

REVISTA

# LEAN NAS UPAS

ISSN (online): 2675-4924

ISSN (impresso): 2675-5092

Vol. 1 - Número 2 - Setembro/2020

# BOAS PRÁTICAS

PENSAMENTO A3, O CICLO DE  
PDCA E AS BOAS PRÁTICAS  
NAS UPAS

Copyright © dos autores.  
Todos os direitos garantidos.

---

**Universidade Federal Fluminense - UFF**  
**Coordenação do Projeto Lean nas UPAs**  
**Robisom Damasceno Calado**

**Autores**

Maíra Nunes de Melo Oliveira  
Aline Rangel de Oliveira  
Gabriel Nascimento Santos  
Milena Estalislau Diniz Mansur dos Reis  
Alexandre Beraldi Santos  
Adriana Melo Teixeira  
Olavo de Oliveira Braga Neto  
Robisom Damasceno Calado

**Revisão técnica**

Bruna Bonelli

**Editoras de Comunicação e Divulgação**

Aline Rangel de Oliveira  
Maíra Nunes de Melo Oliveira  
Stephanie D'Amato Nascimento

**Apoio:**

**Ministério da Saúde**

**Secretaria de Atenção Especializada à Saúde/SAES**

**Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência/DAHU**

**Catálogo na fonte pela UFF / SDC / Biblioteca de Rio das Ostras.**

R454 Revista LEAN nas UPAS. Boas práticas: pensamento A3, o ciclo de PDCA e as boas práticas nas UPAS / Universidade Federal Fluminense. LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial). -- v. 1, n.2 (set.2020)-. -- Rio das Ostras, RJ : Universidade Federal Fluminense,2020.

Mensal

Coordenação de: Robisom Damasceno Calado

ISSN (online): 2675-4924

ISSN (impresso): 2675-5092

1. Lean seis sigma. 2. Lean Healthcare. 3. Sistema Único de Saúde. 4. Unidade Pronto Atendimento. I. Universidade Federal Fluminense. LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial). II. Calado, Robisom Damasceno (coord.).

CDD 22.ed. – 658.4032

---

LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial) da UFF  
Rua Recife, Lotes 1-7 - Jardim Bela Vista  
Rio das Ostras - Rio de Janeiro - 28895-532

# APRESENTAÇÃO

A proposta da Revista Lean nas UPAs é apresentar de forma abrangente os métodos e ferramentas da metodologia Lean para todos os participantes do Projeto Reestruturação Implementação da Humanização no Fluxo de Atendimento de pacientes em UPAs 24h. Este é um projeto realizado pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal Fluminense - UFF, cumprindo a função veicular, de divulgação, de instigação e estímulo a experimentações de formação em gestão e humanização, compartilhando experiências exitosas e contribuindo para a qualificação dos processos de trabalho em saúde.

## **Adriana Melo Teixeira**

Diretora do Departamento de Atenção Hospitalar,  
Domiciliar e de Urgência - DAHU

Esta edição da Revista Lean nas UPAs (Unidades de Pronto Atendimento), produto da parceria entre a Universidade Federal Fluminense e o Ministério da Saúde do Brasil, surgiu com o objetivo de compartilhar o conhecimento entre os profissionais das UPAs, buscando inteirá-los sobre os métodos e ferramentas Lean Healthcare aplicadas no Projeto Lean nas UPAs 24h. Esta edição da revista é apresentada com imagens e textos curtos, de forma a facilitar a compreensão e estimular os profissionais de saúde, para que coloquem em prática os conhecimentos adquiridos. Dessa forma, será possível promover e valorizar as melhorias que estão sendo realizadas e incentivar a criação de novas ideias, orientados pela implementação das Boas Práticas.

## **Robisom Damasceno Calado**

Coordenador do Projeto Lean nas UPAs 24h

## **Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 24h que foram beneficiadas e fazem parte do Projeto Lean nas UPAs:**

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. Jose da Rocha Gonçalves - Rio Grande da Serra - SP  
UPA 24h Il 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 Autran 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 Itaquí 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 José de Souza Dourado / Osvaldo Pinto (Norte) - Palmas - TO  
UPA 24h Sul - Palmas - TO  
UPA 24h Marcelo M. P. Lemes - Barra do Garças - MT

Projeto de Reestruturação e Implantação da Humanização no Fluxo de atendimento de Pacientes em UPAS - 24 horas, um projeto do Ministério da Saúde / SAES / DAHU executado em parceria com a Universidade Federal Fluminense/RJ. TED 125/2019. Contato: labdgeuff@gmail.com - (19) 99120-5528 (Robisom Calado - Coordenação do projeto).

# SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| <b>Boas Práticas</b> .....                    | 06 |
| Definição .....                               | 06 |
| Utilidades .....                              | 06 |
| Procedimentos (Como preencher?) .....         | 07 |
| Situação alvo e Área de aplicação .....       | 11 |
| <b>A3</b> .....                               | 12 |
| Definição .....                               | 12 |
| Utilidades .....                              | 12 |
| Procedimentos (Como preencher?) .....         | 13 |
| Situação alvo e Área de aplicação .....       | 18 |
| <b>PDCA</b> .....                             | 19 |
| Definição .....                               | 19 |
| Utilidades .....                              | 19 |
| Procedimentos .....                           | 20 |
| Situação alvo e Área de aplicação .....       | 21 |
| <b>Distribuição dos livros nas UPAs</b> ..... | 22 |
| <b>Referências</b> .....                      | 23 |

# BOAS PRÁTICAS



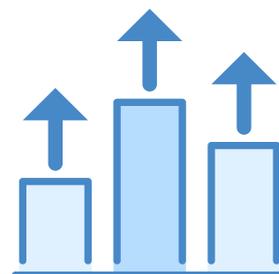
## DEFINIÇÃO

A implantação de "Boas Práticas" nas UPAs busca a melhoria contínua do atendimento, isto é, o aperfeiçoamento dos processos e da rotina de trabalho nas UPAs.

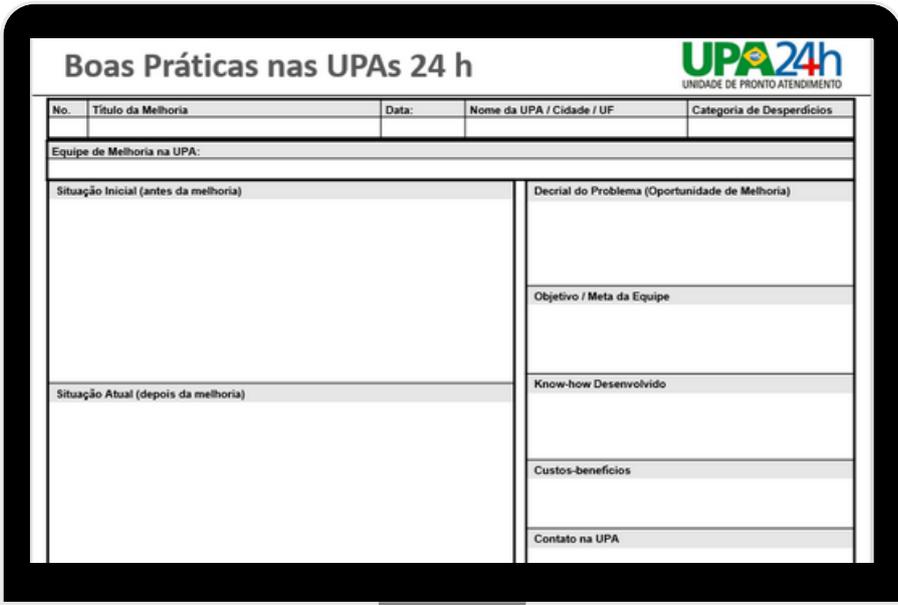
Qualquer simples ação pode se tornar uma "Boa Prática" se trazer alguma melhoria para o ambiente de trabalho, seja em relação à organização, padronização, ergonomia, mudança de layout, gestão visual, entre outros.

## UTILIDADES

- ▶ Diminuir os desperdícios;
- ▶ Alcançar maior qualidade nos serviços;
- ▶ Aumentar a segurança do paciente.



# PROCEDIMENTOS (COMO PREENCHER?)



Boas Práticas nas UPAs 24 h

UPA24h  
UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

| No.                                  | Título da Melhoria | Data:  | Nome da UPA / Cidade / UF | Categoria de Desperdícios |
|--------------------------------------|--------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Equipe de Melhoria na UPA:           |                    |  |                           |                           |
| Situação Inicial (antes da melhoria) |                    | Decrial do Problema (Oportunidade de Melhoria) |                           |                           |
|                                      |                    | Objetivo / Meta da Equipe                      |                           |                           |
|                                      |                    | Know-how Desenvolvido                          |                           |                           |
| Situação Atual (depois da melhoria)  |                    | Custos-benefícios                              |                           |                           |
|                                      |                    | Contato na UPA                                 |                           |                           |

[Clique aqui para fazer download do formulário](#)

- **Número da melhoria:**

Este campo não precisa ser preenchido.

- **Título da melhoria:**

Escolha um título que resuma a melhoria realizada.

- **Data:**

Insira a data do término da implementação da melhoria.

- **Nome da UPA - Cidade - UF:**

Ex: UPA Cajamar - São Paulo - SP.

- **Equipe de melhoria na UPA**

Preencher com os nomes dos integrantes da equipe que fizeram parte da implementação da melhoria.

## • Categoria de Desperdícios:

| Tipo de desperdícios na Saúde                      | Descrição breve  | Exemplo de assistência médica  |
|--|--|--|
| <b>Superprocessamento</b> (operação desnecessária) | Um trabalho que não é avaliado pelo cliente ou é realizado por definições de qualidade que não estão alinhadas às necessidades do paciente | Inserir dados em um sistema de computador que nunca é visto ou usado; Avisos excessivos em um sistema eletrônico de registros médicos (EMR) nos quais médicos e enfermeiros apenas clicam  |
| <b>Espera</b>                                      | Aguardando a ocorrência do próximo evento ou da próxima atividade de trabalho  | Funcionários que aguardam um paciente, informações ou trabalho; pacientes que aguardam uma consulta, atendimento ou alta   |
| <b>Estoque</b>                                     | Excesso de custo de estoque por meio de custos financeiros, custos de armazenamento e movimentação, deterioração, desperdício              | Suprimentos expirados que devem ser descartados, como medicamentos desatualizados  |
| <b>Movimento</b> (manuseio)                        | Movimentação desnecessária de funcionários no sistema  | Funcionários do laboratório que andam muito durante o dia devido ao mau layout; caminhar para encontrar suprimentos, equipamentos ou medicamentos ausentes; cliques desnecessários em um sistema eletrônico de registros médicos (EMR) |
| <b>Potencial humano</b>                            | Desperdício e perda por não envolver os funcionários, ouvir suas ideias ou apoiar suas carreiras   | Os funcionários se cansam e param de dar sugestões de melhoria ou deixam o emprego   |
| <b>Superprodução</b> (produção em excesso)         | Fazer mais do que o necessário para o cliente ou fazê-lo antes do necessário   | Fazendo procedimentos de diagnóstico desnecessários; produzir medicamentos que não são usados antes que as ordens mudem ou que o paciente receba alta  |
| <b>Defeitos</b> (retrabalho)                       | Tempo gasto fazendo algo incorretamente, inspecionando erros ou corrigindo erros   | Carrinho de caixa cirúrgica sem um item; medicamento errado ou dose errada administrada ao paciente  |
| <b>Transporte</b>                                  | Movimento desnecessário do "produto" (pacientes, amostras, materiais) em um sistema  | Layout inadequado, como o laboratório de cateteres localizado a uma longa distância do Departamento de Emergência; pacientes que se deslocam de prédio em prédio para receber tratamento contra o câncer                               |

- **Situação Inicial (antes da melhoria)**

Acrescentar uma foto da área ou ambiente que mostre a necessidade da melhoria.

- **Situação atual (depois da melhoria)**

Adicionar uma foto da área ou ambiente que mostre a efetividade da melhoria aplicada.

As fotos devem ser tiradas antes e depois da implementação da ação de melhoria, mas sendo sempre no mesmo ambiente e no mesmo ângulo (exceto nos casos em que a melhoria envolva troca de local), de forma que fiquem claras as mudanças realizadas.

## EXEMPLO



ANTES



DEPOIS

UPA Eugênio de Melo - São José dos Campos - SP

## • **Descrição do Problema (Oportunidade de Melhoria)**

Descrever de forma clara a situação que mostra uma oportunidade de melhoria.

## • **Objetivo / Meta da Equipe**

Descrever o objetivo da implementação da ação de melhoria e como isso foi alcançado.

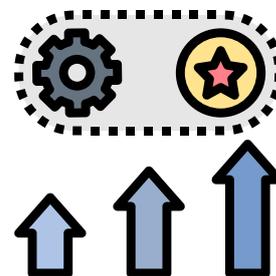
- Caso tenha sido reduzido o tempo de alguma atividade, **informar quanto tempo.**
- Caso tenha sido economizado dinheiro, **informar quanto.**
- Caso haja algum tipo de redução, economia ou ganho que possa ser quantificado, **informar a quantidade.** (Ex.: economia de material)

## • **Know-how desenvolvido**

Neste item, devem ser informados os conceitos e/ou ferramentas que foram aprendidos para colocar a melhoria em prática.

Alguns exemplos são:

- Melhoria contínua;
- Gestão visual;
- 5S;
- Ergonomia;
- Uso de algum software;
- Poka-Yoke.



## • **Custos-benefícios**

Descrever quais foram os ganhos da UPA após a implementação da melhoria.

# EXEMPLO

## Boas Práticas nas UPAs 24 h



| No.   | Titulo da Melhoria   | Date:   | Nome da UPA/ Cidade / UF   | Categoria de Desperdícios |
|---|--|---|----------------------------|---------------------------|
| 13  | Identificação visual da prioridade da classificação de risco | 04/05/2020  | Eugênio de Melo / SJC / SP | Movimento humano          |
| <b>Equipe de Melhoria na UPA:</b>                       |  |   |                            |                           |
| Aline, Aparecida, Ana Paula, Silvana, Denise e Fernanda |  |   |                            |                           |
| <b>Situação Inicial (antes da melhoria)</b>             |  | <b>Descrição do Problema (Oportunidade de melhoria)</b>   |                            |                           |
|   |  | <p>Antes, ausência visual da prioridade da classificação de risco</p>                                   |                            |                           |
| <b>Situação Atual (depois da melhoria)</b>              |  | <b>Objetivo / Meta da Equipe</b>  |                            |                           |
|   |  | <p>Depois, todos os pacientes classificados são identificados com as pulseiras de acordo com o PNH.</p> |                            |                           |
|   |  | <b>Know-how Desenvolvido</b>  |                            |                           |
|   |  | Gestão visual e meta 1 – segurança do paciente  |                            |                           |
|   |  | <b>Custo / Benefícios</b>   |                            |                           |
|   |  | Pela identificação do paciente diminui o transito e encaminhamos para o setor adequado                  |                            |                           |
|   |  | <b>Contato na UPA</b>   |                            |                           |
|   |  | Silvana – Gerente da UPA  |                            |                           |

MINISTÉRIO DA SAÚDE / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Projeto Lean nas UPAs 24 h – Boas Práticas na UPA 01.06.2020 | Slide: 1

UPA Eugênio de Melo - São José dos Campos - SP

## SITUAÇÃO ALVO E ÁREAS DE APLICAÇÃO

É importante que todos os profissionais estejam envolvidos e busquem sempre melhorias e "Boas Práticas" nas UPAs. Assim, será possível obter um ambiente de trabalho mais eficiente e seguro para todos.

Recomenda-se no Projeto Lean nas UPAS que o PDCA seja aplicado em todas as áreas das UPAS (principalmente como fundamento para as Boas Práticas), incluindo todos os níveis de hierarquia.

# A3

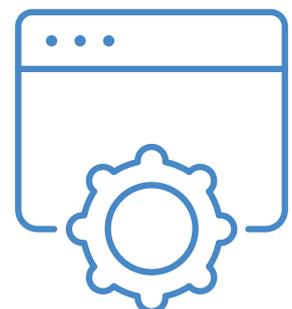


## DEFINIÇÃO

O relatório A3 é uma ferramenta que busca a resolução de problemas através de etapas que auxiliam na compreensão da situação indesejada, na definição de objetivos e na busca por alternativas de melhoria.

## UTILIDADES

- Avaliar o cenário atual;
- Auxiliar na tomada de decisões estratégicas;
- Promover a melhoria contínua.



| Relatório A3/Kaizen |                 | UPA24h<br>UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO |
|---------------------|-----------------|---|
| D - DEFINIR         | A - ANALISAR    |   |
| M - MEDIR           | I - IMPLEMENTAR |   |
|                     | A - CONTROLAR   |   |

[Clique aqui para fazer download do relatório A3](#)

## PROCEDIMENTOS

- **Título:**

Escolha um título que resuma a melhoria realizada.

- **Equipe:**

Preencha com os nomes dos integrantes da equipe que fizeram parte da implementação da melhoria.

- **Considerações iniciais:**

O primeiro passo é buscar o entendimento completo do problema, através da observação e levantamento de dados. Portanto, é importante observar cuidadosamente todo o contexto da situação. Se possível, aborde os seguintes tópicos:

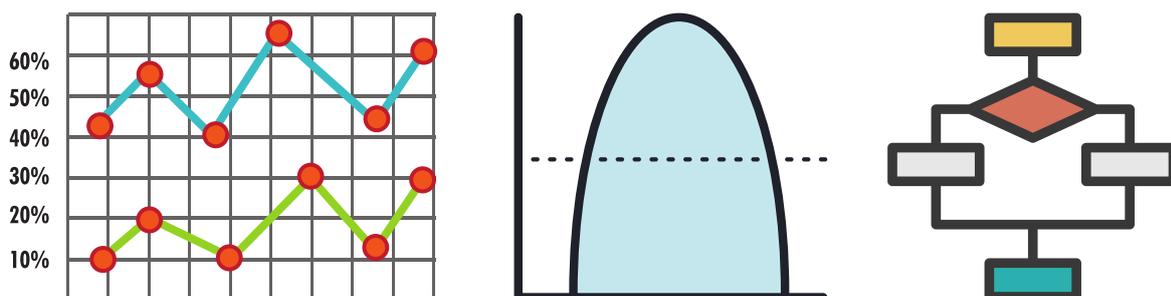
- Definição do problema;
- Histórico do problema;
- Identificação dos possíveis efeitos.

- **Condição atual:**

Nesta segunda etapa, analise o comportamento do problema no momento e responda às seguintes questões:

- O que está em desacordo com o que deveria estar acontecendo?
- Quais dados ou fatos indicam que há um problema ou uma necessidade?

Preferencialmente, mostre fatos e processos visualmente, usando gráficos, quadros, mapas, figuras, etc.



- **Objetivo:**

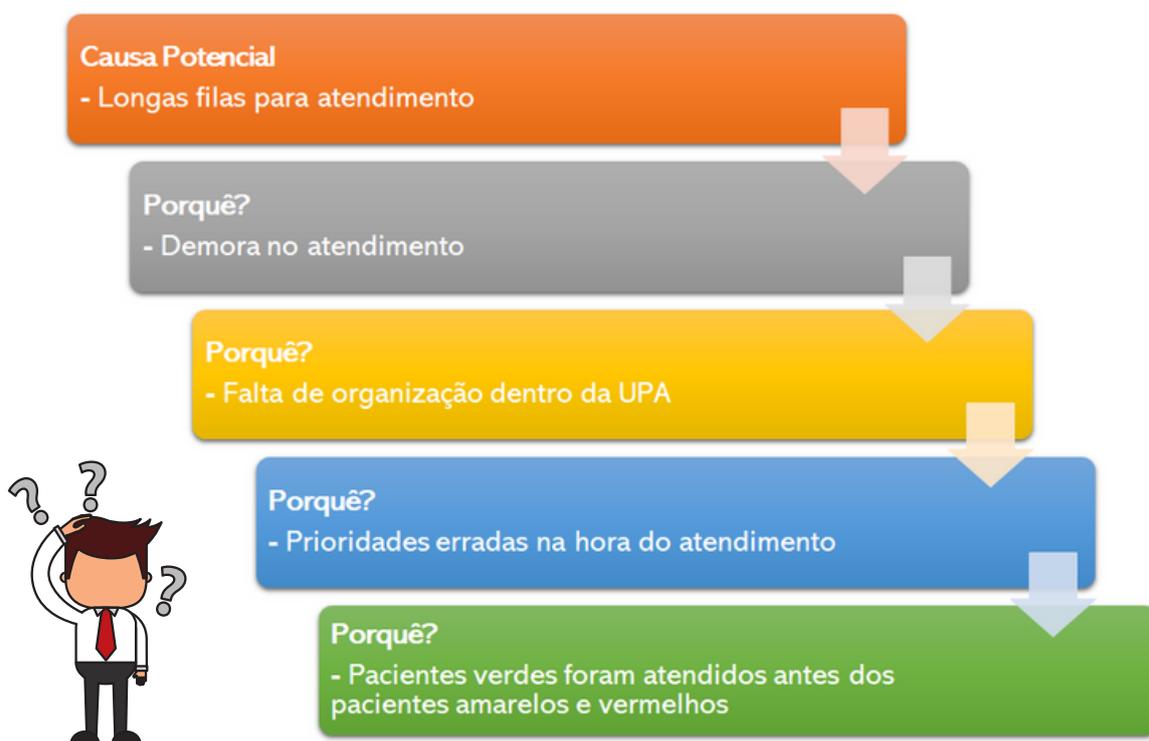
Defina um objetivo claro. Reflita sobre as mudanças necessárias e pense nos objetivos que deseja alcançar. Deve-se tentar visualizar o estado ideal para que não ocorram retrabalhos. O que deseja ser alcançado? Quais melhorias? Qual é o ganho? Procure mostrar quanto, para quando e qual o impacto.

- **Análise:**

O foco aqui é identificar a causa raiz do problema. Com as possíveis causas levantadas na “Condição atual”, é possível identificar aquelas que causam maior impacto no processo. Por que o problema existe? O que causa o problema? O que lhe impede de atingir o objetivo?

Uma ferramenta que pode auxiliar nesta etapa é a dos “5 por quês”.

Exemplo:



- **Contramedidas:**

Com os objetivos e análises bem definidos, pode-se pensar nas contramedidas, isto é, nas propostas de melhorias. Liste todas as contramedidas, defina seus modos de ação e escolha um responsável. Mostre como suas ações propostas vão enfrentar as causas específicas do problema. A conexão entre elas deve ser clara e explícita.

- **Ações de acompanhamento:**

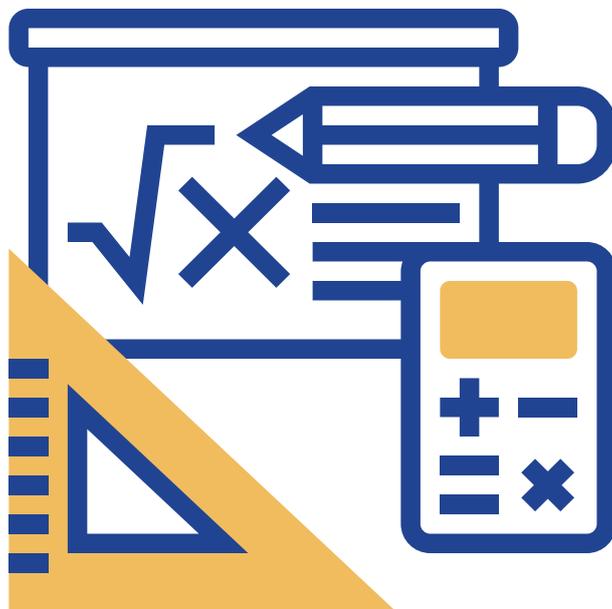
As ações de acompanhamento, ou planos de ação, detalham as tarefas necessárias para realização das contramedidas propostas. Além disso, definem a sequência em que serão realizadas, os recursos necessários, os responsáveis por elas e as datas de finalização dessas atividades. Após ser aprovado, o plano de ação é executado, seguindo ao máximo o que foi planejado.

A ferramenta 5W2H pode ser utilizada para desenvolver essa função.



- **Confirmação do efeito**

Após todas essas etapas, é necessário definir como será feita a avaliação do desempenho e a confirmação dos efeitos. Desta forma, será possível avaliar se os resultados planejados estão de acordo com os reais. Caso os resultados não estejam sendo satisfatórios, é preciso descobrir o motivo e buscar novas ações corretivas. Como você saberá se atingiu as metas? Quando e como saberá se os planos têm sido seguidos e se as ações tiveram o impacto desejado? Como você saberá se o problema foi reduzido? Que consequências inesperadas ou contingências necessárias você pode prever?



# EXEMPLO

## A3 - Boas Práticas nas UPAs 24 h



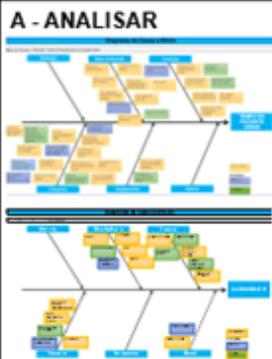
**D - DEFINIR**

TÍTULO:  
**LEAN NAS UPAS 24 HORAS - UPA LESTE – RIBEIRÃO PRETO - SP: REDUZIR O TEMPO DA JORNADA DO PACIENTE NA UNIDADE / AUMENTAR O ACOLHIMENTO DO PACIENTE**



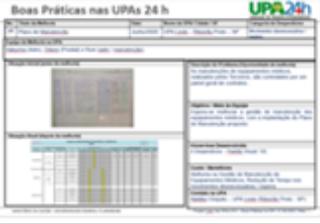
OBJETIVO: 1) Redução do tempo da jornada do paciente (permanência); Reduzir em 20% o tempo da jornada do paciente (permanência); 2) Aumentar a Satisfação do Paciente, incluindo a acolhimento/humanização: Obter um índice  $\geq 80\%$  de Pacientes Satisfeitos.

**A - ANALISAR**



**I - IMPLEMENTAR**

Boas Práticas nas UPAs 24 h



**M - MEDIR**



**A - CONTROLAR**

MINISTÉRIO DA SAÚDE / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Projeto Lean nas UPAs 24 h – A3 - DMAIC na UPA 01.06.2020 | Slide: 1

UPA Luiz Atilio Losi Viana - Ribeirão Preto - SP

## SITUAÇÃO ALVO E ÁREAS DE APLICAÇÃO

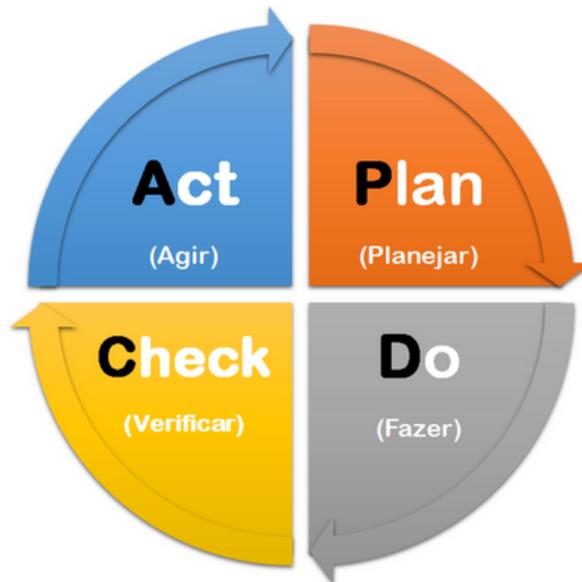
É importante que todos os profissionais estejam envolvidos e busquem sempre a melhoria contínua através do uso do relatório A3.

Assim, será possível oferecer um serviço de maior qualidade para o paciente.

Recomenda-se no Projeto Lean nas UPAs que o método DMAIC seja aplicado em todas as áreas das UPAs (principalmente como fundamento para o Relatório A3), incluindo todos os níveis de hierarquia.



# PDCA



## DEFINIÇÃO

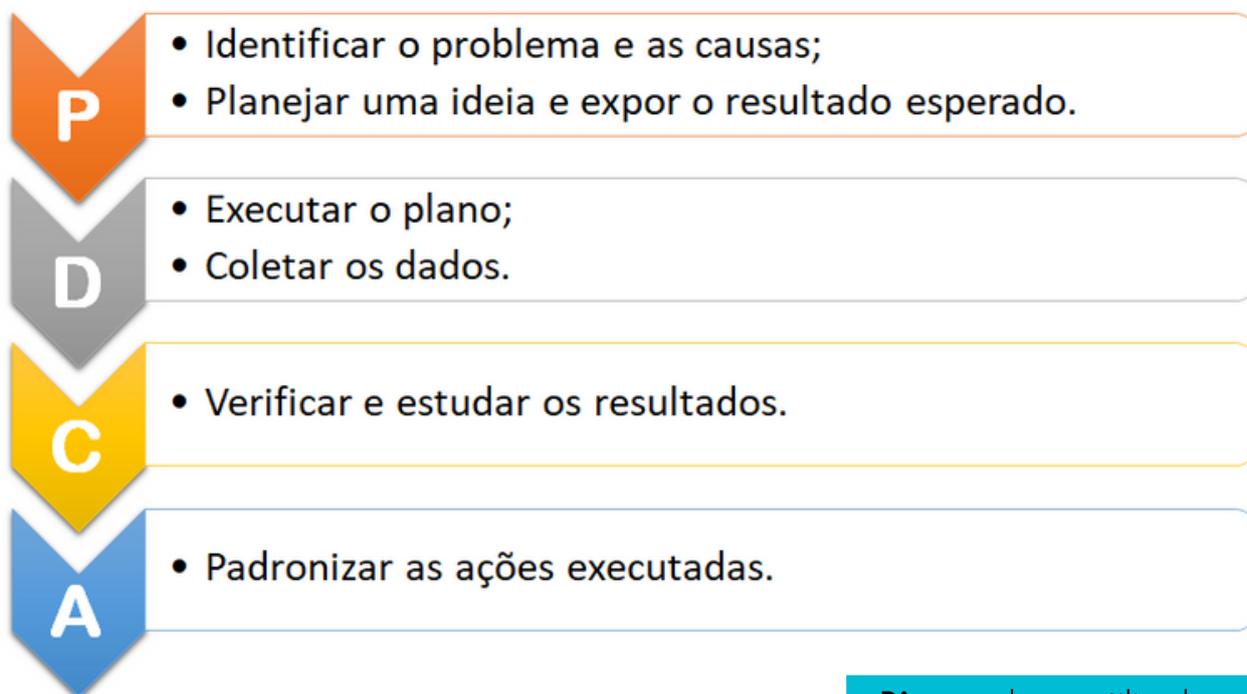
PDCA ou PDSA é um método que apresenta quatro fases cíclicas (planejar-fazer-verificar/estudar-agir) com o objetivo de avaliar a eficiência dos testes de mudança e assim obter uma melhoria contínua.

Segundo Taylor (2013), o PDSA proporciona aos profissionais de saúde aprendizagem de acordo com suas experiências, além de melhora na segurança e na condição do paciente. Esse método força as equipes pensarem nos resultados prováveis e avaliar o impacto real após o resultado da melhoria.

## UTILIDADES

- ▶ Fundamenta as Boas Práticas;
- ▶ Transforma uma ideia em ação;
- ▶ Envolve a colaboração e o engajamento de todos os profissionais de saúde.

# PROCEDIMENTOS



**Dica:** pode ser utilizado o método dos 5 porquês para encontrar as causas.

Primeiramente, deve-se avaliar a situação atual e criar um plano bem detalhado que identifique os problemas e suas causas. Além disso, é necessário expor o resultado esperado (hipótese).

Na etapa seguinte, é preciso executar o plano e coletar todos os dados da melhor forma possível, pois o próximo passo dependerá deles.

A partir dos dados obtidos na fase anterior, é fundamental estudar os resultados, ou seja, verificar se a hipótese foi alcançada ou não.

Após o estudo, se os resultados obtidos forem satisfatórios, isso indica que o teste foi bem sucedido, podendo ser aprimorado iniciando o ciclo novamente. Caso contrário, recomenda-se começar o ciclo novamente, planejando novas hipóteses.

## SITUAÇÃO ALVO E ÁREA DE APLICAÇÃO

É importante a colaboração de todos os profissionais de saúde, a fim de que as melhorias continuem sendo realizadas.

Recomenda-se no Projeto Lean nas UPAs que o PDCA seja aplicado em todas as áreas das UPAS (principalmente como fundamento para as Boas Práticas), incluindo todos os níveis de hierarquia.



# DISTRIBUIÇÃO DOS LIVROS NAS UPAS



Iniciamos a entrega do livro ***O que é esse tal de Lean Healthcare?*** para as equipes de melhoria das UPAs, uma edição especial para o SUS – Projeto Lean nas UPAs.



UPA Cajamar - SP



UPA Franco da Rocha - SP



UPA Barão de Mauá - Mauá - SP



UPA Cumbica - Guarulhos - SP



UPA Novo Horizonte - SJC - SP



UPA Magini - Mauá - SP



UPA Praia do Futuro - Fortaleza - CE



UPA São João - Guarulhos - SP

# REFERÊNCIAS

GRABAN, M; SWARTZ, J. E. Healthcare Kaizen: Engaging Front-Line Staff in Sustainable Continuous Improvements. Boca Raton: CRC Press, 2012.

SOBEK, D. K.; SMALLEY, A. Understanding A3 Thinking: A Critical Component of Toyota's PDCA Management System. New York: CRC Press, 2008.

ARAÚJO, J. J. et al. Aplicação do lean healthcare em um hospital público em Petrolina-PE: Melhoria de eficiência a partir da eliminação de desperdícios. XXXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção: Enegep. 2017. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STP\\_238\\_384\\_33794.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STP_238_384_33794.pdf). Acesso em: 29 jun. 2020.

OHNO, T. O Sistema Toyota de Produção: além da produção em larga escala. Porto Alegre: Bookman, 1997.

LIKER, O Modelo Toyota - 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo. Porto Alegre: Bookman, 2005.

BOGAERT, P. V.; CLARKE, S. The Organizational Context of Nursing Practice: Concepts, Evidence, and Interventions for Improvement. Cham: Editora Springer, 2018.

GROUP, R. The Lean Healthcare Dictionary: An Illustrated Guide to Using the Language of Lean Management in Healthcare. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2015.

Taylor, M. J., McNicholas, C., Nicolay, C., Darzi, A., Bell, D., & Reed, J. E. (2013). Systematic review of the application of the plan-do-study-act method to improve quality in healthcare. *BMJ Quality & Safety*, 23(4), 290-298. doi:10.1136/bmjqs-2013-001862

