

Implementação da gestão clínica pelo kanban nos serviços de emergência: uma revisão sistemática qualitativa

Implementation of kanban clinical management in emergency services: a qualitative systematic review

Mariana Cabral Schweitzer^I, Allan Gomes de Lorena^{II}, Beatriz de Almeida Simmerman^{III}, Ademar Arthur Chioro dos Reis^{IV}, Luiz Carlos de Oliveira Cecilio^V, Rosemarie Andrezza^{VI}

Resumo

Objetivo foi avaliar a aplicação e implementação da gestão clínica pelo *kanban* nos serviços hospitalares de emergência (SHE). Método: Revisão sistemática qualitativa com metassíntese. A coleta de dados foi realizada nas seguintes fontes de informação: Web of Science, Scopus, CINAHL, PsycInfo, Embase, Eric, Pubmed (incluindo Medline), Lilacs, ScienceDirect, Google Scholar. Foram utilizados os seguintes descritores: pessoal de saúde; *health personnel*; assistência integral a saúde; *patient care team*; continuidade da assistência ao paciente; *quality improvement*; assistência centrada no paciente; *healthcare*; guia de prática clínica; *lean thinking*; qualidade da assistência a saúde; *lean management*; serviço de emergência hospitalar; *hospital/hospital logistics*; *emergency medical services*. Foram incluídos artigos em inglês, português e espanhol, publicados entre 2008 e 2016. Utilizaram-se as ferramentas de análise de qualidade metodológica de pesquisas qualitativas e extração de dados padronizadas do JBI-SUMARI. A categorização dos achados foi realizada com base em semelhança de significado e as categorias foram agregadas em sínteses. Resultados: 22 artigos foram incluídos, analisados e agregados em oito categorias e três sínteses. O *kanban* aparece enquanto ferramenta relacionada ao *lean thinking* nos SHE. A implementação do *lean thinking* deve ser mais explorada nos serviços de emergência, com foco na sustentabilidade, tempo de cuidado e satisfação do usuário.

Palavras-chave: Administração Hospitalar, Serviço Hospitalar de Emergência; Revisão Qualitativa.

Abstract

The objective was to evaluate the application and implementation of clinical management by *kanban* in the emergency hospital services (EHS). Method: Qualitative systematic review with metassynthesis. Data collection was carried out in the following information sources: Web of Science, Scopus, CINAHL, PsycInfo, Embase, Eric, Pubmed (included Medline), Lilacs, ScienceDirect, Google Scholar. Following descriptors were used: health personnel; comprehensive health care; patient care team; continuity of patient care; quality improvement; patient centered care; healthcare; guide to clinical practice; lean thinking; quality of health care; lean management; hospital emergency service; hospital/hospital logistics; emergency medical services. Articles in English, Portuguese and Spanish published between 2008 and 2016 were selected. It was used methodological quality analysis tools of qualitative research and data extraction from JBI-SUMARI. The categorization of the findings was performed on the basis of meaning similarity and the categories were aggregated into synthesis. Results: There were included 22 articles, aggregated in eight categories and three synthesis. *Kanban* appears as a lean-related tool in EHS. The implementation of the lean should be further explored in the emergency services, focusing on sustainability, time of care and user satisfaction.

Keywords: Hospital Administration, Emergency Service, Hospital; Qualitative Review.

^I Mariana Cabral Schweitzer (mariana.cabral@unifesp.br) é Professora Doutora do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

^{II} Allan Gomes de Lorena (allangdl.usp@gmail.com) é Sanitarista (Faculdade de Saúde Pública/USP) Mestrando em Saúde Coletiva do Dep. Medicina Preventiva da Fac.Medicina da USP.

^{III} Beatriz de Almeida Simmerman (beatrizsimmerman@gmail.com) é Sanitarista (Faculdade de Saúde Pública/USP) Agente Redutora de Danos do CAPS III Álcool e Drogas Brasilândia.

^{IV} Ademar Arthur Chioro dos Reis (arthur@iron.com.br) é Professor Doutor do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

^V Luiz Carlos de Oliveira Cecilio (luizcecilio60@gmail.com) é Professor Sênior do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

^{VI} Rosemarie Andrezza (rbac48@gmail.com) é Professora Doutora do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina da Universidade Federal de São Paulo (EPM/UNIFESP).

Introdução

Arranjos tecnológicos para a coordenação do cuidado são um conjunto de tecnologias, melhores práticas e instâncias de gestão, que aplicadas preferencialmente de forma combinada, constituem-se em modalidades de intervenção, de caráter multiprofissional, destinadas à aplicação do conhecimento científico para fins práticos na gestão e produção do cuidado em saúde.^{1,2} Entre estes, podem ser citados os sistemas destinados à classificação de risco, como o Protocolo de Manchester, e aqueles que se propõe a interferir na gestão clínica, como o *kanban*.

Uma revisão sistemática³ sobre o uso de escalas de triagem em serviços hospitalares de emergência (SHE) conclui que a confiança nessas escalas, incluindo a Classificação de Risco pelo Protocolo Manchester, eram baseadas em evidências limitadas ou insuficientes. Todavia, outra revisão sistemática⁴ que avaliou especificamente a eficácia da Classificação de Risco pelo Protocolo Manchester apoia a aplicação do protocolo e a sua validade para avaliar crianças e adultos em SHE.

Em relação à gestão clínica, uma revisão de literatura⁵ buscou conhecer como tem sido a prática do *lean thinking*^{vii} (que inclui o *kanban*)^{viii} em serviços de saúde. Essa revisão identificou cinco estudos sobre o departamento de emergência e seis estudos que utilizaram o *kanban* entre 1998 e 2008. Todos os estudos reportaram resultados positivos sobre *lean thinking*.

De modo a subsidiar a aplicação do *lean thinking* em hospitais, Andersen e colaboradores⁶

desenvolveram uma revisão de revisões publicadas entre 2000 e 2012 e elaboraram uma lista de 23 facilitadores para implantar *lean thinking* em hospitais.

Assim, considerando diferentes arranjos tecnológicos nos SHE e a existência de revisão sistemática recente sobre o Protocolo Manchester e sobre *lean thinking* em geral, propõe-se realizar uma revisão sistemática para avaliar a aplicação e implementação da gestão clínica pelo *kanban* nos SHE.

Método

Revisões na área da saúde são essenciais para resumir o conhecimento e informar trabalhadores de saúde, gestores e pesquisadores. Seu intuito é propiciar a melhor decisão clínica, favorecer o planejamento e a administração de serviços de saúde, a definição de políticas e de programas a serem implantados, além da definição de novas estratégias de pesquisa.⁷

Fundamentada no Movimento de Pesquisa Baseada em Evidências, a revisão sistemática de dados qualitativos permite integrar estudos primários que utilizam o paradigma interpretacionista e crítico de forma sintetizada, mas não combinada estatisticamente.⁸

Este método propõe a realização de uma metassíntese, por meio da combinação de estudos qualitativos de um determinado campo de estudo com vistas a compreender o fenômeno e ampliar o conhecimento, favorecendo a sua aplicação na adoção de políticas e práticas e nas tomadas de decisões em saúde.⁸

Devido às necessidades de desenvolver as melhores abordagens para a revisão de estudos qualitativos, a Fundação Cochrane estabeleceu o *Qualitative Research Methods Working Group* com a finalidade de orientar a realização de revisões.⁸

vii O sistema *lean* é uma filosofia de gestão que propõe práticas para detectar e sinalizar problemas em tempo real, estabelecer as bases para o aprendizado e a melhoria contínua, reduzir desperdícios e institucionalizar novos procedimentos operacionais⁵.

viii *Kanban* é um quadro de sinalização para apresentar fluxos, sistemas e processos. É utilizado na área de saúde, por exemplo, para garantir reabastecimento de suprimentos (no tempo e na quantidade necessária) e reduzir o estoque⁵.

Atualmente, outra organização que se destaca na condução de revisões sistemáticas de dados qualitativos é o Instituto Joanna Briggs, vinculado à Universidade de Adelaide – Austrália. Este Instituto colabora internacionalmente com mais de 60 países na promoção e apoio à realização de metassínteses por agregação (categorização de *findings*) e também na transferência e utilização dos resultados das revisões para a tomada de decisões em saúde.⁹

Pergunta norteadora

A elaboração da pergunta norteadora “Como ocorre a aplicação e a implementação da gestão clínica pelo *kanban* nos SHE?” foi feita através da estratégia PICO⁹, sendo P – usuários, profissionais de saúde, gestores; I – aplicação e implementação da gestão clínica pelo *kanban*; Co – serviços hospitalares de emergência.

Descritores e bases de dados

A partir da pergunta norteadora foi feita uma primeira aproximação com os Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) através da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e do *Medical Subject Headings* (MeSH) através do *National Center for Biotechnology Information* (NCBI). Definiram-se, assim, os seguintes descritores: pessoal de saúde; *health personnel*; assistência integral a saúde; *patient care team*; continuidade da assistência ao paciente; *quality improvement*; assistência centrada no paciente; *healthcare*; guia de prática clínica; *lean thinking*; qualidade da assistência à saúde; *lean management*; serviço de emergência hospitalar; *hospital/hospital logistics*; *emergency medical services*.

As seguintes bases de dados foram pesquisadas: Web of Science, Scopus, CINAHL, PsycInfo, Embase, Eric, Pubmed (included Medline), Liliacs, ScienceDirect, Google Scholar.

Coleta de dados

Uma busca inicial limitada no MEDLINE e CINAHL foi realizada, seguida de análise das palavras-chave contidas no título e resumo, e dos termos de indexação usados para descrever artigo. Uma segunda pesquisa, usando todas as palavras-chave e descritores identificados, foi realizada em todas as bases de dados definidas. Em terceiro lugar, a lista de referência de todos os artigos identificados foi pesquisada em busca de estudos adicionais. Os critérios de inclusão foram: estudos em inglês, português e espanhol, publicados entre 2008 e 2016, e que respondessem à pergunta norteadora. Os critérios de exclusão foram artigos sobre a utilização do *kanban* para gerenciamento de estoque de materiais.

Após a coleta de dados, os artigos duplicados foram excluídos, assim como aqueles que não atendiam aos propósitos desta revisão avaliados pelos títulos e resumos. Os trabalhos selecionados foram avaliados por dois revisores independentes de validade metodológica antes da inclusão na revisão utilizando instrumento padronizado de avaliação crítica de pesquisas qualitativas do JBI-SUMARI. O instrumento é composto por dez perguntas e está disponível on-line^{ix}. Quaisquer divergências que surgiram entre os revisores foram resolvidas por meio de consenso ou com o auxílio de um terceiro revisor. De modo a estabelecer o grau de confiança na evidência produzida, utilizou-se a ferramenta ConQual¹⁰ para analisar as sínteses encontradas nesta revisão.

Análise dos dados

Os dados foram extraídos de artigos incluídos na revisão usando a ferramenta de extração de dados padronizado do JBI-SUMARI.⁹ Os dados

^{ix} Acesso em 20/07/2019 em https://joannabriggs.org/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Qualitative_Research2017_0.pdf

extraídos incluíram detalhes específicos sobre o fenômeno de interesse, populações, métodos de estudo e resultados de importância para a questão de pesquisa e objetivos específicos.

A categorização dos achados foi realizada com base em semelhança de significado. Estas categorias foram então agregadas em uma metassíntese a fim de um conjunto abrangente de resultados sintetizados que podem ser usados como base para a prática baseada em evidência.

Aspectos éticos

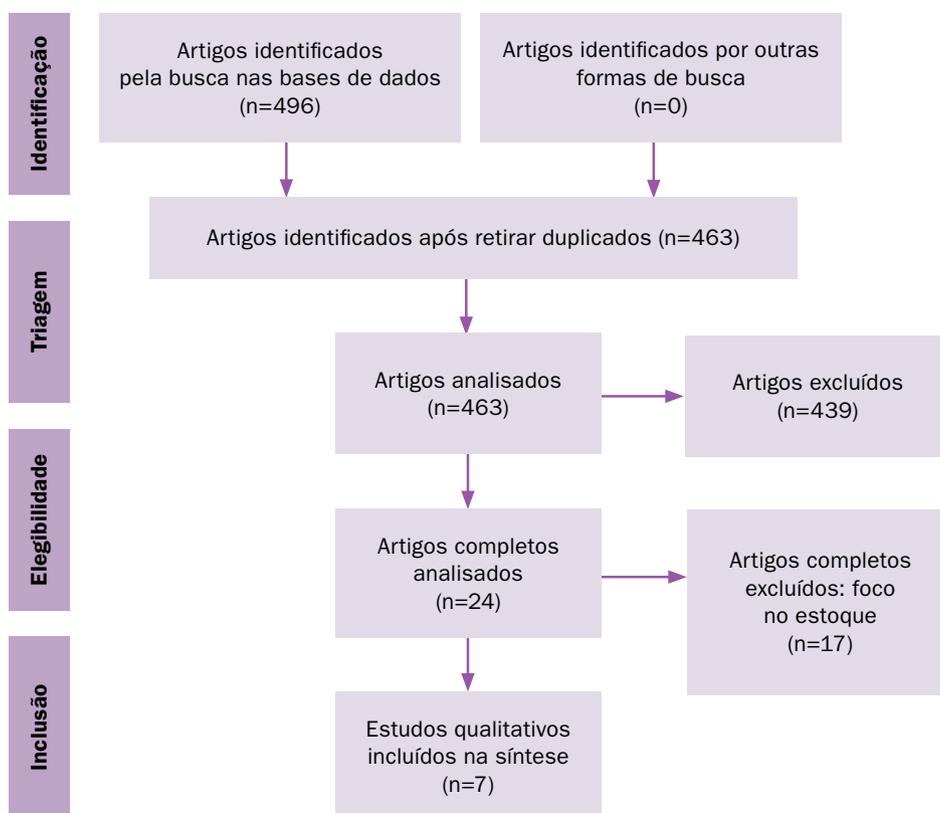
Visto tratar-se de uma revisão sistemática, o estudo não foi submetido ao Comitê de Ética de Pesquisas com Seres Humanos. Cabe ressaltar que foram seguidos os preceitos éticos contidos

na resolução CNS 466/12, que trata da ética de pesquisas científicas, tanto para a análise dos dados quanto para a socialização dos resultados. O protocolo da revisão foi apresentado e discutido com o grupo de pesquisadores do projeto PPSUS.

Resultados

A partir da busca nas bases de dados, 496 títulos foram identificados. Destes, 33 eram duplicados, deixando 463 títulos para serem avaliados a partir do título e resumo. Destes, 24 foram identificados para leitura na íntegra. Após leitura integral, 17 artigos foram excluídos por focarem na organização de estoque e 7 foram analisados quanto à qualidade. Na Figura 1 é apresentado o processo de seleção conforme fluxograma PRISMA.¹¹

Figura 1. Diagrama do processo de seleção de artigos



Descrição dos estudos incluídos

Os sete estudos incluídos nesta revisão foram publicados entre 2008 e 2016.¹²⁻¹⁸ Quatro estudos eram dos Estados Unidos,^{13,16-18} um da Austrália,¹² um da Suécia,¹⁴ e um do Reino Unido.¹⁵

Em relação ao método, os estudos utilizaram estudo de caso retrospectivo,¹² estudo de caso múltiplo,¹⁴ entrevistas semiestruturadas,¹⁵ observação participante,^{16,18} análise pré/pós-retrospectiva,¹³ e metodologia *Lean Six Sigma*.¹⁷

Diferentes contextos foram apresentados, todos urbanos: público,^{14,15} privado,^{13,16-18} hospital universitário,^{12,14} hospital infantil.¹³ Em relação aos participantes, os estudos incluíram gestores,

médicos, enfermeiros e auxiliares, parteiras, residentes e pacientes.¹²⁻¹⁸

Qualidade metodológica dos estudos incluídos e grau de confiança das sínteses

Quanto à qualidade dos estudos incluídos nesta revisão, nenhum recebeu pontuação abaixo de seis para as dez perguntas, quatro receberam nota seis^{12,13,16,17} e três receberam nota sete (Quadro 1).^{14,15,18} As questões não atendidas pelos estudos se referem à coerência entre a perspectiva filosófica e o método de pesquisa, falta de informações quanto a implicação e influência do pesquisador no estudo. O grau de confiança nas sínteses produzidas é baixo, segundo avaliação realizada com a ferramenta ConQual (Quadro 2).

Quadro 1. Análise de qualidade dos artigos incluídos

ID	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Nota
11	N	Y	Y	Y	Y	N	N	U	Y	Y	6
12	N	Y	Y	Y	Y	N	N	U	Y	Y	6
13	N	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	7
14	N	Y	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	Y	7
15	N	Y	Y	Y	Y	N	N	U	Y	Y	6
16	N	Y	Y	Y	Y	N	N	U	Y	Y	6
17	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	U	Y	Y	7

Quadro 2. Análise das sínteses pelo ConQual.¹⁸

Sínteses	Tipo de pesquisa	Dependabilidade	Credibilidade	ConQual score
Processo do trabalho em equipe	Qualitativo	Baixar 1 nível*	Baixar 1 nível**	Low/Baixo
Condições e consequências do trabalho em equipe	Qualitativo	Baixar 1 nível*	Baixar 1 nível**	Low/Baixo
Determinantes do trabalho em equipe	Qualitativo	Baixar 1 nível*	Baixar 1 nível**	Low/Baixo

* Baixou um nível devido a problemas de dependabilidade comuns em todos os estudos primários incluídos (a maioria dos estudos não tinha localizado o pesquisador e nenhuma confirmação de sua influência sobre a pesquisa).

** Baixou um nível devido à mistura de resultados inequívocos e credíveis.

Achados, categorias e sínteses

No processo de análise foram identificados 93 achados, sendo 32 inequívocos (*unequivocal*), 71 verossímeis (*credible*). Estes achados foram agregados em oito categorias, que foram meta-agregados nas três sínteses descritas abaixo.

Síntese 1: A implementação da gestão clínica nos SHE apresenta aspectos positivos do *Lean* relacionados ao tempo de permanência, fluxo e admissão dos pacientes, e aspectos negativos sobre o tempo de cuidado dedicado direto ao paciente. Essa síntese incluiu duas categorias.

Aspectos positivos do *Lean*

Impacto na qualidade, diminui tempo de permanência, otimiza o fluxo do paciente, promove relações horizontais e satisfação do paciente, aumenta o número de admissões provocando o efeito financeiro. Como nos exemplos:

“Todos os indicadores de desempenho melhoraram durante o primeiro ano pós-Lean”. (“All the performance indicators have improved during the first post-Lean year”.^{16, p.506})

“A satisfação do paciente começou a melhorar após o primeiro ano do Lean e continua a melhorar durante os meses após o período de 2 anos pós-Lean”. (“Patient satisfaction began to improve from post-Lean year 1 and continues to improve during the months after the reported 2-year post-Lean period”.^{16, p.508})

Visões negativas sobre o *Lean*

Relacionados com a diminuição do tempo para cuidar de maneira adequada dos pacientes, conforme descrito nas falas a seguir.

“Não foram bem-sucedidos em vários contextos clínicos específicos”. (“Have not been

successful in several specific clinical settings”.^{17 p.1103})

“Eu imagino que a maior parte está abaixo de quatro horas de espera porque estamos sob pressão para tentar encaminhar as pessoas mais rápido”. (“I would imagine most of it is down to the four hour wait because we are under such pressure to try and push people through quicker” (nurse practitioner).^{15, p.220})

Síntese 2: A implementação da gestão clínica nos SHE compreende envolvimento e suporte diferentes entre a equipe e os gestores, pois nem todos os profissionais possuem a mesma compreensão sobre o *Lean*. Desenvolve a gestão do cuidado e o senso crítico, empodera a equipe, modifica papéis profissionais, elimina processos dispensáveis, identifica problemas e usa instrumentos como o *kanban*. Esta síntese incluiu quatro categorias.

Envolvimento da equipe

O envolvimento/suporte da equipe e dos gestores com o *Lean* foi diverso, pois nem todos os profissionais possuem a mesma compreensão sobre o *Lean*, não é prioridade para os residentes, sobrecarrega a enfermagem e gera conflitos com diferentes níveis da gestão. As falas das enfermeiras ilustram esse resultado.

“No momento nós vimos todos os testes e alguns deles parecem ter ido muito bem, mas hoje, para ser honesta, eu não acho que está indo tão bem, obviamente porque estamos sentadas e assistindo, porque não estamos ocupadas fazendo tudo como de costume, parece muito caótico”. (“At the moment we’ve seen all the trials and some of them seem to have gone really well, but today I don’t think it is going that well to be honest, obviously because we’re sitting and we’re watching,

because we're not busy doing everything like they are, it just seems very chaotic" (Nurse).^{15, p.218)}

"Os médicos juniores estão aqui apenas por três meses e eles rotacionam por diferentes empregos o tempo todo que estão aqui. Eles e os residentes, você sabe, têm muito trabalho a fazer. E isto [o projeto de oito horas] provavelmente não é uma prioridade". ("The junior doctors are only here for three months and they rotate different jobs the whole time they're here. They and the residents, you know, have a lot of work to do. And it's [the eight hour project] probably just not a priority" (Nurse 031).^{12, p.944)}

Mudanças na organização

Descreve e evidencia os problemas na gestão do cuidado, propõe trabalhar na mesma sala, colaborar com outras unidades do hospital e desenvolver o senso crítico da equipe em busca de um modelo custo-efetivo de serviço de emergência. A seguir as falas de dois profissionais.

"Ah, sim, será economicamente rentável, é claro [...] mas é para torná-lo mais eficiente e um departamento mais eficiente é eficaz, [...] para a equipe, para as finanças, principalmente para os pacientes, para os tratamentos". ("Oh yes it will be cost effective of course [...] but it's to make it more efficient and [a] more efficient department is effective, [...] towards the staff, for the finances, most of all the patients, for the treatments" (Junior sister).^{15, p.223)}

"É sobre tornar o departamento mais eficiente com os recursos que temos atualmente". ("It's about making the department more efficient with the resources that we have currently" (Consultant EM Physician).^{15, p.223)}

Papéis profissionais

Empodera a equipe, aumenta o número de profissionais com mais médicos diaristas e radiologistas, substitui técnicas de enfermagem por enfermeiras e amplia as competências de cuidado do médico, conforme exemplos abaixo.

"A administração assumiu um papel subordinado no que se refere à solução de problemas de fluxo e permitiu que a equipe da linha de frente identificasse os problemas e apresentasse suas próprias soluções". ("Management took a subordinate role when it came to solving flow issues and let the frontline staff identify problems and come up with their own solutions".^{18, p.181)}

"Funcionários mais empoderados e ávidos para instituir suas ideias em oposição a um pessoal relutante que se sente forçado a instituir melhorias de processos de cima para baixo". ("More empowered staff eager to institute their ideas as opposed to a reluctant staff feeling forced to institute top-down process improvements".^{18, p.181)}

Processos de trabalho e instrumentos

Elimina processos dispensáveis, utilizando instrumentos como o *kanban*, para identificar problemas, e foca no cuidado dos profissionais, nas suas habilidades de resolver problemas e no fluxo dos pacientes, com um profissional responsável pela alta do paciente. Somente dois achados citaram o "*kanban*". As falas a seguir ilustram esses achados.

"Ferramentas como o quadro de takt e o quadro branco ajudaram a visualizar e identificar problemas (por exemplo, desvios do protótipo) no trabalho diário". ("Tools such as the takt board and the whiteboard helped visualize

and identify problems (e.g. deviations from the prototype) in everyday work”.^{14, p.280)}

“Todos os serviços introduziram uma tábua de takt, uma ferramenta baseada em computador para monitorar o número de pacientes avaliados por médicos por hora, relacionado ao ritmo de trabalho antecipado, e um quadro branco para capturar e gerenciar ideias de melhoria no setor de emergências.” (“All services introduced a takt board, a computer-based tool to monitor the number of patients assessed by physicians per hour related to the anticipated pace of work, and a whiteboard to capture and manage improvement ideas at the ED.”^{14, p.274)}

Síntese 3: A implementação da gestão clínica nos SHE deve respeitar os princípios do *Lean*, envolvendo gestores e trabalhadores. É difícil de medir, especialmente, pelos usuários e gera dúvidas com relação à sustentabilidade. Essa síntese incluiu duas categorias.

Dificuldades na implementação do Lean

A eficiência operacional do *Lean* é difícil de quantificar, gera dúvidas com relação a sustentabilidade e demora para os usuários perceberem as mudanças, conforme descrito nas falas a seguir.

“O paciente não consegue quantificar totalmente a qualidade do serviço”. (“The patient cannot fully quantify the quality of the service”.^{18, p.181)}

“Tem sido sustentável sem aumentar as despesas por paciente ou o número de áreas de tratamento do setor de emergência”. (“Have been sustainable without increasing expense per patient or the number of ED treatment areas”.^{18, p.181)}

Implementação adequada do Lean

O processo de implementação deve respeitar os princípios do *Lean*, como a adaptação à realidade a partir de uma demanda da gestão ou dos trabalhadores conforme exemplos.

“Tem sido associado a efeitos positivos de curto e longo prazo nas operações do departamento”. (“Has been associated with both short-term and longer-term positive effects on department operations”.^{18, p.181)}

“Aplicamos esta metodologia em nosso ambiente clínico para identificar quatro oportunidades para melhorar a eficiência operacional em nossa unidade de ressuscitação de trauma”. (“Applied this methodology in our clinical setting to identify four opportunities for improving the operational efficiency in our TRU”.^{17, p.1103)}

Discussão

Todos os estudos incluídos utilizaram o *kanban* enquanto técnica, ou seja, como um cartão, um sistema de sinalização visual que indica novas peças, suprimentos ou serviços, na quantidade necessária e no momento em que são necessários.¹⁹

Todavia o *kanban* também pode ser um método, mas esse formato não foi descrito pelos estudos incluídos. O método *kanban* foi incorporado por David J. Anderson para o desenvolvimento de software a partir de 2010.²⁰

No Brasil, a partir da Portaria 1.660/2011,²¹ que reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS) e da Portaria 1.663/2012,²² que dispõe sobre o Programa SOS Emergências, o Ministério da Saúde passou a estimular a adoção de arranjos tecnológicos de cuidado nos hospitais de emergência, entre os quais o método *kanban*, de modo a otimizar

a gestão de leitos e melhoria contínua.²³ Hospitais de emergência que implementaram o método *kanban* apresentaram melhora no serviço, em comparação a hospitais que tiveram dificuldades de implementação ou que não conseguiram implementá-lo.²³

Por outro lado, diferente do que se observa na maioria dos SHE brasileiros, nos serviços de emergência estudados na presente revisão a ferramenta *kanban* sempre fez parte da Estratégia *Lean*, que é destinada à organização para melhorar processos, maximizar o fluxo, diminuir desperdícios, eliminar etapas desnecessárias. Nos serviços de saúde o *Lean* tem sido implementado desde 2002.²⁴

As sínteses apresentadas corroboram com as evidências do *Lean* enquanto potencial de promover melhorias nos serviços se for adequadamente aplicado, incluindo suporte da equipe e principalmente dos gestores. Caso contrário, as mudanças podem ser superficiais e insustentáveis.²⁴⁻²⁵

Recomendações para a prática

- Aspectos positivos do *Lean* nos SHE estão relacionados ao tempo de permanência, fluxo e admissão dos pacientes.
- Aspectos negativos do *Lean* nos SHE estão relacionados ao tempo de cuidado oferecido aos usuários.
- O *Lean* nos SHE desenvolve a gestão do cuidado e o senso crítico, empodera a equipe, modifica papéis profissionais, elimina processos dispensáveis, identifica problemas e usa instrumentos como o *kanban*.
- A implementação nos SHE deve respeitar os princípios do *Lean*, envolvendo gestores e trabalhadores.
- É necessário medir a satisfação dos usuários e a sustentabilidade das mudanças provocadas pelo *Lean* nos SHE.

Financiamento

Esse artigo é parte do projeto PPSUS 16/15025 “Arranjos tecnológicos de gestão do cuidado em um hospital de pronto socorro”, que recebeu apoio financeiro do CNPq-FAPESP.

Referências

1. Fleury ACC. Organização do trabalho industrial: um confronto entre teoria e realidade [tese]. São Paulo: Escola Politécnica da Universidade de São Paulo; 1978.
2. Ramanantso AB. Strategic Technology Management. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 1992.
3. Farrohknia N, Castrén M, Ehrenberg A, Lind L, Oredsson S, Johsson H, Asplund K, Goransson K. Emergency Department Triage Scales and Their Components: a Systematic Review of their Scientific Evidence. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2011; 19:42.
4. Azeredo TR, Guedes HM, Rebelo de Almeida RA, Chianca TC, Martins. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. Int Emerg Nurs. 2015; 23(2):47- 52.
5. Mazzocato P, Savage C, Brommels M, Aronsson H, Thor J. Lean thinking in healthcare: a realist review of the literature. Qual Saf Health Care. 2010; 19:376-382.
6. Andersen A, Rovik KA, Ingebrigtsen T. Lean thinking in hospitals: is there a cure for the absence of evidence? A systematic review of reviews. BMJ Open. 2014; 4.
7. Egger M, Davey Smith G, Altman DG. Systematic Reviews in Health Care: Meta-analysis in context. 2001.
8. Lopes ALM, Fracolli LA. Revisão sistemática de literatura e metassíntese qualitativa: considerações sobre sua aplicação na pesquisa em enfermagem. Texto Contexto Enferm, Florianópolis. 2008; 17(4): 771-8.
9. JBI - Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual 2011. Institute Joanna Briggs; 2011.
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med. 2009; 6(6).
11. Munn Z, Porrit K, Lockwood C, Aromataris E, Pearson A. Establishing confidence in the output of qualitative research synthesis: the ConQual approach BMC Medical Research Methodology. 2014; 14:108.
12. G Leggat S, Gough R, Bartram T, Stanton P, Bamber GJ, Ballardie R, Sohal A. Process redesign for time-based emergency admission targets. J Health Organ Manag. 2016; 19;30(6):939-49.

13. Beck MJ, Okerblom D, Kumar A, Bandyopadhyay S, Scalzi LV. Lean intervention improves patient discharge times, improves emergency department throughput and reduces congestion. *Hosp Pract*. 2016; 44(5):252-259.
14. Mazzocato P, Thor J, Bäckman U, Brommels M, Carlsson J, Jonsson F, Hagmar M, Savage C. Complexity complicates lean: lessons from seven emergency services. *J Health Organ Manag*. 2014; 28(2):266-88.
15. Timmons S, Coffey F, Vezyridis P. Implementing lean methods in the emergency department: the role of professions and professional status. *J Health Organ Manag*. 2014; 28(2):214-28.
16. Dickson EW, Anguelov Z, Vetterick D, Eller A, Singh S. Use of lean in the emergency department: a case series of 4 hospitals. *Ann Emerg Med*. 2009; 54(4):504-10.
17. Parks JK, Klein J, Frankel HL, Friese RS, Shafi S. Dissecting delays in trauma care using corporate lean six sigma methodology. *J Trauma*. 2008; 65(5):1098-104.
18. Dickson EW, Singh S, Cheung DS, Wyatt CC, Nugent AS. Application of lean manufacturing techniques in the Emergency Department. *JEmergMed*. 2009; 37(2):111-82.
19. Santos, VM. O que é Lean Healthcare e como isso está mudando a saúde? [internet]. 2017 [acesso em 5 jul 2017]. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/o-que-e-lean-healthcare/>.
20. InfoQ. Kanban com o pioneiro: Entrevista com David J. Anderson. 2012 [acesso em: 10 jul 2017]. Disponível em: <https://www.infoq.com/br/articles/kanban-david-anderson-conceitos-e-mitos>.
21. Ministério da Saúde (BR). Portaria 1.660/2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde - SUS, 2012.
22. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 1663 de 6 de agosto de 2012. Dispõe sobre o Programa SOS Emergências no âmbito da Rede de Atenção às Urgências e Emergências, 2012.
23. Petry D. Análise de implantação do Kanban em Hospitais do Programa SOS Emergências [dissertação]. Bahia: Faculdade de Medicina da UFBA; 2016.
24. Womack JP, Byrne AP, Fiume OJ, Kaplan GS, Toussaint J, Miller D. *Going Lean in Health Care*. Int Health Care Improv. Cambridge; 2005.
25. Joosten T, Bongers I, Janssen R. Application of lean thinking to health care: issues and observations. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21:341-347.