade à população, a implantação do Lean Healthcare reduziu em 30 % o tempo de permanência dos pacientes nas UPA 24 horas. Ocorreu a redução da espera dos pacientes em 44 Unidades de Saúde das 50 que participaram do ciclo II do Projeto Lean nas UPA 24h (RAMOS, 2024) (Tabela 5).

**Tabela 5 – Monitoramento do LOS nas 50 UPA 24h. Fonte:** LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda – RJ.

Monitoramento do LOS nas 50 UPAs – Ciclo II. Período Jan./Dez. 2022		LOS ( <i>Length of Stay</i> ) – Tempo de Permanência nas UPAs (min.)							
		Média	Mediana	DV	Coef. De variação	n	Varição da mediana	Mediana e média	
17396	Período	Antes	170,58	<b>167,50</b>	65,87	39%	88	-54%	-30%
		Depois	94,09	<b>77,00</b>	50,55	54%	95		
UPA 22683	Período	Antes	286,22	<b>152,00</b>	317,71	111%	149	3%	
		Depois	226,21	<b>157,00</b>	226,47	100%	5562		
23051	Período	Antes	215,06	<b>158,00</b>	188,23	88%	4491	-18%	
		Depois	181,10	<b>130,00</b>	182,03	101%	4404		

**Legenda:** Min.: Minutos; DV: Desvio Padrão; n: número de atendimentos

O Gráfico de Radar a seguir (Figura 8), mostra a expressiva redução do Tempo de Permanência dos Pacientes (LOS – antes e depois da implantação do *Lean Healthcare*) nas UPA 24h monitoradas.



**Figura 8** – Gráfico Radar de Redução do LOS nas UPA (UPAs? no) ciclo II. **FONTE:** LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda - RJ

Em comunicado em site oficial, o Ministério da Saúde e a Universidade Federal Fluminense divulgaram que a implementação do Lean Healthcare nas unidades de saúde pública participantes do projeto "Lean nas UPA 24h" ciclo I e II resultaram em uma redução de 39,5 % e 30% respectivamente, no tempo de espera dos pacientes, conforme os Apêndices nos item 8.6 e 8.7.

O *Roadmap* (Figura 9) desempenhou um papel fundamental na implementação do projeto Lean nas UPA, ajudando a estruturar a sequência de atividades necessárias para a transformação dos processos de atendimento. No contexto das Unidades de Pronto Atendimento (UPA), o Roadmap funcionou como uma ferramenta de planejamento estratégico que guia a implementação das práticas Lean, garantindo que todos os passos sejam seguidos de forma organizada e com foco em resultados fundamentado nos princípios Lean, em suas ferramentas e no ciclo DMAIC. O foco está em agregar valor aos serviços de saúde sob a perspectiva dos pacientes, com o objetivo de promover equidade no atendimento público.

## ROADMAP - PROJETO LEAN NA UPA 24H (UFF e MS)

	Define	Measure	Analyse	Improve	Control
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE / SAES / DAHU - UFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consensar o Escopo do Projeto (Estudo e pesquisa para aprimoramento da rede e promoção do acesso aos serviços de saúde – Implantar Fast Track)</li> <li>Definir quais UPA 24h serão convidadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar, através de indicadores e estratégia, quais UPAs serão beneficiadas.</li> <li>Enviar os termos de compromisso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar quais UPAs retornaram os termos;</li> <li>Analisar os relatórios de Diagnóstico Inicial entregues pela UFF.</li> <li>Encaminhar para UFF as UPAs participantes do Projeto.</li> <li>Analisar as propostas e cronogramas da UFF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar e Apoiar a implantação do Projeto;</li> <li>Prover feedback no decorrer do Projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar de reuniões remotas para análise de eficácia – auditoria (coordenadas pela UFF);</li> <li>Analisar os indicadores de desempenho;</li> <li>Determinar correções, se necessário;</li> <li>Monitorar numero de visitas técnicas nas UPAs.</li> <li>Oficializar o encerramento da etapa de capacitação e assessoria.</li> <li>Análise do monitoramento de indicadores.</li> </ul>
<b>UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE UFF / LabDGE – UPA 24H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definir o escopo do projeto e validar com Ministério da Saúde (foco, cronograma, formas de capacitação).</li> <li>Definir o método de implementação na UPA, em alinhamento com os 8 princípios da abordagem de Kotler.</li> <li>Definir os focos dos subprojetos a serem implantados (Fast Track) com o Ministério da Saúde.</li> <li>Consensar com o Ministério da Saúde e nortear as Boas Práticas nas UPAs (Melhoria no Fluxo de Atendimento, IRAS, Segurança do Paciente etc).</li> <li>Definir o perfil do time (gestor, líder, 4 a 6 facilitadores). Recomenda-se não alterar o time durante o projeto;</li> <li>Consensar os principais indicadores a serem utilizados (ex.: TMPP - LOS, TE);</li> <li>Definir metodologia de auditoria (cronograma, responsáveis, modelo);</li> <li>Elaborar o Contrato do Projeto, de forma a garantir a sensibilização e integração dos entes envolvidos.</li> <li>Iniciar o Projeto (Relatório A3 e método DMAIC).</li> <li>Validar os Diagnósticos Iniciais, para identificação das oportunidades;</li> <li>Realizar uma Reunião de Sensibilização.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar o Auto-diagnóstico MDE-S Inicial.</li> <li>Capacitação de facilitadores e liderança multifuncional em Lean/DMAIC.</li> <li>Implantar monitoramento dos tempos de espera e de permanência dos pacientes na UPA, definindo a fórmula para cálculo dos mesmos.</li> <li>Apoio na Implantação do DMAIC/KAIZEN;</li> <li>Aplicar DMAIC/KAIZEN:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenhar os VSM's do estado atual dos fluxos Fast Track;</li> <li>- Realizar SIPOC e VOC do fluxo de pacientes;</li> <li>- Desenhar os diagramas de Espaguetti, de Causa e Efeito e de Fluxo do Processo;</li> <li>- Identificar as variáveis críticas dos dois processos;</li> </ul> </li> <li>Implantar método (e treinar os colaboradores) para coleta de dados</li> <li>Continuar o preenchimento do Relatório A3/DMAIC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar o sistema de medição atual;</li> <li>Definir lista de Problemas e Propostas (Plano de Ação);</li> <li>Desenhar os VSM's do estado futuro dos fluxos Fast Track, contemplando possíveis ajustes de layout e fluxo de atendimento bem como alocação de recursos (material, humano) para atender tais demandas.</li> <li>Continuar o preenchimento do Relatório A3, como base para divulgação das atividades desenvolvidas;</li> <li>Analisar os indicadores da UPA;</li> <li>Analisar a relação dos indicadores (tempo de permanência e de espera) com a classificação de risco dos setores.</li> <li>Avaliar e Implantar os 5 Sensos (5S).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantar as ações do Plano de Ação no GEMBA, através de capacitação prática e teórico dos colaboradores nas ferramentas Lean.</li> <li>Analisar monitoramento dos tempos de espera e de permanência dos pacientes na UPA, definindo a fórmula para cálculo dos mesmos.</li> <li>Preencher formulários Boas Práticas com as ações implementadas (fotos antes x depois, do mesmo ângulo);</li> <li>Implantar sistema de reuniões HUDDLEE do projeto e Gestão Visual;</li> <li>Continuar o preenchimento do Relatório A3;</li> <li>Estabelecer e divulgar as diretrizes e resultados da organização.</li> <li>Implantar 10 passos da Segurança do Paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar auditorias escalonadas;</li> <li>Acompanhar os indicadores de desempenho;</li> <li>Realizar novo auto-diagnóstico MDE-S FINAL, bem como os VSM's, e comparar com os anteriores (análise de eficácia);</li> <li>Fechar DMAIC/KAIZEN;</li> <li>Concluir o preenchimento do Relatório A3;</li> <li>Entregar as Boas Práticas realizadas.</li> <li>Realizar Encontro Presencial.</li> <li>Reportar resultados ao MS (UFF).</li> <li>SOCIALIZAÇÃO: Live com todas as UPAs, através do site do LabDGE.</li> <li>Reuniões de monitoramento entre representante das UPAs e representante da UFF;</li> <li>Sistematizar o acompanhamento dos resultados das reuniões HUDDLEE através de indicadores de desempenho sobre implantação de melhores práticas, disseminando o conhecimento adquirido, visando ainda o assessoramento à novos colaboradores.</li> </ul>
<b>RESULTADOS UPA 24H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consenso com o MS / UFF;</li> <li>Contrato do Projeto por UPA;</li> <li>Guia de Implementação por visita;</li> <li>Roadmap do Projeto;</li> <li>Protocolo de Implantação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicadores (KPI's) definidos;</li> <li>Relatório A3/DMAIC;</li> <li>Tempo Médio de Permanência do Paciente (LOS).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Ações (5W1H);</li> <li>Projeto Fast Track;</li> <li>Boas Práticas;</li> <li>Segurança dos Pacientes;</li> <li>Melhoria do Fluxo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluxos Fast Track implantado;</li> <li>Boas Práticas implantadas;</li> <li>Monitoramento <i>on line</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plano de Melhoria Contínua (baseado no 5W1H).</li> <li>Tempo Médio de Permanência do Paciente (LOS) definido e monitorado.</li> </ul>

**Figura 9 – ROADMAP – Projeto Lean na UPA 24h. Fonte:** LabDGE – Laboratório Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial. ICT, Universidade Federal Fluminense – UFF de Volta Redonda – RJ

## 5. DISCUSSÃO

A superlotação dos serviços de saúde, tornou-se um problema mundial, mantendo-se num estado crônico, e em aumento, em muitos países e regiões do mundo. Embora a superlotação seja uma preocupação óbvia para os profissionais de saúde que trabalham na emergência, deve-se destacar que essa é uma questão que envolve todo o sistema de atendimento à saúde.

De acordo com os resultados do projeto descritos nos ciclos I e II acima, pode-se considerar que o objetivo proposto foi atingido com êxito, resultando na estruturação de um fluxo rápido Fast Track e ou melhorias no fluxo de atendimento para reduzir a superlotação nas UPA 24H, além da etapa do monitoramento das atividades (indicadores: LOS, LWBS, Door-Doc e Taxa de evasão) ter sido finalizada com sucesso.

O Projeto Lean nas UPA apresentou muitos resultados qualitativos e quantitativos, com a implantação de práticas enxutas e inclusivas nas UPA 24h, melhorando o fluxo de atendimento dos pacientes na rede de urgência e emergência. São resultados que possibilitam um olhar mais aprofundado na superlotação das redes de urgência e emergência.

As principais entregas previstas no plano de trabalho e pactuadas entre o MS e a UFF foram: 1. Capacitação (presencial) dos profissionais de saúde em atendimento humanizado; 2. Desenvolvimento de metodologia e capacitação (presencial) dos profissionais em novas metodologias de gestão (Lean Healthcare, Teoria de Restrições, Teoria de Filas, dentre outras); 3. Assessoria (presencial) para o acolhimento humanizado aos usuários e familiares, além de contribuir com a equipe multiprofissional do Pronto Socorro, atendendo a Política Nacional de Humanização nos serviços de saúde de urgência e emergência; 4. Orientação e monitoramento remoto de indicadores para reduzir o TMP (Tempo Médio de Permanência); 5. Assessoria (presencial) para a identificação de potenciais oportunidades de melhoria de fluxo e processo objetivando uma gestão mais eficiente dos recursos.

Nesse sentido, uma série de ações foram desenvolvidas para que servissem de suporte para ao projeto dentre elas: estruturação de material de apoio e educativos para o público alvo; planejamento de visitas técnicas

presenciais nas 50 UPA de cada ciclo em diferentes estados do Brasil; avaliação inicial dos serviços e ambiente; envolvimento de toda a rede da UPA para impactar na mudança a cultura e reorganização; apoio no uso de ferramentas e na condução de equipes para mudanças e reorganização de processos; revisão de instrumentos, ferramentas e construção de diagramas direcionadores de acordo com o método DMAIC; elaboração de materiais educativos e de apoio relacionados aos processos de intervenção/mudanças; monitoramento das atividades e visitas técnicas, assim como o controle das ações de cada projeto de implantação das melhorias, além do monitoramento remoto dos indicadores com a apresentação dos resultados alcançados pelas unidades participantes. Diante do escopo robusto do projeto no ciclo I, foi necessário a participação de uma equipe composta por 30 trinta docentes e discentes e 20 vinte especialistas, que atuaram na gestão, pesquisa, capacitação e assessoria às cinquenta UPA selecionadas no ciclo I, e distribuídas em oito estados e o Distrito Federal, sendo realizadas mais de 28,3 (vinte e oito mil e trezentas) horas de capacitação para os 548 (quinhentos e quarenta e oito) colaboradores das UPA entre os meses de abril e novembro/2020.

Referente ao ciclo II, o projeto contou com a participação de 68 pesquisadores e colaboradores, atuando na gestão, pesquisa, capacitação e assessoria (tutoria presencial) às 50 UPA distribuídas em 9 nove estados do Brasil, sendo realizada cerca de 42.200h de tutorias presenciais e um total de 105.204 horas de capacitação entre março e dezembro de 2022.

A metodologia do Projeto Lean nas UPA 24H ciclo II beneficiou milhões de usuários da rede pública de saúde do país, sendo realizado o total de 105.204 horas de capacitação.

A grande abrangência do Projeto pôde ser observada com base no alcance populacional em que se encontraram as 100 UPA participantes. Estima-se uma capacidade diária de atendimento nas 50 UPA próximo de 19.650 atendimentos diários considerando o critério de porte de cada UPA e com abrangência de atendimento populacional médio de 33.769.300 habitantes nas 100 UPA nos ciclos I e II – Projeto Lean na UPA.

Além disso, um destaque importante foi o comprometimento do projeto em cumprir seus objetivos com relação à superlotação das urgências e emergências, mesmo durante a pandemia. Pois, não houve suspensão das

visitas técnicas nas UPA 24h, se tornando um importante auxílio ao SUS no combate à COVID-19.

Ressalta-se que a constante capacitação das equipes de melhorias das UPA e utilização de ferramentas de melhoria contínua e qualidade e segurança do paciente junto aos servidores e colaboradores das 50 UPA 24h foram percursos para o alcance dos objetivos, como a redução do tempo médio de permanência dos pacientes nas UPA 24h e avaliação e a redução da superlotação.

**Avaliação da Eficiência do *Lean Healthcare* nas UPA 24h:** A implementação do *Lean Healthcare* resultou em uma redução significativa no tempo de espera dos pacientes, evidenciada pela melhoria no Tempo Porta-Médico de 44,9%.

**Análise da Redução da Superlotação:** A superlotação foi abordada com sucesso, como demonstrado pela redução significativa de 66,6% na taxa de pacientes que saíram sem serem atendidos (LWBS).

**Estudo da Implementação de Ferramentas e Métodos do *Lean Healthcare*:** Foram implementadas 678 ações de melhorias, além da criação de 450 relatórios de visitas técnicas, que incluíram a implementação de ações voltadas à humanização e 678 ações de melhorias, evidenciando a aplicação prática das ferramentas e métodos do *Lean Healthcare* nas UPA 24h.

**Monitoramento das Melhorias Implementadas:** O projeto implementou um sistema de monitoramento contínuo, utilizando indicadores chave de desempenho como tempo de espera, tempo de permanência dos pacientes (LOS), e taxa de evasão (LWBS), para avaliar a eficácia das melhorias. Isso incluiu a análise do monitoramento dos tempos de espera e de permanência dos pacientes na UPA, definindo a fórmula para cálculo deles, e a implantação de sistema de reuniões HUDLEE do projeto e Gestão Visual.

**Disseminar o Conhecimento e as Práticas do *Lean Healthcare*:** Através da capacitação prática e teórica dos colaboradores nas ferramentas *Lean*, o projeto promoveu a disseminação do conhecimento e das práticas do *Lean Healthcare*. Isso foi complementado pelo preenchimento de Formulários Boas Práticas com as ações implementadas e pela divulgação das diretrizes e resultados da organização.

**Contribuir para a Humanização do Atendimento:** O projeto avaliou o impacto das ações voltadas à humanização do atendimento nas UPA, como a implementação do Fluxo *Fast Track* para pacientes classe verde, visando melhorar a experiência do paciente e promover um atendimento mais eficiente e acolhedor.

**Avaliar a Expansão do Projeto Lean nas UPA:** A necessidade de expandir o Projeto Lean nas UPA para outras unidades de saúde no Brasil foi reconhecida, considerando os resultados positivos obtidos e a necessidade de melhorar a qualidade da gestão da saúde pública em todo o país. Isso inclui a importância de tornar esses projetos Programas de Políticas Públicas, com a implantação da metodologia *Lean Healthcare* nas demais Unidades de Pronto Atendimento (UPA-24h) em todo Brasil.

**Melhorar a Segurança do Paciente nas UPA:** A implementação dos 10 passos da Segurança do Paciente, conforme recomendado pelo projeto, demonstrou um compromisso com a melhoria da segurança e da qualidade do atendimento ao paciente. A adoção dessas práticas visa minimizar riscos e garantir um atendimento mais seguro e eficaz nas UPA. A implementação dessas medidas é um indicativo de que o projeto não apenas focou na eficiência operacional, mas também na qualidade do cuidado prestado aos pacientes.

Em resumo, os resultados obtidos com a implementação do Projeto Lean nas UPA demonstram melhorias significativas em diversos aspectos do atendimento ao paciente, incluindo a redução do tempo de espera e da superlotação, a implementação de práticas voltadas para a humanização do atendimento, e a melhoria na segurança do paciente. Esses resultados reforçam a importância de continuar e expandir esses projetos, potencialmente como Programas de Políticas Públicas, para promover uma gestão da saúde pública mais eficiente e de qualidade em todo o Brasil.

Um exemplo claro dos benefícios do *Lean Healthcare* pode ser observado na UPA Paulista de Guarulhos. Após a implementação da metodologia, a unidade relatou melhorias significativas em diversos aspectos operacionais e no atendimento aos pacientes. A descrição da jornada Lean dessa UPA encontra-se no memorial abaixo onde os resultados apresentados convergem com os explicitados na presente dissertação.

Durante o ano de 2021, a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h Paulista, localizada em Guarulhos - SP, foi selecionada como uma das unidades piloto para implementação do projeto devido aos desafios enfrentados na gestão de fluxos de pacientes e na otimização dos recursos disponíveis. Durante todo o projeto a equipe multidisciplinar, composta por especialistas em *Lean Healthcare*, consultores do Ministério da Saúde e membros da UFF, realizaram nove visitas técnicas para análise detalhada dos processos existentes.

Após meses de intensa colaboração entre o Ministério da Saúde, a Universidade Federal Fluminense (UFF) e a equipe da Unidade de Pronto Atendimento (UPA) 24h Paulista em Guarulhos - SP, o projeto Lean nas UPA 24h avançou para uma fase crucial. As visitas técnicas iniciais revelaram desafios significativos: um fluxo de pacientes não otimizado, escalas de trabalho desequilibradas e protocolos de atendimento inconsistentes. O fluxo de pacientes não estava otimizado, resultando em longos tempos de espera desde a triagem até o atendimento médico. A gestão de recursos humanos também era um ponto crítico, com escalas de trabalho desbalanceadas e alta rotatividade de pessoal. Além disso, a falta de padronização nos protocolos de atendimento levava a inconsistências na qualidade do serviço prestado.

Com base nas análises realizadas, a equipe de consultores e colaboradores da UPA 24h Paulista trabalhou em estreita colaboração para identificar áreas prioritárias de intervenção. Foi estabelecido um plano de ação que incluía a revisão dos processos de triagem, a implementação de novos protocolos de atendimento baseados em melhores práticas e a reorganização do espaço físico para melhorar o fluxo de pacientes e após as semanas de planejamento e discussão, as melhorias começaram a ser implementadas gradualmente. O *layout* da recepção foi redesenhado para facilitar o fluxo de pacientes, reduzindo o tempo de espera e melhorando a experiência geral dos usuários. Novos sistemas de escalas de trabalho foram introduzidos, levando em consideração a demanda por horários específicos e garantindo uma distribuição mais equilibrada da carga de trabalho entre os funcionários.

À medida que as mudanças eram implementadas, começaram a surgir resultados positivos. O tempo médio de atendimento desde a triagem até o atendimento final foi reduzido em cerca de 30%, proporcionando um atendimento mais ágil e eficiente aos pacientes que buscavam assistência na UPA 24h

Paulista. Além disso, a padronização dos protocolos de atendimento melhorou a consistência na qualidade dos diagnósticos e tratamentos oferecidos.

Durante todo o processo, os funcionários da UPA 24h Paulista compartilharam suas experiências e observações, destacando a importância da colaboração e do comprometimento com as mudanças propostas. Depoimentos enfatizaram como as novas práticas não apenas melhoraram a eficiência operacional, mas também fortaleceram o espírito de equipe e a confiança no ambiente de trabalho.

À medida que o projeto se aproximava de sua conclusão, ficou claro que o Lean nas UPA havia proporcionado benefícios significativos à UPA 24h Paulista. A colaboração entre o Ministério da Saúde, a UFF e a equipe local resultou em melhorias tangíveis na prestação de serviços de saúde, além de estabelecer um modelo exemplar para outras unidades enfrentarem desafios semelhantes.

O êxito do projeto na UPA 24h Paulista demonstrou o potencial transformador da metodologia *Lean Healthcare* na melhoria da qualidade e eficiência dos serviços de saúde pública. Com o avanço, decidiu-se por ser fundamental expandir essas práticas para outras unidades e continuar buscando inovações que possam aprimorar ainda mais o cuidado com os pacientes em todo o país.

Com o sucesso inicial do projeto, os próximos passos se concentravam na consolidação e expansão das melhorias alcançadas. O monitoramento contínuo dos indicadores de desempenho e a avaliação sistemática dos processos garantiriam que as mudanças implementadas fossem sustentáveis a longo prazo. Além disso, iniciativas de capacitação contínua foram planejadas para manter a equipe atualizada e preparada para enfrentar desafios futuros.

O projeto não apenas visava melhorar a qualidade do atendimento na UPA 24h Paulista, mas também servir como um modelo inspirador para outras unidades de saúde. A expectativa era que as práticas bem-sucedidas pudessem ser replicadas em mais UPA, promovendo um impacto positivo mais amplo na saúde pública.

O projeto Lean nas UPA representou um marco significativo na busca por melhorias operacionais e na qualidade do atendimento em serviços de urgência

e emergência. Em várias UPA 24h, incluindo a UPA 24h Paulista em Guarulhos - SP, as intervenções do projeto foram meticulosamente implementadas com o objetivo de otimizar processos e eliminar desperdícios.

A UPA 24h Paulista valorizou o *feedback* dos pacientes como uma ferramenta fundamental para aprimorar seus serviços. Ocorreu uma análise criteriosa dos comentários dos pacientes e dos dados coletados permitiu à UPA adaptar suas práticas de atendimento de acordo com as necessidades e expectativas dos usuários. Com processos mais eficientes e uma melhor qualidade de atendimento, os pacientes relataram uma experiência mais positiva e satisfatória durante sua estadia na UPA. O tempo de espera reduzido e a maior organização nos serviços prestados contribuíram significativamente para essa melhoria.

Essas práticas exemplares não apenas melhoraram a eficiência operacional da UPA 24h Paulista, mas também elevaram significativamente a qualidade do cuidado prestado aos pacientes, consolidando seu papel como um modelo de excelência dentro do projeto Lean nas UPA.

Além dos benefícios tangíveis, o Projeto Lean também promoveu na UPA 24h Paulista um forte engajamento das equipes de saúde. Com uma cultura de melhoria contínua incentivada pelo Lean, as equipes foram capacitadas a identificar e resolver problemas de forma proativa. Isso não apenas melhorou o ambiente de trabalho, mas também fortaleceu o senso de responsabilidade e colaboração entre os profissionais de saúde.

Dessa maneira, a implementação do Lean nas UPA 24h não apenas trouxe melhorias imediatas, mas também estabeleceu uma base sólida para os encaminhamentos futuros. Foi dada a continuidade à busca pela excelência operacional e pelo cuidado na busca de alta qualidade, com a UPA 24h Paulista e outras unidades, inspirando-se mutuamente para continuarem aperfeiçoando seus processos e práticas.

Ao longo da execução do projeto Lean nas UPA 24h, diversos artigos foram escritos e publicados, trazendo à tona dados e informações que evidenciam o impacto positivo e a transformação promovida na gestão pública de saúde abordada nesta dissertação. Esses estudos revelam como a implementação das práticas Lean contribuiu para a otimização dos processos de atendimento, redução de desperdícios e melhoria na eficiência dos serviços de

urgência e emergência. E o grande beneficiado com essas mudanças é o usuário do SUS, que enfrenta uma luta diária para obter atendimento de qualidade em meio à sobrecarga do sistema e às limitações estruturais e de recursos. Essas publicações não só destacam os desafios superados, mas também apontam para o avanço contínuo na busca por um atendimento mais humanizado e eficiente nas unidades de pronto atendimento.

Lima et al. (2022) avaliaram o impacto das estratégias Lean na eficiência das Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) no Brasil, destacando o foco na humanização e melhoria da gestão dos serviços de saúde por meio do "Projeto Lean nas UPA 24h". A implementação dessas estratégias resultou em melhorias significativas, como a redução do tempo de espera dos pacientes, diminuição da superlotação e otimização dos recursos. Além disso, aumentou a satisfação dos usuários e promoveu uma cultura de melhoria contínua dentro das unidades.

Por sua vez, Reis et al. (2022), em seu estudo voltado para o processo DMAIC no contexto do Six Sigma e Lean Six Sigma, investigaram como essa abordagem poderia melhorar o cuidado direto ao paciente. Constatou-se que, apesar dos desafios como resistência à mudança e recursos limitados, a aplicação das práticas resultou em melhorias notáveis. Entre os benefícios, destacam-se maior segurança e satisfação do paciente, redução de complicações e erros de medicação, recuperação mais rápida dos pacientes e economia financeira.

No trabalho de Vieira et al., a relevância do *Fast-Track* para o gerenciamento da superlotação em Departamentos de Emergência foi o foco central. A pesquisa, baseada em dados do Projeto Lean nas UPA 24h, concluiu que a estratégia *Fast-Track* é eficaz, reduzindo o tempo médio de permanência dos pacientes, aumentando a produtividade e a satisfação. A estratégia foi amplamente adotada em diversos hospitais para mitigar os impactos da superlotação, sendo considerada uma solução viável para melhorar o fluxo de pacientes.

Em outra abordagem, dos Reis et al. (2022), no estudo "DMAIC na melhoria dos processos de cuidado ao paciente: Replicação e lições aprendidas no contexto da saúde", destacaram os resultados significativos da aplicação do DMAIC no Lean Six Sigma. A metodologia não apenas reduziu o tempo de permanência dos pacientes, como também aumentou a satisfação dos usuários,

ênfatizando a importância de replicar projetos de melhoria em diferentes unidades de saúde.

De maneira complementar, Chaves et al. (2022) analisaram o método *Fast-Track* em UPAs 24h sob a perspectiva do *Lean Healthcare*. O estudo, baseado em relatórios técnicos do Projeto *Lean*, demonstrou que a implementação dessa abordagem resultou em ganhos de eficiência, como a redução do tempo de espera dos pacientes de baixa complexidade e a diminuição das aglomerações nas unidades.

Ramos et al. (2022), por sua vez, investigaram a aplicação de princípios Lean como tecnologia assistiva voltada para otimizar o atendimento de pessoas com deficiência visual nas UPAs 24h. A pesquisa evidenciou que a utilização dessa tecnologia assistiva reduziu significativamente o tempo de espera e melhorou a acessibilidade e a inclusão dos pacientes. O monitoramento de indicadores como "tempo de permanência" e "tempo da porta ao atendimento" indicou melhorias na autoestima e qualidade de vida desses pacientes.

Por fim, Santos et al. (2022), no artigo "Teoria das Filas: Contribuições e Aplicações no Campo da Gestão de Serviços de Saúde – Uma Abordagem Bibliométrica", analisaram a importância da Teoria das Filas para otimizar a gestão em serviços de saúde. A pesquisa apontou que essa teoria é fundamental para melhorar a alocação de recursos e o planejamento hospitalar, ajudando a gerenciar a superlotação e, conseqüentemente, a aumentar a qualidade do atendimento em serviços de emergência.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

### 6.1 CONCLUSÕES

Esta dissertação apresentou resultados obtidos no “Projeto Lean nas UPA 24h” nos dois ciclos de projeto realizado nos anos de 2020 a 2022 e os resultados obtidos fornecem uma visão clara sobre a eficácia da metodologia Lean Healthcare.

O presente estudo atingiu com sucesso o objetivo geral de analisar o impacto das estratégias Lean Healthcare nas Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) do Brasil, com o intuito de reduzir a superlotação, otimizar os fluxos de atendimento e melhorar a eficiência operacional, dentro do contexto do "Projeto Lean nas UPA 24h".

A pesquisa demonstrou que a implementação das práticas *Lean*, fundamentadas nas Oito Etapas do Modelo de Mudança de Kotter e no método DMAIC, promoveu uma transformação significativa na gestão das UPA, aprimorando a qualidade dos serviços e a humanização do atendimento de urgência no SUS.

As estratégias *Lean* aplicadas nas UPA 24h resultaram em uma redução expressiva nos tempos de espera e na superlotação, confirmando a eficiência operacional através da eliminação de desperdícios e do redesenho dos processos. O envolvimento dos colaboradores em todas as etapas e a criação de um ambiente de cuidado mais acolhedor evidenciaram a contribuição das práticas *Lean* para a humanização dos serviços, atendendo às necessidades dos pacientes de maneira mais eficaz e eficiente.

Além disso, o projeto forneceu subsídios valiosos para a adoção do Lean Healthcare como uma política pública no SUS, demonstrando que as práticas *Lean* são viáveis, adaptáveis e capazes de promover sustentabilidade nos serviços de saúde. Os resultados positivos alcançados reforçam o potencial de expansão e replicação dessas estratégias em outras unidades do SUS, contribuindo para a melhoria contínua do sistema público de saúde no Brasil.

Assim detalha-se como cada um dos objetivos específicos foi alcançado, destacando os principais resultados e aprendizados do projeto.

**Objetivo específico 1** – Avaliar a eficiência das estratégias Lean na redução do tempo de espera e superlotação;

**Conclusão 1** – Foi possível avaliar com êxito a eficiência das estratégias Lean na redução do tempo de espera e da superlotação. Realizou-se uma análise quantitativa dos principais indicadores, como o tempo médio de permanência dos pacientes e a taxa de ocupação nas UPA 24h. O método DMAIC também foi aplicado, identificando e eliminando gargalos nos fluxos de atendimento. Isso resultou em uma redução significativa no tempo de espera e na superlotação, com melhorias de (39,5% no ciclo I e 30% no ciclo II). Essas melhorias foram monitoradas através de medições contínuas, comprovando a eficácia das estratégias *Lean* adotadas.

**Objetivo específico 2** – Analisar a otimização de processos e recursos;

**Conclusão 2** – Foi realizada uma análise da otimização de processos e recursos, e, por meio do mapeamento do fluxo de valor (VSM), os processos foram redesenhados com o objetivo de eliminar desperdícios e melhorar a utilização dos recursos disponíveis. As ferramentas Lean, como *Kaizen* e 5S, foram implementadas com sucesso para padronizar procedimentos e otimizar o fluxo de trabalho nas UPA 24h. Destaca-se que a análise documental e o acompanhamento dos ciclos de implementação demonstraram uma melhoria na gestão dos recursos humanos e materiais, contribuindo para o aumento da eficiência operacional. Além disso, a padronização de fluxos de trabalho e a adoção de práticas baseadas em evidências contribuíram para uma maior segurança no cuidado aos pacientes, refletindo em um ambiente mais organizado e eficaz para o atendimento emergencial. Aqui destacamos os 900 relatórios de visitas técnicas elaborados, os 200 DMAIC implementados nas UPA 24h onde pelo menos 100 foram voltados para o Fast Track. Foram entregues os certificados *Black Belt* e *Green Belt* em *Lean Six Sigma* para todas as equipes das UPA 24h e cerca de 1700 ações de melhorias (ciclo I e ciclo II), evidenciadas e acessíveis pelo aplicativo “Práticas implantadas nas UPA”.

**Objetivo específico 3** – Investigar a contribuição das práticas Lean para a humanização do atendimento;

**Conclusão 3** – Investigou-se a contribuição das práticas Lean para a humanização do atendimento, com a criação de equipes de melhoria e o treinamento dos colaboradores em práticas de atendimento humanizado.

Destacou-se a importância do envolvimento e da comunicação eficaz com os pacientes. As estratégias *Lean* adotadas no projeto promoveram um ambiente de cuidado mais acolhedor, com ênfase na escuta ativa e no engajamento dos colaboradores em todos os níveis. Relatos tanto de pacientes quanto de profissionais indicaram melhorias na satisfação com o atendimento, evidenciando a contribuição das práticas *Lean* para a humanização dos serviços prestados que podem ser identificadas por meio dos vídeos de *youtube* com os depoimentos das Unidades participantes que ao eliminar desperdícios e otimizar o fluxo de trabalho, os profissionais de saúde conseguiram dedicar mais tempo à interação humana, garantindo que os pacientes sejam tratados com dignidade, respeito e atenção individualizada.

**Objetivo específico 4** – Fornecer subsídios para a adoção do *Lean healthcare* como política pública no SUS.

**Conclusão 4** – Considerando os efeitos do Projeto *Lean* nas UPA 24h anteriormente citados assim como o desenvolvimento do *Roadmap*, foram fornecidos subsídios para a adoção do *Lean Healthcare* como política pública no SUS, considerando os resultados positivos obtidos, como a redução do tempo de espera, a melhoria dos fluxos operacionais e o aumento da satisfação dos usuários. Esses resultados oferecem evidências sólidas para que o *Lean Healthcare*, implantado pela Universidade Federal Fluminense e seu modelo de gestão de projeto, seja considerado uma política pública eficaz.

As práticas documentadas e os conhecimentos adquiridos durante o projeto servem como modelo para a expansão e replicação das estratégias *Lean* em outras unidades do SUS. Dessa forma, o Projeto *Lean* nas UPA 24h demonstrou que a abordagem *Lean Healthcare* é viável e adaptável ao contexto do SUS, promovendo maior eficiência, qualidade e sustentabilidade nos serviços de urgência e emergência.

Esses pontos demonstram que os objetivos específicos foram atingidos, reforçando o potencial das estratégias *Lean* para transformar a gestão das UPA 24h e contribuir para a melhoria contínua do sistema público de saúde no Brasil.

Dada a sua vasta abrangência populacional e os resultados significativos alcançados nas 100 UPA participantes, o Projeto *Lean* nas UPA 24h se mostra um modelo robusto e eficaz para a gestão da saúde pública. A capacidade de atendimento melhorada e a eficiência operacional alcançada evidenciam que o

projeto não apenas beneficia os usuários do sistema, mas também traz ganhos estruturais que podem ser replicados em todo o país. Esses avanços indicam um caminho promissor para que a metodologia Lean se consolide como uma política pública, capaz de transformar de forma contínua e sustentável o atendimento nas unidades de saúde, garantindo qualidade e acessibilidade à população.

## 6.2 PERSPECTIVAS

A luta diária dos usuários do SUS nos serviços de urgência e emergência, portanto, é uma jornada de resistência, enfrentando não apenas a doença, mas também os obstáculos impostos por um sistema que, apesar de seus avanços, ainda precisa superar desafios estruturais profundos para oferecer um atendimento mais ágil, humanizado e digno.

Ao adotar os princípios *Lean*, que incluem a eliminação de desperdícios, otimização de processos e foco na satisfação do paciente, a gestão pública pode transformar a forma como os serviços de saúde são prestados. Isso implica uma mudança cultural significativa, onde a melhoria contínua se torna uma prática institucionalizada, e a tomada de decisões é baseada em dados e indicadores de desempenho, contribuindo diretamente para a criação de um sistema de saúde mais sustentável e acessível, ao garantir que os recursos sejam utilizados de maneira mais inteligente, beneficiando principalmente as camadas mais vulneráveis da população.

É notório diante dos resultados alcançados do projeto Lean nas UPA 24 que essas iniciativas podem deixar de ser pontuais e se consolidarem como verdadeiros programas de governo. O projeto conseguiu ter uma abrangência de 100 UPA 24h ou seja 12,8%, porém existem ainda 681 (87,2%) do universo de UPA 24h com financiamento 100% SUS que poderiam em um programa contínuo usufruir desta metodologia.

Nesse cenário; o SUS, tão essencial para milhões de brasileiros, tem todos os caminhos para oferecer um atendimento mais ágil, eficiente e humanizado. O usuário do SUS, que hoje enfrenta longas filas, superlotação e

um sistema muitas vezes sobrecarregado, merece ser o centro das atenções, o maior beneficiado por políticas que visam transformar a gestão da saúde pública.

Ao integrar o *Lean* como uma política governamental ampla, considerar-se-iam mudanças estruturais que vão além da simples organização dos recursos. Trata-se de uma reconfiguração do cuidado, onde cada minuto de espera é reduzido, cada atendimento é aprimorado, e cada profissional de saúde atua em um ambiente mais leve, mais funcional, focado no que é essencial: o bem-estar do paciente.

A perspectiva de adotar o *Lean* como política pública no Brasil é promissora, considerando os desafios atuais, como o aumento da demanda por serviços de saúde e a necessidade de maior eficiência operacional. A experiência positiva do Projeto Lean nas UPA 24h demonstra que essa metodologia pode ser integrada de forma sustentável à gestão pública, promovendo melhorias na qualidade e no acesso aos serviços de saúde para a população

Propõe-se a criação de centros de excelência em diferentes regiões, dedicados a disseminar melhores práticas e promover uma cultura de melhoria contínua. Isso incluiria a padronização de processos para aumentar a segurança do paciente, a redução de erros médicos e a implementação de protocolos clínicos baseados em evidências científicas.

Para viabilizar essa iniciativa, seria essencial estabelecer parcerias estratégicas com instituições de saúde, universidades e centros de pesquisa. Programas de capacitação contínua em Lean Healthcare seriam desenvolvidos para gestores e profissionais de saúde, garantindo a sustentabilidade e o sucesso das mudanças implementadas. Monitorar regularmente os indicadores de desempenho também seria fundamental para avaliar o impacto das reformas e ajustar estratégias conforme necessário.

Com um programa nacional de saúde pautado nas práticas *Lean*, poderíamos ver a redução significativa das filas intermináveis, da angústia de esperar por horas em uma unidade de emergência. Ter-se-iam unidades equipadas e preparadas, com fluxo eficiente, onde cada pessoa que busca atendimento é recebida com dignidade e cuidado. As unidades de saúde, que hoje enfrentam a superlotação, se tornariam espaços onde a eficiência se alia

ao acolhimento, onde o paciente é tratado com rapidez e atenção, sem comprometer a qualidade do atendimento.

Esse futuro possível é um reflexo de um SUS que olha para a frente, que se adapta, que inova. Um SUS onde o usuário deixa de ser apenas mais um número nas estatísticas e passa a ser tratado com o respeito que merece, com um atendimento ágil, humanizado e eficiente. Transformar projetos como o Lean nas UPA em programas permanentes de governo significa, acima de tudo, reconhecer que a saúde é um direito inalienável e que cada cidadão brasileiro merece o melhor cuidado possível. É criar um sistema de saúde que não apenas trate doenças, mas que cure a espera, o cansaço e o descaso, oferecendo esperança e cuidado em cada atendimento.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albuquerque MV, Viana ALDA, De Lima LD, Ferreira MP, Fusaro ER, Lozzi FL. Desigualdades regionais na saúde: mudanças observadas no Brasil de 2000 a 2016. *Ciênc Saúde Colet*. 2017; 22(4):1055-64.

American College of Emergency Physicians. *Consensus statement: definitions for consistent emergency department metrics*. Washington, DC, 2011.

Disponível em:

<<https://www.acep.org/content.aspx?id=32050#sm.00000d0inlfgu7eotrmweu8or88pt>> Acesso em: 6 jan. 2018.

Andreammatteo A, Ianni L, Lega F, Sargiacomo M. Lean in healthcare: a comprehensive review. *Health Pol*. 2015; 119(9): 1197-209.

Anziliero F, Dal Soler BE, Silva BA, Beghetto MG. Manchester System: time spent on risk classification and priority of care at an emergency medical service. *Rev Gaucha Enferm*. 2016;37(4):e64753.

Araujo JL, Oliveira KKD, Freitas RJM. In defense of the Unified Health System in the context of SARS-CoV-2 pandemic. *Rev Bras Enferm*. 2020; 73(Suppl 2):20200247.

Bittencourt RJ, Hortale VA. Intervenções para solucionar a superlotação nos serviços de emergência hospitalar: uma revisão sistemática. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25:1439-54.

Bittencourt RJ. *A superlotação dos serviços de emergência hospitalar como evidência de baixo desempenho organizacional*. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2010. 152 p.

Brasil, Ministério da Saúde. Rede Humanização SUS. *Política Nacional de Humanização*. Brasília – DF, 2013. Disponível em:

<[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_humanizacao\\_pnh\\_folheto.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh_folheto.pdf)>

Brasil. Ministério da Saúde (BR). *Portaria nº 2.648, de 7 de novembro de 2011. Redefine as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto-atendimento (UPA 24h) e do conjunto de serviços de urgência 24 (vinte e quatro) horas da Rede de Atenção às Urgências, em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências*. Diário Oficial Uniao. 8 nov 2011; Seção1:48. Disponível em:

<[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2648\\_07\\_11\\_2011.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2648_07_11_2011.html)>

Brasil. Ministério da Saúde. *Hospital Federal Cardoso Fontes triplica atendimentos e reduz tempo de permanência de pacientes*. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/marco/hospital-federal-cardoso-fontes-triplica-atendimentos-e-reduz-tempo-de-permanencia-de-pacientes>>. Acesso em:10 de jul. de 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. *Lei nº 12,101, de 27 de Novembro de 2009*.

Brasil. Ministério da Saúde. *Portaria nº 2.648, de 07 de novembro de 2011.*  
Disponível em: <  
[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2648\\_07\\_11\\_2011.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2648_07_11_2011.html)  
>. Acesso em: 23/10/2012.

Brasil. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.020 de 13 de maio de 2009.*  
*Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências.* Diário oficial [da] União, Brasília, DF, 15 maio 2009. Disponível em:  
<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1020\\_13\\_05\\_2009.htm](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1020_13_05_2009.htm)  
>

Brasil. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.020, de 13 de maio de 2009.*  
*Estabelece diretrizes para a implantação do componente pré-hospitalar fixo para a organização de redes locais de atenção integral às urgências em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências.* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 mai. 2009. p. 59. Disponível em:  
<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1020\\_13\\_05\\_2009.htm](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt1020_13_05_2009.htm)  
>

Brasil. Ministério da Saúde. *Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS).* Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 jul. 2011. Seção 1, p. 69-70. Disponível em:  
<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600\\_07\\_07\\_2011.htm](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1600_07_07_2011.htm)  
>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde *Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar.* Brasília: Ministério da Saúde, 60 p., 2001b. DISPONÍVEL EM:  
<<https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnhah01.pdf>>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Implantação das Redes de Atenção à Saúde e outras estratégias da SAS.* Brasília, DF, 2014. Disponível em:  
<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao\\_redes\\_atencao\\_sau\\_de\\_sas.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/implantacao_redes_atencao_sau_de_sas.pdf)>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. *Política Nacional de Humanização. Formação e Intervenção.* Brasília – DF. 2010. Disponível em:  
<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_humanizacaoSUS.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_humanizacaoSUS.pdf)>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. *Recomendações para operacionalização da política nacional de promoção da saúde na atenção primária à saúde [recurso eletrônico].* Brasília : Ministério da Saúde, 2022. 49 p. disponível em:  
<[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes\\_politica\\_promocao\\_atencao\\_saude.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/recomendacoes_politica_promocao_atencao_saude.pdf)>

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas da Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. *Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher*. Brasília: Ministério da Saúde, 199 p., 2001a. DISPONÍVEL EM: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04\\_13.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf)>

Brasil. Presidência da República. *Decreto no 7508/2011, de 28 de julho de 2011. Regulamenta a Lei no 8.080, de 19 de setembro de 1990, para dispor sobre a organização do Sistema Único de Saúde - SUS, o planejamento da saúde, a assistência à saúde e a articulação interfederativa, e dá outras providências*. Diário Oficial da União. 29 Jul 2011. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7508.htm)>

Brasil. Tribunal de Contas da União. *Relatório Sistemático de Fiscalização: saúde*. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2014. 250 p. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/fic-saude-relatorio-sistemico-de-fiscalizacao-de-saude-exercicio-2014.htm>>

Calegari RC, Massarollo MCKB, Santos MJ. Humanização da assistência à saúde na percepção de enfermeiros e médicos de um hospital privado. *Rev Esc Enferm USP*. 2015; 49:42-7.

Campos Junior JdeO. *Metodologia lean healthcare vivências de gestores no contexto hospitalar*. 2019. Dissertação (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, 140p., 2019.

Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health. *Emergency department overcrowding in Canada: What are the issues and what can be done? Research highlights*. 2006. Disponível em: <<https://www.cadth.ca/emergency-department-overcrowdingcanadawhat-are-issues-and-what-can-be-done-1>>. Acesso em: 6 nov. 2018.

Canadian Association of Emergency Physicians. *Advocacy*. 2003. Disponível em: <http://caep.ca/advocacy/>. Acesso em: 6 jan. 2024.

Carvalho MS, Lima LD de, Coeli CM. Ciência em tempos de pandemia. *Cad. Saúde Pública*. 2020; 36(4): e00055520.

Chaves, SM do. *Fast Track nas UPAs 24h: Análise das oportunidades de melhorias contínuas com uso do INTRAMUTEQ/*. 2021. Tese de doutorado – Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2021.

College of Emergency Medicine (London). *Crowding in Emergency Departments*. 2014. Disponível em: <<https://www.cambridgeshireandpeterboroughccg.nhs.uk/easysiteweb/getresouce.axd?assetid=3743&type=0&servicetype=1>>. Acesso em: 6 jan. 2018.

dos Reis MEDM, de Abreu MF, Neto ODOB, Viera LEV, Torres LF, Calado RD. DMAIC in improving patient care processes: replication and Lessons learned in context of healthcare. *IFAC-PapersOnLine*. 2022; 55(10): 549-54.

Dourado EMR. *Análise da Política Nacional de Atenção às Urgências: uma proposta*. 2013. 154 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2013

Goh TN, Xie M. Improving on the six sigma paradigm. *TQM Mag*. 2006; 16(4): 235-40.

Grabois V, Bittencourt R. Superlotação dos serviços de emergência. In: Sousa P, Mendes W, orgs. *Segurança do paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde* [online]. 2. ed. rev. updt. Rio de Janeiro, RJ: CDEAD, ENSP, Editora Fiocruz; 2019. p. 315-34.

Guimarães R. *Proposta de implementação de Lean Healthcare em um laboratório de hospital público*. 2014. Monografia (TCC) do Curso de Engenharia Química – Escola de Engenharia de Lorena da Universidade de São Paulo. 93 p., 2014.

Habib MI, Khan KM. Overcrowding and possible solutions for a busy paediatric emergency department. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2017; 67(9):1398-403.

Hoga LAK. A dimensão subjetiva do profissional na humanização da assistência à saúde: uma reflexão. *Rev Esc Enferm USP*. 2004; 38:13-20.

Hwang U, McCarthy ML, Aronsky D, Asplin B, Crane PW, Craven CK, Epstein SK, Fee C, Handel DA, Pines JM, Rathlev NK, Schafermeyer RW, Zwemer F, Bernstein SL. Measures of crowding in the emergency department: a systematic review. *Acad Emerg Med*. 2011; 18:527-38.

Jorge AO, Coutinho AAP, Cavalcante APS, Fagundes AMS, Pequeno CC, Carmo MD, Abrahão PDTM. Entendendo os desafios para a implementação da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Brasil: uma análise crítica. *Divul Saúde Debate*. 2014; 52:125-45.

Konder MT, O'Dwyer G. A integração das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) com a rede assistencial no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Interface (Botucatu)*, 2016; 20(59): 879-92.

Krafcik JF. Triumph of the lean production system. *Sloan Manag Rev*. 1988; Fall; 30(1):[s. l.].

Lean Institute Brasil. *O que é lean: definição e aplicações*. [s.d.]. Disponível em: <<https://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx>>. Acesso em: 11 de jul. de 2024.

Lima AdaC, Barbosa CL, Chaves SM do A, Oliveira JG, Queiroz TL, Calado RD. Potential of continuing education in health of improvement practices in urgency and emergencies in Emergency Care Units – UPA-24h. *IFAC PapersOnLine*. 2022; 55(10):906-9.

Lino APBL, Bernardes KAG, de Melo L, Lot LT, Fernandes AS. Lean nas emergências: atuação na superlotação da unidade de emergência referenciada do hospital de clínicas da Unicamp. *Braz J Dev.* 2022; 8(3):22372-8.

Maia L. *Projeto Lean agiliza atendimento nas UPA24h: Metodologia reduziu em 39,5% a espera dos pacientes em 43 unidades de saúde, das 50 que participaram do ciclo. O objetivo é oferecer assistência de qualidade à população.* In: MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). EMERGÊNCIA. Ministério da Saúde, 1 dez. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/projeto-Lean-agilizaatendimento-nas-upa24h>. Acesso em: 11 fev. 2021.

Massaro IAC, Massaro A. O uso do KAN BAN na gestão do cuidado: superando limites. *Rev Adm Saúde.* 2017; 17(66).

Menicucci TMG. História da reforma sanitária brasileira e do Sistema Único de Saúde: mudanças, continuidades e a agenda atual. *Hist Cienc Saude Manguinhos.* 2014; 21(1):77-92.

Monteiro Junior ADS, Biasotto BB, Silva DL. Redução do tempo de atendimento na emergência de uma clínica maternidade utilizando Lean Healthcare. *Anais do XI SIMPROD.* 2019.

Negri Filho AA de. *Bases para um debate sobre a reforma hospitalar do SUS: as necessidades sociais e o dimensionamento e tipologia de leitos hospitalares em um contexto de crise de acesso e qualidade.* 2016. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, 2016.

Nogueira-Martins MCF. Humanização da assistência e formação do profissional de saúde. *Psychiatry on line Brazil.* 2003; 8(5).

O'Dwyer G, Konder MT, Machado CV, Alves CP, Alves RP. The current scenario of emergency care policies in Brazil. *BMC Health Serv Res.* 2013; 13:1-10.

O'Dwyer G, Konder MT, Recputti LP, Macedo C, Lopes MGM. O processo de implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência no Brasil: estratégias de ação e dimensões estruturais. *Cad Saúde Pública.* 2017; 33(7).

Oliveira BRGD, Collet N, Viera CS. A humanização na assistência à saúde. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2006; 14:277-84.

Oliveira MJS, de Souza A, Calvetti PÃ, Filippin LI. A escuta ativa como estratégia de humanização da assistência em saúde. *Saúde Desenvolv Humano.* 2018; 6(2):33-38.

OMS. Organização Mundial da Saúde. *Declaração de emergência de Saúde Pública Internacional para novo coronavírus.* Genebra: OMS, 2020. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 7 out. 2024.

Paim JS. *O que é o SUS?* Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2009.

Paz MdaR. *Uma análise do projeto de redução das superlotações dos hospitais brasileiros: lean nas emergências*. 2022, 74p. 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.

Pinho TRdeS. *Lean healthcare: uma revisão da realidade nacional*. 2016. Dissertação (Mestrado) do programa de Pós-Graduação em Medicina da Universidade da Beira Interior, Covilhã, 44p., 2016.

Pinto SCCS; Silva GS; Calado RD. *Aplicativo Coleta de Dados*. 2022. *Patente: Programa de Computador*. Número do registro: BR512022000179-9, data de registro: 08/02/2022, título: "Aplicativo Coleta de Dados", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

PROADI-SUS. Ministério da Saúde. *Lean nas Emergências*. 2024. Disponível em: <<https://hospitais.proadi-sus.org.br/projeto/apoio-as-acoes-estrategicas-do-sus-lean-nas-emergencias1>>

Ramos JR de Souza. *Avançando na prestação de serviços públicos de saúde com Lean Healthcare e Fast Track: uma práxis educacional inovadora em UPA 24h*. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2024.

Ramos JRS, Calado RD, Fausto IRS, Pinto SCCS, Teixeira AM, Braz RMM. Optimizing care of visually impaired people in the Emergency Care Units (UPA) – a technical briefing applying Lean concept. *IFAC PapersOnLine*. 2022; 55(10):544-8.

Randow RMV, Brito MJM, Silva KL, Andrade AM, Caçador BS, Siman AG. Articulação com Atenção Primária à Saúde na perspectiva de gerentes de unidade de pronto-atendimento. *Rev Rene*. 2011; 12:904-12.

Rasouli HR, Aliakbar Esfahani A, Abbasi Farajzadeh M. Challenges, consequences, and lessons for way-outs to emergencies at hospitals: a systematic review study. *BMC Emerg Med*. 2019; 19(1):1-10.

Rocha DO, Maraschin M, Tonini NS, Borges F, Cunha MA. Impacto da metodologia Lean na permanência dos pacientes de um pronto socorro. *Cogit Enfer*. 2021; 26

Sá ML. *Classificação de Risco: superando o desafio da superlotação em uma emergência geral, por meio de uma ferramenta de gestão*. Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis. 2014.

Santos AB, Calado RD, Zeferino ACS, Bourguignon S. Queuing Theory: contributions and applications in the field of health service management – a bibliometric approach. *IFAC PapersOnLine*. 2022; 55(10):210-14.

Santos JLG, Lima MADS da S, Pestana AL, Galert ER, Erdmann AL. Challenges for the management of emergency care from the perspective of nurses. *Acta Paul Enferm*. 2013; 26(2):136-43.

Sarmiento IP, Sarmiento RP, Lisboa KO, Bernardes VRM, Manso GG, Cardoso HC. A humanização na assistência à saúde: uma revisão histórica da literatura. *Rev Educ Saúde*. 2021; 9(2):78-87.

Scofano S. *Revista Atenção às Urgências e Emergências: especial UPAS*. Governo do Estado do Rio de Janeiro. 2012; p. 1-8.

Silva GSD, Samico I, Dubeux LS, Felisberto E. Redes de atenção às urgências e emergências: pré-avaliação das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs) em uma região metropolitana do Brasil. *Rev Bras Saúde Materno Infantil*. 2012; 12(4):445-58.

Soliman M, Saurin TA. Uma análise das barreiras e dificuldades em lean healthcare. *Rev Produção Online*. 2017; 17(2):620-40.

Sousa FM. A Reforma Sanitária Brasileira e o Sistema Único de Saúde. *Tempus, Acts de Saúde colet*. 2014; 8(1):11-16.

Souto LRF, Oliveira MHB. Movimento da Reforma Sanitária Brasileira: um projeto civilizatório de globalização alternativa e construção de um pensamento pós-abissal. *Saúde em Debate*. 2016; 40:204-18.

Sprivulis PC, Silva J-A, Jelinek GA, Frazer ARL. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust*. 2006; 184(5):208-12.

Timoteo AA, Borges JF, Gabriel KL, Bezerra YM, Abreu CR de C. Humanização na assistência à saúde: enfoque na enfermagem. *Rev Acad Saúde Educ*. 2024; 3(1).

Toussaint J, Gerard R. *On the mend: revolutionizing healthcare to save lives and transform the industry*. Nova Iorque: Lean Enterprise Institute; 2010. Disponível em: <[https://createvalue.org/wp-content/uploads/2013/11/Chapter10\\_OTM\\_forHVN.pdf](https://createvalue.org/wp-content/uploads/2013/11/Chapter10_OTM_forHVN.pdf)>

Vieira LCN, Menezes MdeO, Pimentel CA, Juventino GKS. Lean Healthcare no Brasil: uma revisão bibliométrica. *Rev Gestão Sist Saúde*. 2020; 9(3):381-405.

Vieira LEV, Chaves SMdoA, Reis MEDMdos, Calado RD, Bourguignon S, Pereira NN. Relevance of Fast-Track to Manage Overcrowding in Emergency Departments. *IFAC PapersOnLine*. 2022; 55(10):555-60.

Viera LEV, Ramos JRS, Rodrigues LEM, Saldanha AD, Braga Neto O. Fast-Track 24-Hour UPA: analysis of opportunities and continuous improvements through IRAMUTEQ. *IFAC PapersOnLine*. 2022; 55(10):221-6.

Womack JP. *A máquina que mudou o mundo: baseado no estudo do Massachusetts Institute of Technology sobre o futuro do automóvel*, Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 332 p.

Xavier HLP, de Araújo THA, dos Santos EA. Os desafios do enfermeiro na humanização da atenção básica à saúde: uma revisão da literatura. *Rev JRG Est Acad.* 2024; 7(14).

## 8 APÊNDICES

### 8.1 APÊNDICE IRELAÇÃO DAS UPAS CICLO I

LEAN NAS UPA 24h - CICLO I		
Nome da UPA	Cidade	UF
UPA 24H Paulista	Guarulhos	SP
UPA 24H Cajamar	Cajamar	SP
UPA 24H Luiz Atilho Losi Viana	Ribeirão Preto	SP
UPA 24H Demarchi Batistini	São Bernardo do Campo	SP
UPA 24H São João	Guarulhos	SP
UPA 24H Fazendinha	Santana de Parnaíba	SP
UPA 24H Eugênio de Melo	São José dos Campos	SP
UPA 24H Rudge Ramos	São Bernardo do Campo	SP
UPA 24H Atalaia (Dra. Rita de Cassia Sorio)	Cotia	SP
UPA 24H Barão de Mauá	Mauá	SP
UPA 24H Novo Horizonte	São José dos Campos	SP
UPA 24H Ver. José da Rocha Gonçalves	Rio Grande da Serra	SP
UPA 24H II Oropó	Mogi das Cruzes	SP
UPA 24H Magini	Mauá	SP
UPA 24H Cumbica	Guarulhos	SP
UPA 24H Dr. Alair Mafra	Anápolis	GO
UPA 24H Trindade	Trindade	GO
UPA 24H Sobradinho	Brasília	DF
UPA 24H São Sebastião	Brasília	DF
UPA 24H Recanto das Emas	Brasília	DF
UPA 24H Valmir Hespagnol	Rio das Ostras	RJ
UPA 24H Ceilândia	Brasília	DF
UPA 24H Samambaia	Brasília	DF
UPA 24H Franco da Rocha	Franco da Rocha	SP
UPA 24H Sérgio Arouca (Campo Grande)	Campinas	SP
UPA 24H São José	Campinas	SP
UPA 24H Austran Nunes	Fortaleza	CE
UPA 24H Messejana	Fortaleza	CE
UPA 24H Praia do Futuro	Fortaleza	CE
UPA 24H Canindezinho	Fortaleza	CE
UPA 24H Edson Queiroz	Fortaleza	CE
UPA 24H Dr. Juraci Magalhães (Bom Jardim)	Fortaleza	CE
UPA 24H Vila Velha	Fortaleza	CE
UPA 24H Itaperi	Fortaleza	CE
UPA 24H Jangurussu	Fortaleza	CE
UPA 24H Cristo Redentor	Fortaleza	CE
UPA 24H José Walter	Fortaleza	CE
UPA 24H Conjunto Ceará	Fortaleza	CE
UPA 24H Itaqui Bacanga	São Luís	MA
UPA 24H Parque Vitória	São Luís	MA
UPA 24H Vinhais	São Luís	MA
UPA 24H Cidade Operária	São Luís	MA
UPA 24H Bandeirante	Brasília	DF
UPA 24H Senador Canedo	Senador Canedo	GO
UPA 24H Continente	Florianópolis	SC
UPA 24H Sul da Ilha	Florianópolis	SC
UPA 24H Norte da Ilha	Florianópolis	SC
UPA 24H Jose de Souza Dourado /Osvaldo Pinto (Norte)	Palmas	TO
UPA 24H Sul	Palmas	TO
UPA 24H Marcelo M. P. Lemes	Barra do Garças	MT

## 8.2 APÊNDICE II: RELAÇÃO DAS UPAS CICLO II

LEAN NAS UPA 24h - CICLO II		
NOME DA UPA	CIDADE	UF
UPA 24h Gleba A / Gravatá	Camçari	BA
UPA 24h Roosevelt Falcão Cavalvante (Benedito Bentes)	Maceió	AL
UPA 24h Dr. José Alfredo Vasco Tenório (Trapiche da Barra)	Maceió	AL
UPA 24h Vale dos Barris	Salvador	BA
UPA 24h Valéria	Salvador	BA
UPA 24h Parque São Cristóvão	Salvador	BA
UPA 24h Paripe	Salvador	BA
UPA 24h Norte	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Nordeste	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Venda Nova (Francisco Clemente da Rocha)	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Oeste	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Barreiro	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Noroeste II HOB (Odilon Behrens)	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Leste	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Centro Sul	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Dr. Juvenal Paiva	Sete Lagoas	MG
UPA 24h Joel Rodrigues da Rocha (Moreninha)	Campo Grande	MS
UPA 24h Dr. Carlos Vinícius Pistóia de Oliveira ( Jardim Leblon)	Campo Grande	MS
UPA 24h Santa Mônica	Campo Grande	MS
UPA 24h Aparecida Gonçalves Saraiva (Universitário)	Campo Grande	MS
UPA 24h Dr. Walfrido Arruda (Coronel Antonino)	Campo Grande	MS
UPA 24h Dr. Alessandro Martins de Souza Silva (Vila Almeida)	Campo Grande	MS
UPA 24h DASAC (Sacramento)	Belém	PA
UPA 24h DAGUA (Terra Firme)	Belém	PA
UPA 24h DAICO (Icoaraci)	Belém	PA
UPA 24h Dr. Raimundo Maia de Oliveira (Dr. Maia - Alto Branco)	Campina Grande	PB
UPA 24h Dr. Adhemar Dantas	Campina Grande	PB
UPA 24H Jurunas	Belém	PA
UPA 24H Marambaia (João Menezes)	Belém	PA
UPA 24H Pampulha	Belo Horizonte	MG
UPA 24h Piancó	Piancó	PB
UPA 24h Renascença (Pastor José da Silva Neto)	Teresina	PI
UPA 24h Promorar (Dr. Luiz Nódgi Nogueira Filho)	Teresina	PI
UPA 24h Sítio Cercado	Curitiba	PR
UPA 24h Pinheirinho	Curitiba	PR
UPA 24h Campo Comprido -	Curitiba	PR
UPA 24h Boa Vista	Curitiba	PR
UPA 24h Cajuru	Curitiba	PR
UPA 24h Francisco de Arruda Leite (Sabará)	Londrina	PR
UPA 24h Maria Angélica Castoldo (Centro Oeste)	Londrina	PR
UPA 24h Zona Sul	Maringá	PR
UPA 24h Zona Norte	Maringá	PR
UPA 24h Dr. Mário Monteiro (Unidade Municipal de Urgência)	Niterói	RJ
UPA 24h Madureira	Rio de Janeiro	RJ
UPA 24h Engenho de Dentro	Rio de Janeiro	RJ
UPA 24h João XXIII	Rio de Janeiro	RJ
UPA 24h Cidade de Deus	Rio de Janeiro	RJ
UPA 24h Magalhães Bastos	Rio de Janeiro	RJ
UPA 24h Rocha Miranda	Rio de Janeiro	RJ
UPA 24h Dr Thiago Fernando Sandri Dos Santos	Primavera do Leste	MT

## 8.3 APÊNDICE III: CAPA DO PRIMEIRO ARTIGO PUBLICADO DURANTE A EXECUÇÃO DO MESTRADO EM 2022



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

IFAC PapersOnLine 55-10 (2022) 221–226

IFAC Papers  
Online  
CONFERENCE PAPER ARCHIVE

### Fast-Track 24-Hour UPA: Analysis of opportunities and continuous improvements through IRAMUTEQ

Chaves, SMA\*, \*\*Calado, R.D, \*\*\* Bourguignon, S. C, \*\*\*\*Viera, L.E.V,\*\*\*\*\* Ramos, J.R.S, \*\*\*\*\*Rodrigues, L.E.M, \*\*\*\*\*Saldanha, A.D, \*\*\*\*\*Braga Neto, O.O.

\* Postgraduate Program in Science and Biotechnology, Institute of Biology, Fluminense Federal University, Niterói, Brazil (Tel.: 055-022-992717992. [sandrachaves@id.uff.br](mailto:sandrachaves@id.uff.br))

\*\* Production Engineering Department, Federal Fluminense University, Volta Redonda, Brazil ([robisomcalado@id.uff.br](mailto:robisomcalado@id.uff.br))

\*\*\* Institute of Biology, Fluminense Federal University, Niterói, Brazil. ([saulocb@id.uff.br](mailto:saulocb@id.uff.br))

\*\*\*\* Production Engineering Department, Federal Fluminense University, Rio das Ostras, Brazil. ([luisvaldiviezo@id.uff.br](mailto:luisvaldiviezo@id.uff.br))

\*\*\*\*\* Postgraduate Program in Sciences, Technologies and Inclusion (PGCTIn), Fluminense Federal University, Niterói, Brazil ([jrsramos@id.uff.br](mailto:jrsramos@id.uff.br))

\*\*\*\*\* Department of Nursing, Fluminense Federal University, Rio das Ostras, Brazil. ([lemoraisrodrigues@id.uff.br](mailto:lemoraisrodrigues@id.uff.br))

\*\*\*\*\* DAHU/ Ministry of Health, Brazil, Brazil. ([adrianadallief@gmail.com](mailto:adrianadallief@gmail.com))

\*\*\*\*\* DAHU/ Ministry of Health, Brazil, Brazil. ([olavobragajp@hotmail.com](mailto:olavobragajp@hotmail.com))

**Abstract:** Overcrowded public emergency services are global issues and their serious healthcare problems are widely discussed in literature. Therefore, there are high rates of morbidity and mortality due to lack of specialized care, especially regarding low-acuity patients identified as those responsible for overcrowded services in scientific literature. Thus, a Lean Healthcare approach was developed in order to understand Fast Track applications in Emergency Care Units (UPA 24H) through a descriptive qualitative research using a statistical data analysis software called IRAMUTEQ, which processes data obtained from technical reports prepared during the Lean Project at 24-Hour UPA.

Copyright © 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

**Keywords:** Lean Healthcare; Fast Track; UPA 24 H; Emergency Departments; IRAMUTEQ.

#### 1. INTRODUCTION

In Brazil, universal, egalitarian and orderly access to healthcare services should be initially provided by the Unified Health System (SUS) and is performed in the regionalized and hierarchical network according to the service complexity level (BRASIL, 2015).

24-hour Emergency Care Units (UPA 24H) are of intermediate complexity towards providing Primary Healthcare; moreover, there is the Mobile Emergency Care Service (SAMU 192), Home Care and Hospital Care aiming to contribute to improve the operation of the Emergency Care Network - RAU (BRASIL, 2018).

##### 1.1 Lean Approach and healthcare opportunities

The term Lean Thinking was coined by the Toyota Production System (MAGALHÃES et al., 2016).

Lean practices were initially implemented for car manufacturing in the United States of America (USA) in an attempt to be as successful as Toyota and to be subsequently spread to other manufacturers (e.g. Boeing), the service (e.g. Tesco) and public sectors (e.g. UK National Health Service) (HOLDEN, 2011).

According to Calado (2015), waste is understood as an opportunity for improvement in the process (CALADO, 2015).

It is worth importing the organization in order to consolidate Lean principles and foundations. For such a purpose, stimuli and actions are needed so that new objectives are clarified. If changes are made properly, it positively boosts the impacts caused by their implementation. (Santos, et al. 2021).

There is vast literature on waste in healthcare compared to studies on Lean Healthcare approaches, and waiting is considered as one of the most relevant wastes (DE AMARAL et al., 2021; OLIVEIRA, 2021).

##### 1.2 DMAIC and the Fast Track approach in emergency care services

The most structured method used in Lean Six Sigma is the DMAIC (Define – Measure – Analyze – Improve – Control) methodology and statistical tools assessing improvement opportunities (FREIRE; CALADO; PAES, 2021)

While Lean manufacturing focuses on reducing waste and non-value-added activities, Six Sigma focuses on reducing process variation according to the DMAIC approach and statistical tools. Therefore, these two methodologies complement each other (ZEPEDA-LUGO et al., 2020).

## 8.4 APÊNDICE IV: CAPA DO SEGUNDO ARTIGO PUBLICADO DURANTE A EXECUÇÃO DO MESTRADO EM 2022



Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

ScienceDirect

IFAC PapersOnLine 55-10 (2022) 215–220

IFAC Papers  
Online  
CONFERENCE PAPER ARCHIVE

### DMAIC in improving patient care processes: Challenges and facilitators in context of healthcare

Milena Estanislau Diniz Mansur dos Reis<sup>\*</sup>, Melissa Felix de Abreu<sup>\*\*</sup>, Olavo de Oliveira Braga Neto<sup>\*\*\*</sup>, Luis Enrique Valdiviezo Viera<sup>\*\*\*\*</sup>, Luis Fernando Torres<sup>\*\*\*\*\*</sup>, Robisom Damasceno Calado<sup>\*\*\*\*\*</sup>

<sup>\*</sup> Federal University of Rio de Janeiro, Macaé, Rio de Janeiro, Brazil (e-mail: [milenaestanislau@macae.ufrj.br](mailto:milenaestanislau@macae.ufrj.br))

<sup>\*\*</sup> Fluminense Federal University, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brazil (e-mail: [melissafelixabreu@id.uff.br](mailto:melissafelixabreu@id.uff.br))

<sup>\*\*\*</sup> Ministry of Health, DAHU-SAES-MS, Brasília, Federal District, Brazil (e-mail: [olavobraga@hotmial.com](mailto:olavobraga@hotmial.com))

<sup>\*\*\*\*</sup> Fluminense Federal University, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, Brazil (e-mail: [luisvaldiviezo@id.uff.br](mailto:luisvaldiviezo@id.uff.br))

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Fluminense Federal University, Rio das Ostras, Rio de Janeiro, Brazil (e-mail: [luisfernandotvres@id.uff.br](mailto:luisfernandotvres@id.uff.br))

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Fluminense Federal University, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brazil (e-mail: [robisomcalado@id.uff.br](mailto:robisomcalado@id.uff.br))

**Abstract:** This study aims to understand the DMAIC process applied in the context of Six Sigma and Lean Six Sigma focusing on direct patient care. For such a purpose, a systematic literature review was performed on DMAIC found in empirical studies about Hospitals and Emergency units. Several articles have been reviewed and two topics were addressed with the aim of performing the DMAIC process through Six Sigma/Lean Six Sigma, namely: challenges and facilitators. Resistance to change and limited resources, for example, were recurring themes as regards implementation challenges.

Copyright © 2022 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

**Keywords:** Lean Healthcare, DMAIC, challenge, facilitator, Lean Six Sigma, patient

#### 1. INTRODUCTION

Healthcare is a field which has made remarkable technological and treatment advances, but it is often overwhelmed by inefficiencies, errors, resource constraints, among other problems hindering accessibility and safe patient care (Taner et al., 2007; Reis et al., 2021).

##### 1.1 Research questions

The use of the DMAIC cycle was analyzed with the aim of implementing Lean Six Sigma Improvement Projects under 1 aspect: challenges/barriers. The following question sought to be answered: what were the challenges for implementing improvement projects?

#### 2. LEAN, SIX SIGMA, LEAN SIX SIGMA

Six Sigma is a quality improvement methodology (Goh and Xie, 2003; Reis et al., 2021) and an approach aiming to improve an organization's products, services and processes by continually reducing failures in organizations (Kwak and Anbari, 2006; Reis et al., 2021). Lean Six Sigma "incorporates the organizational infra-structure and the thorough diagnosis and analysis tools of Six Sigma with Lean analysis tools and best-practice solutions for problems

dealing with waste and unnecessary time consumption" (Stamatis, 2011; Reis et al., 2021; Freire et al., 2021).

DMAIC refers to 5 steps of the Lean Six Sigma methodology (Improta et al., 2017; Reis et al. 2021). DMAIC is an acronym for "Define, Measure, Analyze, Improve and Control" (Reis et al., 2021). DMAIC can be considered as a continuous improvement method and a core methodology used in Six Sigma projects used to improve, optimize, and reorganize processes (Henrique and Godinho Filho, 2018; Reis et al., 2021).

#### 3. ANTECEDENTS AND GAPS

##### 3.1 Facilitators and Challenges/Barriers

There have been several systematic literature reviews in journals involving DMAIC through Six Sigma and Lean Six Sigma. Themes that had been previously worked on in some reviews are going to be presented as follows; thus, they serve as support for analyzing the content of the present work. With respect to facilitators and challenges, among several articles on the themes addressed herein, those published by Antony et al. (2018), Singh and Rathi (2018), and Deblois and Lepanto (2016) are going to be covered so as to support a further analysis during the systematic literature review.

**8.5 APÊNDICE V: CAPA DA REVISTA LEAN NAS UPAs vol. 1  
PRODUZIDA DURANTE O MESTRADO**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



DOI:10.22409/2675-4924.4

**8.6 APÊNDICE VI: CAPA DA REVISTA LEAN NAS UPAs vol. 2  
PRODUZIDA DURANTE O MESTRADO**



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



DOI: 10.22409/2675-4924.7

## 8.7 APÊNDICE VII: REPORTAGEM PROJETO LEAN PUBLICADO PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE. <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2020/dezembro/projeto-lean-agiliza-atendimento-nas-upa24h>

EMERGÊNCIA

### Projeto Lean agiliza atendimento nas UPA24h

Metodologia reduziu em 39,5% a espera dos pacientes em 43 unidades de saúde, das 50 que participaram do ciclo. O objetivo é oferecer assistência de qualidade à população

Publicado em 01/12/2020 17h49 Atualizado em 01/11/2022 11h17

Compartilhe: [f](#) [in](#) [@](#)

**C**om o objetivo de tornar o atendimento mais ágil, humanizado e qualificado nos serviços de emergência da rede pública de saúde, 43 das 50 Unidades de Pronto Atendimento – UPA 24h, que contam com o Projeto Lean, já podem verificar redução de 39,5% no tempo médio de permanência de pacientes nos estabelecimentos. A iniciativa melhora o fluxo do cuidado com a população e organiza a rede de assistência para suporte aos hospitais mais próximos. Com isso foi possível ofertar os serviços com maior qualidade para quem procura atendimento nas UPAs 24h, otimizando, ainda, o trabalho dos profissionais de saúde na aplicação das melhores soluções.



O Projeto Lean nas UPAs 24h, é uma parceria do Ministério da Saúde com a Universidade Federal Fluminense (UFF), do Rio de Janeiro que já foi implantado em mais de 90 hospitais públicos com sucesso e agora em 50 UPAs. As unidades de pronto atendimento foram qualificadas nos estados do Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins.

Na UPA de Cajamar, em São Paulo, a redução foi de 40,48% no tempo médio de permanência dos pacientes na unidade, passando de 168 minutos para 100 minutos. A UPA São Sebastião, no Distrito Federal, apresentou diminuição de 38,08% no tempo de permanência dos usuários na unidade, passando de 239 minutos para 148. Em São Luís, no Maranhão, a UPA da Cidade Operária teve redução de 37,09% no tempo médio, passando de 302 minutos para 190. Já na UPA Sul de Palmas, no Tocantins, a redução atingiu 40,82% no tempo médio passou de 196 minutos para 116.

A metodologia beneficiou cerca de 13 milhões de usuários da rede pública no país. Entre os meses de abril e novembro foram realizadas mais de 28,3 mil horas de capacitação para os 548 colaboradores das UPAs. Vale destacar que, durante a pandemia, não houve suspensão dos projetos nas UPAs.

De acordo com a diretora do Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência do Ministério da Saúde, Adriana Teixeira, a ideia de implementação do projeto nas UPAs permite a reestruturação dos serviços por meio da implantação de novos fluxos e processos, melhorando a rede do SUS e impactando, também, na espera nos hospitais. 'A metodologia já se mostrou eficaz e importante tanto para a capacitação dos funcionários das unidades participantes, quanto para a qualidade dos serviços prestados aos pacientes do SUS'.

CONTEÚDO 1 PÁGINA INICIAL 2 NAVEGAÇÃO 3 BUSCA 4 MAPA DO SITE 5

O período de implantação do projeto passa por duas fases: a de visitas técnicas presenciais nas unidades e o monitoramento dos resultados alcançados. A metodologia gerou resultados qualitativos e quantitativos como os 100 projetos estruturados de implantação do Fast Track (fluxo rápido de atendimento aos pacientes) e humanização (76 implementados e 24 em andamento) e 640 boas práticas implementadas nas 50 UPAs.

A metodologia é aplicada para mudar os processos das unidades de saúde. O projeto acompanha a rotina e os procedimentos estabelecidos nas unidades participantes para identificar eventuais dificuldades e implementar ações de melhoria para evitar desperdícios, otimizar o tempo e a experiência do paciente com o SUS. Ela também agiliza o atendimento e capacita as equipes, com envolvimento de todos os profissionais que atuam dentro do hospital. Uma das ferramentas do projeto é criar a cultura da disciplina e gerar oportunidades para melhorias, aplicando soluções.

### **SOBRE O PROJETO LEAN**

O Sistema Lean pode ser traduzido como produção enxuta. É uma metodologia japonesa que, após a Segunda Guerra Mundial, chegou ao ocidente e foi utilizada em praticamente todos os setores produtivos. A partir da década de 1990 houve uma adaptação para utilização na área da saúde com impactos positivos.

Um dos indicadores utilizados para medir os resultados do Lean é o indicador de superlotação, chamado de NEDOCs (sigla em inglês para Escala de Superlotação do Departamento Nacional de Emergência) que mensura quesitos como tempo de passagem de pacientes pelas urgências, permanência no hospital, tempo de alta, entre outros.

### **Benefícios do Lean na UPAs-24h**



- Atendimento humanizado no acolhimento aos pacientes das UPAs.
- Ambiente organizado e seguro, com reforço na higienização de salas de atendimento aos pacientes, devido a Covid-19
- Redução significativa do tempo de permanência dos pacientes nas unidades.
- Avaliação pelos usuários dos serviços prestados nas UPAs.
- Redução do tempo de espera para o atendimento.
- Foco na segurança do paciente.
- Aumento na satisfação dos usuários.
- Maior humanização do tratamento desde a recepção até a alta do paciente.
- Implementação de quadro e gestão à vista e melhor sinalização dos ambientes.
- Implementação de fluxo exclusivo e sinalizações para garantir o isolamento social devido ao risco de contágio pela Covid-19
- Nivelamento das ações da equipe de saúde, com reordenação do fluxo de atendimento.

- Maior flexibilidade e capacidade de atendimento aos pacientes durante e pós o período da Covid-19.

#### Confira a lista das 50 UPAs-24h

Nome da UPA	Cidade	Estado
UPA 24H Paulista	Guarulhos	SP
UPA 24H Cajamar	Cajamar	SP
UPA 24H Luiz Atilho Losi Viana	Ribeirão Preto	SP
UPA 24H Demarchi Batistini	São Bernardo do Campo	SP
UPA 24H São João	Guarulhos	SP
UPA 24H Fazendinha	Santana de Parnaíba	SP
UPA 24H Eugênio de Melo	São José dos Campos	SP
UPA 24H Rudge Ramos	São Bernardo do Campo	SP
UPA 24H Atalaia (Dra. Rita de Cassia Sorio)	Cotia	SP
UPA 24H Barão de Mauá	Mauá	SP
UPA 24H Novo Horizonte	São José dos Campos	SP
UPA 24H Ver. José da Rocha Gonçalves	Rio Grande da Serra	SP
UPA 24H II Oropó	Mogi das Cruzes	SP
UPA 24H Magini	Mauá	SP
UPA 24H Cumbica	Guarulhos	SP
UPA 24H Dr. Alair Mafra	Anápolis	GO
UPA 24H Trindade	Trindade	GO
UPA 24H Sobradinho	Brasília	DF
UPA 24H São Sebastião	Brasília	DF



UPA 24H Valmir Hespanhol	Rio das Ostras	RJ
UPA 24H Ceilândia	Brasília	DF
UPA 24H Samambaia	Brasília	DF
UPA 24H Franco da Rocha	Franco da Rocha	SP
UPA 24H Sérgio Arouca (Campo Grande)	Campinas	SP
UPA 24H São José	Campinas	SP
UPA 24H Austran Nunes	Fortaleza	CE
UPA 24H Messejana	Fortaleza	CE
UPA 24H Praia do Futuro	Fortaleza	CE
UPA 24H Canindezinho	Fortaleza	CE
UPA 24H Edson Queiroz	Fortaleza	CE
UPA 24H Dr. Juraci Magalhães (Bom Jardim)	Fortaleza	CE
UPA 24H Vila Velha	Fortaleza	CE
UPA 24H Itaperi	Fortaleza	CE
UPA 24H Jangurussu	Fortaleza	CE
UPA 24H Cristo Redentor	Fortaleza	CE
UPA 24H José Walter	Fortaleza	CE
UPA 24H Conjunto Ceará	Fortaleza	CE
UPA 24H Itaqui Bacanga	São Luís	MA
UPA 24H Parque Vitória	São Luís	MA
UPA 24H Vinhais	São Luís	MA
UPA 24H Cidade Operária	São Luís	MA
UPA 24H Bandeirante	Brasília	DF



UPA 24H Senador Canedo	Senador Canedo	GO
UPA 24H Continente	Florianópolis	SC
UPA 24H Sul da Ilha	Florianópolis	SC
UPA 24H Norte da Ilha	Florianópolis	SC
UPA 24H Jose de Souza Dourado /Oswaldo Pinto (Norte)	Palmas	TO
UPA 24H Sul	Palmas	TO
UPA 24H Marcelo M. P. Lemes	Barra do Garças	MT

**Lídia Maia**

**Atendimento à imprensa**

**(61) 3315-2351 / 2745 / 3580**

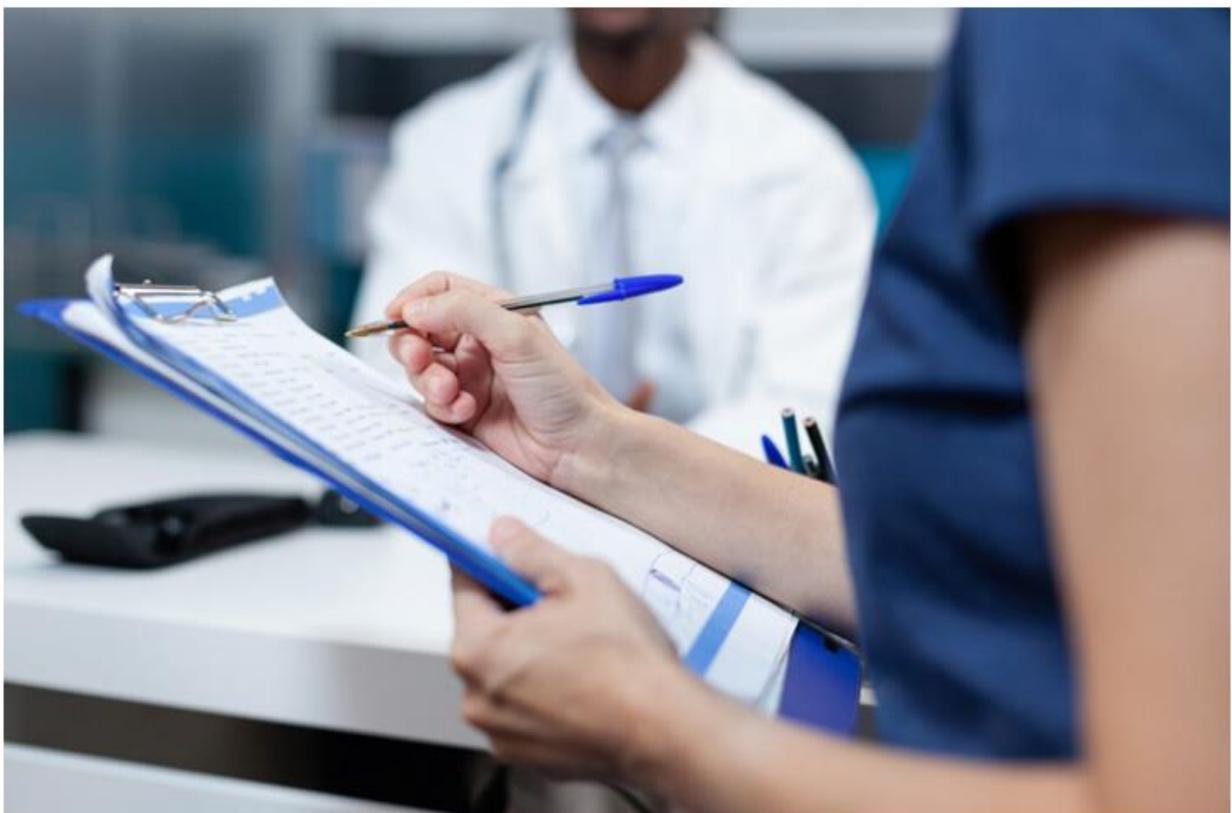
**Categoria**

Saúde e Vigilância Sanitária

Compartilhe: [f](#) [in](#) [@](#) 

**8.8 APÊNDICE VIII: SEGUNDA REPORTAGEM PUBLICADA PELO MINISTÉRIO DA SAÚDE SOBRE A MELHORIA DO LEAN NAS UPAS.** <https://somosfec.org.br/2023/09/parceria-entre-a-fec-a-uff-e-o-ministerio-da-saude-impulsiona-melhorias-nas-upas-24h-do-brasil/>

## **Parceria entre a FEC, a UFF e o Ministério da Saúde impulsiona melhorias nas UPAs 24h do Brasil**



Em uma iniciativa que representa um avanço na qualidade e eficiência dos serviços de saúde prestados no Brasil, a Universidade Federal Fluminense (UFF), em parceria com o Ministério da Saúde, a Fundação Euclides da Cunha (FEC) e o Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência (DAHU), em 2020 lançou o projeto “Lean nas UPAs 24h”. A proposta, destacada por aplicar a metodologia Lean Healthcare, já impactou positivamente o atendimento em 100 Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h) em 18 estados brasileiros.

De acordo com o reitor da UFF, Prof. Antonio Claudio Lucas da Nóbrega, o projeto é mais um exemplo marcante de como a UFF se dedica incansavelmente ao desenvolvimento da saúde e da ciência. “Nossa universidade tem o orgulho de liderar essa iniciativa, que busca aprimorar a qualidade e eficiência do SUS, em todo o Brasil, sendo um passo significativo para nós. Agradeço ao Ministério da Saúde e à FEC pela parceria, que foi fundamental para que essa ação fosse desenvolvida”, comemora o reitor.

O Presidente da FEC, professor Alberto Di Sabbato, explicou ainda que esta parceria entre a UFF e o Ministério da Saúde foi iniciada antes da pandemia. “O primeiro projeto, desenvolvido em 2020, foi exitoso, superando inclusive as limitações impostas pela situação crítica da época, o que propiciou a realização deste segundo projeto. A FEC sente-se realizada em ter prestado apoio à gestão administrativa e financeira destes importantes projetos, cumprindo a sua missão de contribuir para a geração e difusão do conhecimento em benefício do desenvolvimento da sociedade”, celebra o gestor.

Segundo o coordenador do Projeto Lean na UPA 24h I e II, professor Robisom Calado, a ação buscou impactar positivamente o sistema de saúde, com atividades e melhorias concretas: “Com a implementação da metodologia Lean Healthcare, alcançamos uma otimização significativa do fluxo de atendimento, reduzindo os tempos de espera (redução do tempo médio de permanência do paciente nas UPA 24h em até 30%) e aumentando a eficiência operacional das UPAs. Isso resultou em um avanço na qualidade dos serviços oferecidos aos pacientes, garantindo atendimento mais rápido e eficaz.”, comenta o prof. Calado.

O projeto Lean na UPA 24h II, foi dividido em três fases, todas concluídas com sucesso, que incluíram a realização de workshops, visitas técnicas em 50 UPAs 24h, situadas em nove estados, e acompanhamento dos resultados até março de 2023, com encerramento dos estudos em abril do mesmo ano.

Além das melhorias diretas no sistema de saúde, o programa também abordou aspectos como a capacitação dos profissionais de saúde, reorganização dos processos internos e implementação de uma cultura de melhoria contínua nas unidades básicas de pronto atendimento 24h. Desta forma, a iniciativa também fortaleceu as habilidades organizacionais e assistenciais das equipes envolvidas.

Dentre os resultados alcançados com a implementação do “Lean nas UPAs 24h II”, destacam-se a redução nos tempos de espera com a redução do tempo médio de permanência do paciente nas UPA 24h em até 30%. Outrossim, vale ressaltar a motivação, o esforço e a dedicação dos gestores e servidores das UPA 24h, dos tutores, das equipes de pesquisa e das coordenações da UFF.

A UFF, através da publicação de 18 artigos na base de dados do SCOPUS referentes à abordagem de “Lean Healthcare”, elevou o Brasil a uma posição de destaque. Além disso, liderou as ações práticas e também conduziu pesquisas científicas em colaboração com outras instituições, como o Instituto de Fomento Educação e Pesquisa (IFEP) e o Núcleo de Pesquisa Aplicada Interdisciplinar (NPAl) sobre “*Lean Healthcare*”, também traduzida como “Gestão de Saúde Enxuta”.

Para o coordenador do projeto, os avanços realizados estabelecem um sólido alicerce para futuras iniciativas e a busca contínua pela excelência nos cuidados de saúde no país.

“Com base nas lições aprendidas ao se introduzir 200 projetos de melhoria, como por exemplo a implantação de 100 iniciativas de Fast Track para aprimoramento do fluxo de atendimento de pacientes, e nas realizações alcançadas foram registradas mais de 1400 boas práticas nas 100 UPA 24h, com a implantação de kaizen ou melhorias pontuais, impulsionando a mudança e melhorias nas UPA 24h do Brasil, tornando-se evidente que a implementação contínua de projetos semelhantes podem melhorar os serviços de saúde e beneficiar os cidadãos, garantindo um atendimento eficaz e digno nas UPA 24h”, finaliza prof. Calado.

> VOCÊ TAMBÉM PODE GOSTAR



(<https://somosfec.org.br/2023/07/mocao-de-pesar-prof-tarcisio-rivello/>)

**Moção de Pesar: Prof. Tarcisio Rivello**  
(<https://somosfec.org.br/2023/07/mocao-de-pesar-prof-tarcisio-rivello/>)

📅 27/07/2023



(<https://somosfec.org.br/2024/06/uff-fec-e-prefeitura-de-niteroi-firmam-parceria-para-incubacao-de-empresas/>)

**UFF, FEC e Prefeitura de Niterói firmam parceria para incubação de empresas**  
(<https://somosfec.org.br/2024/06/uff-fec-e-prefeitura-de-niteroi-firmam-parceria-para-incubacao-de-empresas/>)

📅 13/06/2024



(<https://somosfec.org.br>)

Fundação Euclides da Cunha  
de Apoio Institucional à UFF

CNPJ: 03.438.229/0001-09

**Localização**

Rua Miguel de Frias, 123, parte  
– Icaraí  
Niterói – RJ  
24220-001  
Brasil

**Horário de funcionamento**

(atendimento remoto)

Segunda-feira a Sexta-feira de  
09h às 18h

Protocolo: de 09h às 17h

**Acesse nossas redes sociais**



(<https://www.linkedin.com/company/fec-fundacao/mycompany/>)

(<https://www.instagram.com/somos.fec/>)



## 9. ANEXO

### 9.1 ANEXO I: APROVAÇÃO NO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE FEDERAL  
FLUMINENSE HUMANAS - UFF



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DA EMENDA

**Título da Pesquisa:** Projeto Lean nas UPAs - 24horas

**Pesquisador:** ROBISOM DAMASCENO CALADO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 34873120.3.0000.8160

**Instituição Proponente:** Instituto de Ciência e Tecnologia

**Patrocinador Principal:** Ministério da Saúde

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.750.018

##### Apresentação do Projeto:

A Política Nacional de Humanização - PNH é uma política pública transversal que trata o processo de trabalho em saúde como um todo, englobando assistência e gestão, garantindo o protagonismo dos sujeitos e coletivos, passando pela oferta de serviços, tecnologias de cuidados e construção de ambientes seguros, harmoniosos e que ofereçam conforto e bem-estar aos usuários. A superlotação de serviços de emergência representa grave problema do sistema de saúde e a demanda espontânea dos pacientes com doenças simples amplifica exageradamente o número de atendimento nessas unidades. Diante dessas condições, urge planejar rotinas de trabalho e implementar projetos e propostas destinados a garantir o atendimento eficiente, digno, atenuando a pressão dessa demanda excessiva. Sendo assim, a Humanização é a única forma de impactar os efeitos que assolam a rotina de atendimento na rede de urgência e emergência. A reestruturação das Unidades de Pronto Atendimento permite ordenar a rotina de atendimento médico, aperfeiçoando a qualidade dos serviços prestados à população, atenuando as possibilidades de descontentamento e insatisfação dos usuários, priorizando-se o atendimento dos pacientes em condições de maior gravidade, aumentando a produtividade e eficiência das equipes especializadas da Unidade, bem como reorganizando os fluxos e garantindo o atendimento prestado de forma humanizada.

##### Objetivo da Pesquisa:

Implantar o projeto de reestruturação: Humanização do Fluxo de Atendimento de Pacientes na

**Endereço:** Rua Passo da Pátria, nº 156, Instituto de Física (Torre Nova), 3º andar - Campus da Praia Vermelha  
**Bairro:** GRAGOATA **CEP:** 24.210-346  
**UF:** RJ **Município:** NITEROI  
**Telefone:** (21)2629-5119 **E-mail:** eticahumanas.comite@id.uff.br

Continuação do Parecer: 6.750.018

rede de urgência e emergência UPA - 24horas.

Objetivo Secundário:

Capacitar a formação humanizada dos profissionais de saúde em atendimento humanizado; Instituir acolhimento humanizado aos usuários e familiares e contribuir com a equipe multiprofissional do Pronto Socorro, atendendo a Política Nacional de Humanização nos serviços de saúde de urgência e emergência; Reduzir o TMP (Tempo Médio de Permanência); Apontar potenciais oportunidades de melhoria de fluxo e processo objetivando uma gestão mais eficiente dos recursos. Capacitar profissionais em novas metodologias de gestão (Lean Healthcare, Teoria de Restrições, Teoria de Filas, dentre outras).

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Não há risco de quebra de sigilo de sua identidade, pois todos os questionários respondidos receberão uma codificação que garantirá o sigilo da sua identidade como participante na pesquisa e ainda, reiteramos que os questionários respondidos poderão ser utilizados em outras pesquisas vinculadas ao escopo deste projeto, sendo repassadas apenas após a devida codificação. Existe o risco de o participantes ficar incomodado de responder algumas perguntas, com isso, ele poderá sofrer algum tipo de desconforto e incomodo em responder ao questionário, porém, não haverá qualquer constrangimento ao participante em sua recusa, tão pouco por parte do pesquisador responsável, pois está assegurada sua livre participação.

Benefícios:

Os benefícios, a partir deste estudo, não estão diretamente relacionados aos participantes, e sim a disponibilidade de informações de relevância para a temática do Lean nas UPAs 24h pela publicação dos resultados dessa pesquisa e dos benefícios resultantes da realização desta pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

ver item Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

ver item Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

**Recomendações:**

ver item Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Emenda aprovada.

**Endereço:** Rua Passo da Pátria, nº 156, Instituto de Física (Torre Nova), 3º andar - Campus da Praia Vermelha

**Bairro:** GRAGOATA

**CEP:** 24.210-346

**UF:** RJ

**Município:** NITEROI

**Telefone:** (21)2629-5119

**E-mail:** eticahumanas.comite@id.uff.br

Continuação do Parecer: 6.750.018

Outros	Informe.pdf	19/06/2020 16:45:49	Sandra Maria do Amaral Chaves	Aceito
Outros	DECRETO.pdf	14/06/2020 18:33:46	ROBISOM DAMASCENO CALADO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TED.pdf	14/06/2020 18:04:02	ROBISOM DAMASCENO CALADO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	14/06/2020 18:02:15	ROBISOM DAMASCENO CALADO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

NITEROI, 08 de Abril de 2024

---

**Assinado por:**  
**MARCOS MARQUES DE OLIVEIRA**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Passo da Pátria, nº 156, Instituto de Física (Torre Nova), 3º andar - Campus da Praia Vermelha  
**Bairro:** GRAGOATA **CEP:** 24.210-346  
**UF:** RJ **Município:** NITEROI  
**Telefone:** (21)2629-5119 **E-mail:** eticahumanas.comite@id.uff.br

Página 04 de 04

**Telefone:** (21)2629-5119

**E-mail:** eticahumanas.comite@id.uff.br

Página 03 de 04