

Autoria**Eliane Alves Vitória¹**ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9538-8610>**Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior¹**ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1631-3585>**Instituição**

¹Unidade de Pronto Atendimento Alto da Ponte, Centro de Estudos e Pesquisas Dr. João Amorim (CEJAM), São José dos Campos, SP, Brasil.

Autor Correspondente

Eliane Alves Vitória

e-mail: <eliane.vitorio@cejam.org.br>

Como citar este artigo

Vitório EA, Andrade Junior HBL. Aplicabilidade do Lean em Unidade de Pronto Atendimento: ênfase na fila dedicada. Rev. Tec. Cient. CEJAM. 2025;4:e202540038. DOI: <https://doi.org/10.59229/2764-9806.RTCC.e202540038>.

Submissão

26/05/2025

Aprovação

08/08/2025

Relato de Experiência**Aplicabilidade do Lean em Unidade de Pronto Atendimento: ênfase na fila dedicada****Applicability of Lean in Emergency Care Units: emphasis on dedicated queues****Resumo**

Objetivo: Relatar a experiência de aplicabilidade do modelo Lean na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) Alto da Ponte. **Método:** Trata-se de relato de experiência sobre a aplicabilidade prática do modelo Lean na melhoria do processo da fila dedicada da UPA Alto da Ponte. Durante o primeiro semestre (janeiro a junho) de 2025 a UPA atendeu cerca de 4.710 pacientes na fila dedicada, cerca de 785 por mês. **Resultados:** Após a aplicação da metodologia Lean na fila dedicada da unidade foi alcançada a meta contratual de 40 minutos para finalização do atendimento de paciente e, conseqüentemente, houve uma satisfação do usuário. **Conclusão:** O tempo médio para finalização do atendimento dos pacientes sinalizados com a cor cinza, quando analisados de forma segregada dos demais perfis, foi de 37 minutos, atingindo assim a meta contratual. Embora a implementação de Lean seja desafiadora, ela pode trazer ganhos significativos para a gestão das filas de atendimento e para a qualidade dos serviços prestados.

Descritores: Administração de Serviços de Saúde; Qualidade da Assistência à Saúde; Serviços Médicos de Emergência; Eficiência Organizacional; Satisfação do Paciente.

Abstract

Objective: To report on the experience of applying the Lean model at the Alto da Ponte Emergency Care Unit (UPA). **Method:** This is a report on the practical applicability of the Lean model in improving the dedicated queue process at the Alto da Ponte UPA. During the first half of 2025 (January to June), the UPA treated approximately 4,710 patients in the dedicated queue, about 785 per month. **Results:** After applying the Lean methodology to the unit's dedicated queue, the contractual goal of 40 minutes to complete patient care was achieved, resulting in user satisfaction. **Conclusion:** The average time to complete care for patients marked in gray, when analyzed separately from other profiles, was 37 minutes, thus achieving the contractual goal. Although Lean implementation is challenging, it can bring significant gains for the management of service queues and the quality of services provided.

Descriptors: Health Services Administration; Quality of Health Care; Emergency Medical Services; Efficiency, Organizational; Patient Satisfaction.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o modelo Lean tem sido cada vez mais aplicado no setor da saúde com o intuito de otimizar os processos e melhorar a qualidade do atendimento. Originado no setor industrial, o Lean visa a eliminação de desperdícios, a redução de custos e a maximização da eficiência em todos os aspectos de um processo⁽¹⁻²⁾.

Essa abordagem tem sido particularmente eficaz em ambientes de alta demanda, como as Unidades de Pronto Atendimento (UPAs), onde a gestão de filas e a organização do fluxo de pacientes são desafios constantes.

Na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) Alto da Ponte, a gestão da fila dedicada, ou seja, a organização dos pacientes em espera para diferentes tipos de atendimento, torna-se um fator crítico para a eficiência do serviço.

As filas de espera, frequentemente longas, resultam em insatisfação dos pacientes, aumento no tempo de espera e sobrecarga dos profissionais. Além disso, a forma como os pacientes são atendidos e classificados pode impactar diretamente no sucesso do tratamento e na experiência do usuário.

Em um cenário de urgência, como nas UPAs, onde o tempo de atendimento é um dos principais indicadores de qualidade, a aplicação de ferramentas Lean pode ser uma solução eficaz para melhorar a eficiência do processo de atendimento, reduzir o tempo de espera e aprimorar a experiência dos usuários.

Um exemplo disso é a fila dedicada para pacientes que necessitam de medicação rápida, especialmente para o tratamento de infecções com antibióticos, como as infecções respiratórias e urinárias.

O modelo Lean aplicado a essa fila específica pode otimizar o tempo de atendimento, garantindo que os pacientes recebam a medicação de forma mais ágil e eficaz. Além disso, ao reduzir os períodos de espera, o modelo Lean contribui para a melhor adesão ao tratamento completo por parte dos pacientes, uma vez que o tempo entre a aplicação de medicação e a alta é minimizado, favorecendo um acompanhamento mais eficiente e contínuo⁽³⁻⁵⁾.

O objetivo deste relato é demonstrar que, na UPA em questão, a implementação de uma fila dedicada para a aplicação rápida de antibióticos, aliada aos princípios Lean, tem gerado resultados significativos na otimização do tempo de atendimento e na melhoria da adesão dos pacientes ao tratamento completo.

MÉTODO

Tipo de Estudo

Trata-se de relato de experiência sobre a aplicabilidade do modelo Lean em uma UPA, visando melhorar a gestão do fluxo de pacientes e otimizar os processos, especialmente em casos de tratamentos contínuos, como aqueles que envolvem antibióticos de uso diário.

Cenário, Período e Amostra

A UPA Alto da Ponte é um serviço de urgência/emergência do município de São José dos Campos, gerenciada em parceria entre a municipalidade e uma organização social de saúde.

A amostra foi apreciada durante o primeiro semestre de 2025 (janeiro a junho), período em que a UPA atendeu cerca de 4.710 pacientes na fila dedicada, cerca de 785/mês.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

Princípios do Lean

A aplicação do Lean em unidades de saúde se baseia em quatro princípios: identificação do valor, mapeamento do fluxo de valor, criação de fluxo contínuo e busca pela perfeição. No contexto de uma UPA, isso se traduz em ações voltadas para a organização da fila dedicada e o fluxo dos pacientes⁽¹⁻²⁾.

Identificação do valor: No cenário de uma UPA, o valor é definido pelo atendimento rápido, eficiente e com qualidade. Portanto, as unidades devem identificar quais etapas do processo de atendimento agregam valor ao paciente e quais são desperdícios, como longos períodos de espera, confusão na triagem ou ineficiência na distribuição de recursos⁽¹⁻²⁾.

Mapeamento do fluxo de valor: A análise do fluxo de pacientes desde a chegada à UPA até a liberação ou internação é essencial. O uso de ferramentas como o mapeamento de fluxo de valor permite identificar gargalos nas filas de espera, como duplicação de etapas, falta de comunicação entre setores ou tempos ociosos de profissionais⁽¹⁻²⁾.

Criação de fluxo contínuo: A implementação de fluxo contínuo busca garantir que não haja interrupções ou períodos de inatividade entre os processos. Em relação à fila dedicada, isso pode ser alcançado por meio da otimização da triagem, distribuição eficiente de pacientes para os atendimentos e a implementação de uma organização mais fluida, reduzindo o tempo entre o registro inicial e o atendimento⁽¹⁻²⁾.

Busca pela perfeição: O Lean preconiza a melhoria contínua. A partir da implementação das mudanças iniciais, a UPA deve continuar avaliando e ajustando os processos, garantindo que os atendimentos se tornem cada vez mais eficientes e que a fila dedicada seja gerida de maneira otimizada⁽¹⁻²⁾.

Exemplos práticos de aplicação do Lean em unidades de saúde demonstram como essas abordagens podem ser eficazes. Em algumas UPAs que adotaram o modelo Lean, houve uma redução significativa no tempo de espera dos pacientes e na sobrecarga das equipes, além de uma melhora na percepção dos usuários sobre a qualidade do atendimento. A utilização de ferramentas como o "Kanban" para gerenciar a fila de pacientes e o "5S" para organizar espaços e processos também têm se mostrado vantajosas.

Objetivos da Experiência

A aplicação do modelo Lean em uma UPA visa melhorar a gestão do fluxo de pacientes e otimizar os processos, especialmente em casos de tratamentos contínuos, como aqueles que envolvem antibióticos de uso diário. Em particular, a implementação da fila dedicada para pacientes que necessitam de medicação rápida tem mostrado grande eficácia no atendimento e na gestão do tempo.

Descrição da Experiência

Na UPA em questão, um dos objetivos principais do contrato estabelecido com a municipalidade é o atendimento dentro de 40 minutos para pacientes que requerem tratamento contínuo e que frequentam a unidade diariamente para a administração de medicação, como antibióticos.

O modelo de fila dedicada foi implantado com a finalidade de garantir que esses pacientes sejam atendidos de forma ágil e eficaz, sem comprometer a qualidade do tratamento. Para tanto, a fila dedicada é separada da classificação de risco, sendo sinalizada com uma cor distinta, o que facilita a identificação

rápida desses pacientes e permite que sejam priorizados adequadamente.

O método utilizado para implementar a fila dedicada foi baseado em uma estrutura Lean, que visa eliminar desperdícios e garantir que o tempo de espera dos pacientes seja minimizado⁽⁴⁻⁵⁾. O tempo de atendimento para cada paciente dentro dessa fila dedicada foi estipulado pelo sistema em até 40 minutos, alinhando-se à exigência contratual. Esse tempo é rigorosamente monitorado, de modo que os pacientes não apenas recebem a medicação de forma rápida, mas também têm sua experiência de atendimento otimizada.

Uma das chaves para o sucesso dessa implementação foi a capacitação de toda a equipe multiprofissional envolvida no atendimento. As capacitações, realizadas de forma contínua e abrangente, foram focadas na importância e na necessidade de aplicar corretamente o modelo Lean, especialmente em pacientes com tratamento contínuo, que são frequentes na UPA.

As capacitações abordaram as especificidades do atendimento a esse perfil de paciente, a importância da organização eficiente da fila dedicada e como a gestão do tempo pode impactar na adesão ao tratamento e na experiência do paciente. A equipe foi orientada a manter uma comunicação clara entre os profissionais e a priorizar a agilidade sem prejudicar a qualidade do atendimento.

O treinamento não se limitou apenas ao conhecimento técnico, mas também enfatizou o envolvimento da equipe no processo de melhoria contínua, característica fundamental do modelo Lean. Isso permitiu que todos os membros da equipe compreendessem sua responsabilidade dentro do processo, colaborando para alcançar o objetivo comum de garantir um atendimento ágil, eficaz e satisfatório aos pacientes.

Profissionais médicos relataram que, anteriormente à adoção da sinalização com a cor cinza, havia dificuldade em identificar claramente esse perfil de paciente, que, do ponto de vista contratual, requer um atendimento ágil e sem prejuízo aos demais fluxos. Os enfermeiros, por sua vez, destacaram que a segregação já na etapa de classificação de risco proporciona maior comodidade ao paciente, que compreende que será priorizado, evitando longas esperas como na abordagem inicial.

A equipe da farmácia reforçou que a sinalização diferenciada, tanto na ficha de atendimento quanto no sistema, foi essencial para otimizar o fluxo, garantindo agilidade e priorização sem comprometer a qualidade da assistência prestada.

Já a equipe técnica de enfermagem ressaltou que, além da maior cordialidade dos pacientes reflexo da satisfação com o tempo de espera reduzido e a percepção de prioridade, a sinalização presente na ficha e na cesta de liberação de medicamentos contribuiu significativamente para a segurança do processo e a eficiência operacional.

Resultados da Experiência

Antes da aplicabilidade deste método, a unidade não conseguia quantificar o tempo de espera destes pacientes pois eles ficavam em conjunto com os demais classificados. Começamos a perceber através das pesquisas de satisfação que em alguns momentos reclamavam do tempo de espera para medicação e quando vamos analisar o fato percebemos que se tratava de pacientes que vieram para uso de medicação e entravam neste perfil de atendimento em até 40min.

Durante o primeiro semestre -janeiro a junho de 2025-, após a operacionalização da metodologia foram realizados cerca de

4.710 atendimentos na fila dedicada, com o tempo médio para atendimento de 31 minutos. Assim, todos os atendimentos aconteceram dentro do tempo estipulado de 40 minutos, conforme o gráfico evidenciando a quantidade de atendimento mês a mês (Figura 1).

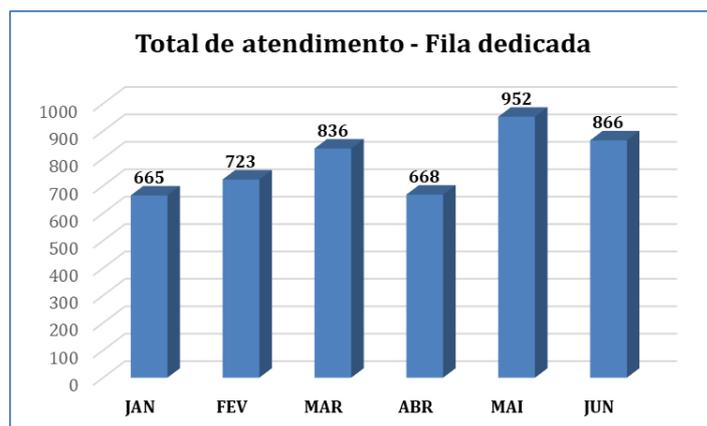


Figura 1 – Volume de atendimento mensal na fila dedicada da UPA Alto da Ponte durante o primeiro semestre de 2025, São José dos Campos, Brasil, 2025.

Fonte: Dados da pesquisa.

Falando a respeito dos tempos de atendimentos, após a implantação, seguimos um linear destacavam e favorável para o paciente dentro da unidade, segue evidências mês a mês deste monitoramento. A Figura 2 apresenta os resultados relativos ao desempenho temporal.

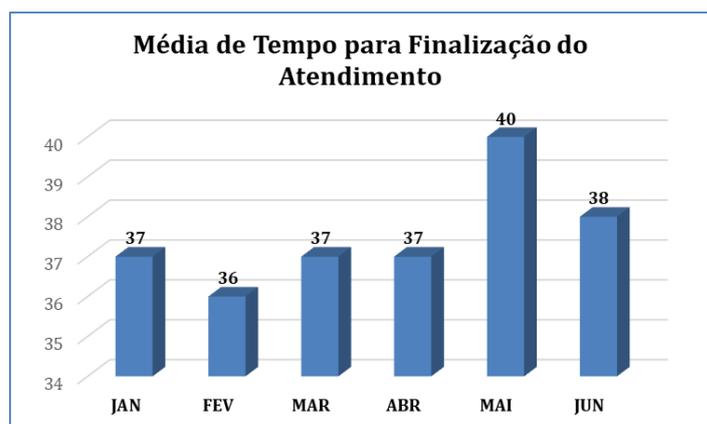


Figura 2 – Tempo médio para conclusão de atendimento na UPA Alto da Ponte durante o primeiro semestre de 2025, São José dos Campos, Brasil, 2025.

Fonte: Dados da pesquisa.

Limitações do Estudo

Embora o modelo Lean tenha demonstrado resultados positivos na otimização do tempo de atendimento e na melhoria da experiência do paciente na UPA, existem algumas limitações a serem consideradas. A primeira delas é a resistência à mudança, que é comum em ambientes de trabalho onde os profissionais estão acostumados a certos protocolos. Embora a capacitação tenha sido realizada, a adaptação completa ao novo modelo pode levar tempo e exigir um acompanhamento contínuo.

Além disso, a análise focada em um único tipo de tratamento contínuo, como o de antibióticos, pode limitar a generalização dos resultados para outros tipos de atendimento ou para UPAs de diferentes contextos e realidades. A eficácia do modelo Lean na

fila dedicada pode ser influenciada por variáveis externas, como a quantidade de pacientes atendidos e a infraestrutura disponível na unidade, fatores que podem não ser replicáveis em outras situações.

Outro ponto a ser destacado é a dependência de tecnologia para monitoramento do tempo de atendimento e para garantir que os prazos de 40 minutos sejam cumpridos. Qualquer falha no sistema ou em sua implementação pode comprometer a eficácia do modelo, resultando em atrasos e insatisfação dos pacientes.

Contribuições para a Ciência

O estudo sobre a aplicabilidade do modelo Lean em uma UPA e a criação de uma fila dedicada para pacientes em tratamento contínuo contribui para a literatura científica ao oferecer uma análise detalhada da implementação de ferramentas de gestão de processos no setor da saúde. A pesquisa destaca como a adoção do Lean pode otimizar o tempo de atendimento e melhorar a adesão dos pacientes ao tratamento, uma área que, até o momento, tem sido pouco explorada de forma prática em ambientes de pronto atendimento.

Além disso, a capacitação de equipes multiprofissionais, quando bem implementada, mostra-se essencial para o sucesso de mudanças no processo de atendimento. A análise de como a organização da fila dedicada contribui para o atendimento eficaz e rápido em condições de alto fluxo de pacientes pode servir como base para futuras implementações em outras unidades de saúde, aprimorando a qualidade do atendimento e a experiência do paciente.

Por fim, o estudo pode inspirar novos modelos de gestão do tempo e do fluxo de pacientes em UPAs, com foco em eficiência e qualidade, servindo como referência para futuras pesquisas sobre a integração do modelo Lean na gestão de unidades de saúde de pronto atendimento.

CONCLUSÃO

A aplicabilidade do Lean em uma Unidade de Pronto Atendimento, com foco na fila dedicada, pode resultar em melhorias significativas nos processos de gestão de atendimentos, redução do tempo de espera e, conseqüentemente, no aumento da satisfação dos pacientes.

Embora a implementação do modelo Lean exija planejamento, treinamento das equipes e monitoramento contínuo, os benefícios potenciais superam os desafios iniciais. A aplicação dos princípios Lean, como a eliminação de desperdícios, mapeamento de fluxos e busca pela melhoria contínua, oferece uma abordagem estruturada e eficaz para otimizar o atendimento nas UPAs.

Em suma, o Lean pode ser uma ferramenta essencial para transformar a gestão das filas dedicadas e, de forma mais ampla, a qualidade do atendimento nas unidades de pronto atendimento. As contribuições deste estudo são valiosas, tanto para a prática quanto para a pesquisa científica.

O modelo Lean, ao ser aplicado na UPA Alto da Ponte, mostrou-se eficaz na redução do tempo de espera, na melhoria da adesão ao tratamento e na experiência do paciente. O estudo também destaca a importância da capacitação da equipe multiprofissional e da melhoria contínua no processo de atendimento. As práticas adotadas podem servir de base para futuras implementações em outras unidades de saúde, aprimorando a gestão do fluxo de pacientes e elevando a qualidade do atendimento nas UPAs.

CONTRIBUIÇÃO DO AUTORES

Transparência na contribuição segundo a Taxonomia [CRediT](#):

Conceitualização: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Curadoria de dados: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Análise formal: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Aquisição de financiamento: Não aplicável.

Investigação: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Metodologia: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Administração do projeto: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Recursos: Não aplicável.

Software: Não aplicável.

Supervisão: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Validação: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Visualização: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Escrita - esboço original: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

Escrita - revisão e edição: Eliane Alves Vitório; Hideraldo Belini Lemos Andrade Júnior.

DECLARAÇÕES

Conflitos de interesse: Não há.

Financiamento: Não aplicável.

Aprovação ética: Não aplicável.

Agradecimentos: Não aplicável.

Preprint: Não aplicável.

Uso de tecnologias assistidas por Inteligência Artificial: Não aplicável.

REFERÊNCIAS

1. Siqueira L, Seixas M, Costa D. Lean healthcare: uma revisão crítica dos principais conceitos e aplicação no contexto hospitalar. Rev Bras de Qualidade na Saúde. 2020;13(2):45-52.
2. Silva L, Almeida M. Implantação do modelo Lean em unidades de saúde: análise de impactos na qualidade do atendimento. J Health Manag. 2021;25(3):312-321.
3. Costa F, Lima M, Rocha C. A utilização do mapeamento do fluxo de valor em serviços de saúde: uma abordagem Lean na gestão das filas de espera. Saúde em Debate. 2022;46(1):76-84.
4. Souza P, Pimentel E, Ferreira R. Eficiência no gerenciamento de filas de espera em unidades de pronto atendimento: o papel do modelo Lean. Rev Saúde Pública. 2023;56:20-29.
5. Gomes L, Oliveira A, Pereira M. Melhoria contínua e gestão de processos no sistema de saúde: um estudo sobre a aplicação do Lean em UPAs. Gest Saúde. 2021;15(1):103-111.