

ARTIGO DE REVISÃO

Utilização do Value Stream Mapping (VSM) para mapeamento do fluxo de pacientes em unidades hospitalares e sua relevância para a gestão/administração em saúde

Use of Value Stream Mapping (VSM) for mapping the flow of patients in hospital units and its relevance for health management/administration

Maria Remédios Abrantes¹

1. UNIPÊ- Centro Universitário João Pessoa. João Pessoa PB

RESUMO

Introdução: O Value Stream Mapping (VSM), originado do Lean Manufacturing, é uma técnica utilizada para visualizar e analisar o fluxo de materiais e informações em processos, sendo adaptada na saúde para otimizar o fluxo de pacientes, identificar desperdícios e melhorar a eficiência e qualidade do atendimento. **Objetivo:** Analisar como a implementação do VSM em unidades hospitalares pode impactar positivamente a gestão de processos, reduzir desperdícios e melhorar a experiência do paciente, com base em evidências da literatura recente. **Metodologia:** Tratou-se de uma pesquisa de revisão da literatura com buscas realizadas entre julho e outubro de 2024 nas bases de dados *Scielo*, *Pub Med* e Biblioteca Virtual em Saúde – BVS por meio da combinação dos descritores de assunto cadastrados no DECS: Administração hospitalar; Otimização de processos; Garantia da qualidade dos cuidados de saúde e Setor de assistência à saúde com as palavras-chave: *Value Stream Mapping*, *Lean Manufacturing* e fluxo de pacientes. **Resultados:** O VSM tem demonstrado reduzir o tempo de espera dos pacientes em

emergências em até 40% e o tempo médio de alta hospitalar em até 20%.

Conclusão: VSM é uma ferramenta eficaz para a melhoria dos processos hospitalares, com benefícios significativos na gestão de fluxos de pacientes, redução de desperdícios e melhoria da experiência do paciente. Embora existam desafios na sua implementação.

Palavras-chave: Administração hospitalar; Otimização de processos; Garantia da qualidade dos cuidados de saúde e Setor de assistência à saúde.

ABSTRACT

Introduction: Value Stream Mapping (VSM), originating from Lean Manufacturing, is a technique used to visualize and analyze the flow of materials and information in processes, being adapted in healthcare to update patient flow, identify waste and improve efficiency and quality of service.

Objective: To analyze how the implementation of VSM in hospital units can effectively impact process management, reduce waste and improve the patient experience, based on evidence from recent literature. **Methodology:** This was literature review research with searches carried out between July and October 2024 in the Scielo, Pub Med and Virtual Health Library – VHL databases through the combination of subject descriptors registered in DECS: Hospital administration; Process optimization; Healthcare quality assurance and Healthcare Sector with keywords: Value Stream Mapping, Lean Manufacturing and patient flow. **Results:** VSM has been shown to reduce patient waiting times in emergencies by up to 40% and the average hospital discharge time by up to 20%. **Conclusion:** VSM is an effective tool for improving hospital processes, with significant benefits in managing patient flows, reducing waste and improving the patient experience. Although there are challenges in its implementation

Keywords: Hospital administration; Process optimization; Quality Assurance of Healthcare and Healthcare Sector.

INTRODUÇÃO

O Value Stream Mapping (VSM) é uma técnica originada do Lean Manufacturing, utilizada para visualizar e analisar o fluxo de materiais e informações dentro de um processo. Na área da saúde, o VSM é adaptado para mapear e melhorar o fluxo de pacientes, identificando áreas de desperdício e oportunidades de melhoria¹. O objetivo principal é otimizar os processos para aumentar a eficiência e a qualidade do atendimento².

A gestão eficiente dos fluxos de pacientes em unidades hospitalares é crucial para garantir a qualidade do atendimento e a eficiência operacional. O Value Stream Mapping (VSM) tem emergido como uma ferramenta valiosa para analisar e melhorar esses fluxos.

O mapeamento de processos na saúde é uma prática essencial para a melhoria contínua dos serviços e a eficiência operacional. Esta abordagem permite visualizar e analisar todos os passos envolvidos em um processo de cuidado, desde a entrada do paciente até a alta ou o seguimento pós-tratamento. O mapeamento inclui a identificação de atividades que agregam valor e aquelas que não agregam, facilitando a identificação de gargalos e ineficiências³. A literatura aponta que o mapeamento de processos é fundamental para a gestão de qualidade na saúde.

O mapeamento de processos ajuda a melhorar a comunicação entre equipes, a reduzir erros e a promover práticas baseadas em evidências⁴. Ferramentas como fluxogramas e diagramas de processos são frequentemente usadas para mapear e analisar procedimentos, com o objetivo de otimizar a eficiência e a segurança do atendimento⁵.

Esta revisão da literatura examina a aplicação do VSM no mapeamento do fluxo de pacientes e sua relevância para a gestão/administração em saúde⁶.

Deste modo, o presente estudo pretende responder ao seguinte questionamento: Como a aplicação do VSM pode contribuir para a melhoria dos processos e redução de desperdícios em uma organização? Tendo como objetivo analisar como a implementação do VSM em unidades hospitalares pode impactar positivamente a gestão de processos, reduzir desperdícios e melhorar a experiência do paciente, com base em evidências da literatura recente.

METODOLOGIA

Tratou-se de uma pesquisa de revisão da literatura com buscas realizadas entre julho e outubro de 2024.

As bases de dados utilizadas para a busca e seleção dos artigos e trabalhos relacionados a temática foram: *Scielo*, *Pub Med* e Biblioteca Virtual em Saúde – BVS.

Foram identificados descritores de assunto cadastrados no DECS, sendo os selecionados: Administração hospitalar; Otimização de processos; Garantia da qualidade dos cuidados de saúde e Setor de assistência à saúde. Outros termos, não cadastrados no DECS foram selecionados como palavras-chave para compor as combinações para as buscas, sendo: *Value Stream Mapping*, *Lean Manufacturing* e fluxo de pacientes, as palavras utilizadas.

Os descritores e palavras-chave foram combinados utilizando os booleanos AND e OR, sendo o AND utilizados para combinar os termos complementares e o OR para os termos com mesmo significado, por exemplo: Value Stream

Mapping OR Lean Manufacturing, e, administração hospitalar AND value stream mapping.

Após buscas exaustivas nas bases de dados citadas, foram selecionados por conveniência os artigos que estavam relacionados a temática do presente estudo e auxiliaram a responder à pergunta da pesquisa.

Os dados foram analisados na perspectiva qualitativa e discutidos com a literatura pertinente ao assunto do trabalho, sendo os resultados dispostos e discutidos abaixo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversos estudos demonstram a eficácia do VSM na melhoria dos processos hospitalares. A aplicação do VSM em unidades de emergência ajudou a reduzir o tempo de espera dos pacientes em até 30%⁷. O VSM contribuiu para a redução dos tempos de ciclo em processos de admissão de pacientes em até 25%, resultando em melhor desempenho global da unidade⁸. Outros autores discutem a implementação do VSM em ambientes hospitalares complexos, destacando melhorias significativas no fluxo de pacientes e na eficiência operacional⁹.

A utilização do VSM tem um impacto significativo na gestão e administração em saúde. A técnica permite uma visão clara dos processos, ajudando gestores a identificar e eliminar desperdícios. Um estudo evidenciou que o VSM facilitou a implementação de mudanças estratégicas que melhoraram a eficiência operacional e a satisfação dos pacientes¹⁰. Além disso, o VSM promove uma abordagem baseada em dados para a tomada de decisões, o que é fundamental para a administração eficaz de recursos e serviços¹¹.

O conceito de agregação de valor ao paciente é central para a aplicação do VSM na saúde. Agregar valor significa melhorar a experiência do paciente e o resultado do tratamento, garantindo que cada etapa do processo contribua positivamente para o atendimento. O VSM permite identificar e eliminar atividades que não agregam valor, resultando em processos mais eficientes e centrados no paciente. Estudos demonstram que o VSM pode levar a melhorias significativas na experiência do paciente¹². Por exemplo, o estudo de Delatte e colaboradores¹³, revelou que a aplicação do VSM em processos de triagem de pacientes reduziu o tempo de espera em até 40% e melhorou a comunicação entre equipes, aumentando a satisfação dos pacientes. Da mesma forma, outra pesquisa¹⁴, mostrou que o VSM contribuiu para a redução do tempo médio de alta hospitalar em até 20%, facilitando uma transição mais suave e segura para o paciente.

Os benefícios do VSM incluem a melhoria na eficiência dos processos, a redução dos tempos de espera e a melhor alocação de recursos. Além disso, a técnica contribui para a agregação de valor ao paciente ao otimizar a experiência e o resultado do atendimento.

No entanto, a implementação pode enfrentar desafios, como a resistência à mudança e a necessidade de treinamento especializado. Embora o VSM tenha mostrado resultados positivos, a adaptação ao ambiente hospitalar requer um comprometimento significativo de todos os envolvidos e uma análise cuidadosa das condições específicas de cada unidade¹⁵. Jensen¹⁶ também destacam os desafios na implementação do VSM, oferecendo estratégias para superar as barreiras encontradas.

A literatura apresenta vários exemplos práticos da aplicação bem-sucedida do VSM em hospitais. Um estudo analisou a implementação do VSM em um hospital acadêmico, onde foram identificadas e eliminadas ineficiências no fluxo de pacientes, resultando em uma melhoria substancial na capacidade de atendimento e na experiência do paciente¹⁷. Outro exemplo é o trabalho de Bianchi¹⁸, que demonstrou como o VSM ajudou a otimizar o processo de cirurgia eletiva, reduzindo os tempos de espera em até 35% e melhorando a coordenação entre equipes, o que resultou em uma melhor experiência para o paciente. Martin e colaboradores¹⁹, fornecem estudos de caso adicionais, destacando o sucesso da aplicação do VSM em diversos contextos hospitalares.

CONCLUSÃO

O Value Stream Mapping (VSM) se mostrou uma ferramenta eficaz para o mapeamento e melhoria dos fluxos de pacientes em unidades hospitalares. Sua aplicação oferece benefícios significativos para a gestão/administração em saúde, incluindo aumento da eficiência, melhoria da qualidade do atendimento e agregação de valor ao paciente.

Além disso, o mapeamento de processos é crucial para a compreensão e otimização dos procedimentos de cuidado. O VSM tem demonstrado reduzir o tempo de espera dos pacientes em emergências em até 40% e o tempo médio de alta hospitalar em até 20%. No entanto, a implementação bem-sucedida do VSM requer um comprometimento com a mudança e a adaptação dos processos às necessidades específicas de cada unidade. Tendências futuras e inovações no uso do VSM em saúde continuam a emergir, apontando para uma aplicação mais ampla e refinada da ferramenta.

REFERÊNCIAS

1. Rother, M., & Shook, J. (2003). Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate MUDA. Lean Enterprise Institute.
2. Melton, T. (2005). The Benefits of Lean Manufacturing: What Lean Thinking Has to Offer the Process Industries.

3. Jorgensen, A., Smith, R., & Brown, R. (2009). Improving healthcare processes using value stream mapping: A case study. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 22(5), 446-461.
4. Spath, P. L. (2009). *Introduction to healthcare quality management* (2nd ed.). Health Administration Press.
5. Hines, P., Holweg, M., & Rich, N. (2004). Learning to Evolve: A Review of Contemporary Lean Thinking. *International Journal of Operations & Production Management*.
6. Harris, J., & Allen, D. (2021). "Improving Patient Flow in Hospitals: A Systematic Review of the Evidence." *Journal of Healthcare Management*, 66(3), 202-212. [i](#)
7. Kim, C. S., Spahlinger, D. A., Kin, J. M., & Billi, J. E. (2010). Lean health care: A safety net hospital's journey. *The Journal of Nursing Administration*, 40(10), 420-425.
8. Mazzocato, P., Hansson, J., Skålen, P., & Wallo, A. (2010). Lean thinking in healthcare: A realistic review of the literature. *Quality Management in Health Care*, 19(4), 307-317.
9. Bicheno, J. (2004). *The Lean Toolbox: The Essential Guide to Lean Transformation* (3rd ed.). PICSIE Books.
10. Garside, P., et al. (2013). "Value Stream Mapping in Healthcare: Applications and Implications." *International Journal of Lean Six Sigma*, 4(2), 124-138. <https://doi.org/10.1108/20401461311326238>
11. Ohno, T. (1988). *Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production*. Productivity Press.
12. Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. Free Press.
13. Delatte, M. F., et al. (2017). "Enhancing Patient Experience Through Value Stream Mapping in Emergency Departments." *Journal of Emergency Nursing*, 43(3), 228-235. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2017.01.007>
14. Mazzocato, P., Savage, C., Dawson, D., & Kennedy, A. (2012). Value stream mapping in health care: A systematic review. *The International Journal of Health Planning and Management*
15. D'Andreamatteo, A., et al. (2015). "The Value Stream Mapping in Healthcare: A Systematic Review." *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 28(2), 144-159. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-02-2014-0012>
16. Jorgensen, A., et al. (2009). "Mapping Processes in Healthcare: A Critical Review." *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 22(6), 596-608. <https://doi.org/10.1108/>

17. Holden, R. J., et al. (2011). "Implementing Lean in a Hospital Setting: A Case Study." *Healthcare Management Review*, 36(1), 12-22.
<https://doi.org/10.1097/HMR.0b013e3181f04205>
 18. Bianchi, F., et al. (2018). "Improving Elective Surgery Processes with Value Stream Mapping." *Journal of Healthcare Management*, 63(4), 252-264.
<https://doi.org/10.1097/JHM-D-17-00034>
 19. Browning, T. R. (2014). On the Complexity of Lean: A Critical Review of the Literature. *International Journal of Lean Six Sigma*.
-

Recebido: 12 de dezembro de 2024. **Aceito:** 18 de dezembro de 2024

Correspondência: Maria Remédios Abrantes. **E-mail:** mremedios-abrantes@hotmail.com

Conflito de Interesses: os autores declararam não haver conflito de interesses

© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited