



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Luiz Alexandre Essinger

**Implantação da ferramenta kanban como indutora da melhora do fluxo dos
pacientes em um hospital de emergência**

**Rio de Janeiro
2017**

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

E78 Essinger, Luiz Alexandre
Implantação da ferramenta kanban como indutora da
melhora do fluxo dos pacientes em um hospital de
emergência / Luiz Alexandre Essinger. -- Rio de
Janeiro, 2017.
67

Orientador: Agostinho Manuel da Silva Ascensão.
Coorientadora: Denise Scofano Diniz.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do
Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação
em Medicina, 2017.

1. Kanban. 2. Lean. 3. Superlotação hospitalar.
I. da Silva Ascensão, Agostinho Manuel, orient.
II. Scofano Diniz, Denise, coorient. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca Central da UNIRIO.

Luiz Alexandre Essinger

Implantação da ferramenta kanban como indutora da melhora do fluxo dos pacientes em um hospital de emergência

Produto científico de Mestrado Profissional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Medicina, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Medicina – área de concentração: Técnicas Videoendoscópicas.

**Orientador: Prof. Dr. Agostinho Manuel da Silva Ascenção
Co-orientadora: Prof. Dra. Denise Scofano Diniz**

**Rio de Janeiro
2017**

Luiz Alexandre Essinger

Implantação da ferramenta kanban como indutora da melhora do fluxo dos pacientes em um hospital de emergência

Produto científico de Mestrado Profissional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Medicina, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Medicina – área de concentração: Técnicas Videoendoscópicas.

Aprovada em

Prof. Dr. Agostinho Manuel da Silva Ascensão (Orientador – UNIRIO)

Prof. Dr. Rossano Kepler Alvim Fiorelli (UNIRIO)

Prof. Dra. Denise Scofano Diniz (ENSP/ FIOCRUZ)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, todo poderoso, que me deu a oportunidade de poder cumprir a minha vocação com alegria e entusiasmo. Por ter a fortuna de possuir uma família maravilhosa que sempre me apoiou e faz parte da minha existência.

À minha mulher, May Essinger, pela bondade e companheirismo. A minha filha, Ana Clara Essinger, médica sempre preocupada com busca pelo conhecimento e perfeição. Ao meu filho, Alexandre Essinger, sempre atento para as questões do direito e dos aspectos filosóficos.

Aos meus pais, Renaldo e Marluce Essinger, que sempre foram exemplo de correção, tenacidade apreço pelos estudos.

Aos funcionários do Hospital Municipal Miguel Couto, pelo trabalho árduo que exercem em um cenário de crises e de sofrimento humano, sempre buscando os meios para melhor cuidar e assim levar esperança e recuperação para os pacientes e suas famílias.

À Diretora de Enfermagem, Marisa Tibélio, exemplo de dedicação, esforço e competência.

À equipe do NAQH do Hospital Municipal Miguel Couto pela parceria e por sempre acreditar que poderíamos buscar a melhoria contínua.

Aos apoiadores do Programa SOS Emergências Dr. Gilberto Luiz Scarazatti e Dra. Denise Scofano Diniz pela orientações e ensinamentos de verdadeiros mestres, sempre nos estimulado a procurar o conhecimento.

Aos meus orientadores pelo incentivo, apoio e inspiração.

Tudo flui. Tudo está em movimento e nada dura para sempre.
Heráclito de Éfeso

RESUMO

O problema da superlotação dos hospitais de emergência no Brasil e no mundo vem desafiando gestores e usuários do sistema de saúde. Inúmeras explicações existem para o fenômeno, porém as soluções propostas até o momento não têm alcançado o resultado esperado. A superlotação provoca queda da qualidade da assistência em saúde levando por sua vez a aumento dos custos, desperdício e mais superlotação, fazendo um círculo vicioso. Outro aspecto importante é o impacto sobre as equipes de funcionários, causando esgotamento físico e mental gerando, por sua vez, queda da qualidade. Apesar do fenômeno, ainda existem poucos indicadores gerenciais em uso para o setor de emergência. O presente estudo descreve a estratégia utilizada na implantação de uma nova ferramenta, chamada Kanban, no Hospital Municipal Miguel Couto, utilizada pelo pensamento Lean. O Lean pode ser definido como um conjunto de métodos e ferramentas que buscam desenvolver uma cultura organizacional voltada para a solução de problemas reduzindo o desperdício, demonstrando respeito pelos indivíduos, procurando a melhoria contínua e finalmente entregar para o usuário do serviço aquilo que realmente tem valor para ele. Analisamos como foi realizada o início da implantação no período de janeiro de 2012 a junho de 2012 neste hospital e os resultados iniciais encontrados. Concluímos que esta ferramenta auxilia na mudança comportamental na equipe, estimulando os funcionários ao trabalho multidisciplinar buscando resposta e soluções para as causas que contribuem para a superlotação do setor de emergência.

PALAVRAS- CHAVE: Kanban; Lean; Superlotação hospitalar.

ABSTRACT

The problem of overcrowding of emergency hospitals in Brazil and in the world is challenging health system managers and users. Many explanations exist for the phenomenon, but the solutions proposed so far have not reached the expected result. Overcrowding causes a drop in the quality of health care, leading in turn to increased costs, waste and overcrowding, making a vicious circle. Another important aspect is the impact on the staff, leading to a physical and mental exhaustion, causing a decrease in quality. Despite the phenomenon, there are still few managerial indicators in use for the emergency sector. The present study describes the strategy used in the implementation of a new tool, called Kanban, in the Miguel Couto Municipal Hospital, used by Lean thinking. Lean can be defined as a set of methods and tools that seek to develop an organizational culture focused on solving problems by reducing waste, showing respect for individuals, seeking continuous improvement, and finally delivering to the service users what they really value for them. We analyzed how the implantation began in the period from January 2012 to June 2012 in this hospital and the initial results found. We concluded that this tool assists in the behavioral change in the team, stimulating workers to multidisciplinary work seeking response and solutions to the causes that contribute to the overcrowding of the emergency sector.

KEY WORDS: Kanban; Lean; Emergency department overcrowding.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	As definições das dimensões segundo Donabedian (1990)	21
Quadro 2	Distribuição das salas da emergência do HMMC.....	39
Figura 1	Kanban feito com placa de MDF preso por encaixe na maca	41
Figura 2	Kanban de papel preso com fita adesiva.....	42
Figura 3	Kanban de papel dentro de pasta de plástico suspenso com cadarço de nylon.....	42
Figura 4	Kanban de papel dentro de moldura acrílica.....	43
Figura 5	Kanban de papel dentro de suporte acrílico na parede na cabeceira do leito na enfermaria de cirurgia vascular	44
Figura 6	Controle de indicadores da emergência do HMMC.....	45
Gráfico 1	Evolução diária do número de pacientes de acordo com a classificação em Kanban I, II e III e o total na sala amarela no mês de março de 2012	46
Gráfico 2	Tipos de saída de Kanban I, II e III na sala amarela	47
Gráfico 3	Distribuição dos pacientes em Kanban III por serviço na sala amarela	47
Gráfico 4	Diagnóstico dos pacientes em Kanban III na sala amarela	48
Gráfico 5	Evolução diária do número de pacientes de acordo com a classificação em Kanban I, II e III e o total na sala vermelha no mês de março de 2012	49
Gráfico 6	Evolução diária do número de pacientes de acordo com a classificação em Kanban I, II e III e o total na sala verde no mês de março de 2012	50
Gráfico 7	Tipos de saída de Kanban I, II e III na sala verde	50
Gráfico 8	Diagnóstico dos pacientes em Kanban III na sala verde	51
Figura 7	Gráfico de acompanhamento dos indicadores do HMMC no portal da Saúde do Ministério da Saúde.....	53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 A superlotação	14
2. REVISÃO DA LITERATURA	16
2.1 Os Serviços de Saúde	21
2.2 Qualidade e Segurança do Paciente	22
2.3 A Qualidade e o Pensamento Lean	24
2.4 A Ferramenta Kanban	30
2.5 O Uso da Ferramenta Kanban nos Hospitais	32
3. OBJETIVOS	35
3.1 Objetivo Geral	35
3.2 Objetivos Específicos	35
4. MÉTODO	36
4.1 Delineamento do Estudo	36
4.2 Cenário do Estudo	36
5. RESULTADOS	38
5.1 Monitoramento do Kanban	43
6. DISCUSSÃO	53
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	63

1. INTRODUÇÃO

A prestação dos serviços de saúde em todo o mundo, a despeito da evolução tecnológica, não tem conseguido satisfazer aos anseios e às necessidades dos pacientes. As queixas e insatisfações são frequentes, gerando demandas judiciais e exposição de dramas na mídia. A percepção, por parte dos pacientes, da baixa qualidade do serviço tem instigado e impulsionado os gestores na busca de soluções para o cenário atual.

O sistema de saúde sofre com a imensa fragmentação de ações em todos os níveis. Estudos e projetos vêm sendo desenvolvidos para a aplicação de novas abordagens multidisciplinares no campo da saúde. A necessidade de mudança de paradigmas pode ser expressa na observação de Michel Porter de que “ a área da saúde pratica a medicina do Século XXI com os modelos de gestão do século XIX” (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013, p. V).

No planejamento hospitalar devemos levar em consideração que estamos diante de um sistema complexo. Então, para que possamos obter melhores resultados do que já conseguimos, necessitamos conhecer e estudar estes sistemas. Em um sistema complexo, duas ou mais partes distintas são agrupadas de tal modo que se torna difícil separá-las. Uma vez que esta complexidade está na relação entre as partes, se forem separadas para análise individual, não será possível compreender este modelo (GERSHENSON; HEYLIGHEN, 2005). Os elementos de um sistema complexo se unem de tal forma que a mudança em um determina a propagação para os demais componentes, sendo que essa propagação irá alcançar inclusive o próprio componente que iniciou o processo de propagação (GERSHENSON; HEYLIGHEN, 2005).

Edgar Morin (2007) utiliza uma alegoria para explicar este fenômeno:

Tomemos uma tapeçaria contemporânea. Ela comporta fios de linho, de seda, de algodão e de lã de várias cores. Para conhecer esta tapeçaria seria interessante conhecer as leis e os princípios relativos a cada um desses tipos de fio. Entretanto, a soma dos conhecimentos sobre cada um desses tipos de fio componentes da tapeçaria é insuficiente para se conhecer esta nova realidade que é o tecido, isto é, as qualidades e propriedades próprias desta textura, como, além disso, é incapaz de nos ajudar a conhecer sua forma e sua configuração (MORIN, 2007, p 85).

Sua principal proposta é a abordagem transdisciplinar dos fenômenos, abandonando o reducionismo, que tem pautado a investigação científica em todos os campos, e dando lugar à criatividade e ao caos. Morin (2003) destaca que um sistema complexo é ao mesmo tempo maior e menor do que a soma das partes de cada elemento. É impossível conhecer o todo sem conhecer as partes, assim como não é possível conhecer as partes sem conhecer o todo.

Este autor aponta que existem princípios que regem os sistemas complexos. São eles:

- 1- O princípio da emergência, que indica que o todo é maior que a soma das partes. Isto ocorre quando aparecem (emergem) coisas novas a partir da união das partes.
- 2- O princípio da imposição, que indica que o todo é menor do que a soma das partes, quando as partes são impedidas de se manifestarem totalmente e são controladas para que o todo funcione de maneira adequada.

Diferente da visão simplificada que postula que a parte está inserida no todo, a teoria da complexidade afirma que não só a parte está no todo como este está no interior das partes, que por sua vez está dentro do todo.

De acordo com Morin (2003), a complexidade pode ser aplicada ao funcionamento de empresas. O hospital enquanto empresa produz serviços. Ao produzir o serviço, a empresa produz todos os elementos necessários ao seu funcionamento; ela se autoproduz. Por isso, na teoria da complexidade é dito que aquele que produz coisas produz ao mesmo tempo a si próprio; o produtor é o seu próprio produto (MORIN, 2007).

O pensamento complexo conjuga e articula os diversos saberes compartimentalizados sem perder a essência da particularidade de cada fenômeno. Neste contexto o pensamento complexo se estabelece como requisito para o exercício da interdisciplinaridade (SANTOS; HAMMERSSCHMIDT, 2012).

Para que ocorram intervenções, visando a melhoria da prestação dos serviços de saúde, é necessário um enfoque transdisciplinar, ao contrário do que assistimos até o momento. O ser humano ainda é abordado no ambiente hospitalar em partes e pedaços. Não existem conexões entre as partes, e o pior, as conexões são fracas entre as equipes que participam da atenção ao paciente.

Na área hospitalar ainda assistimos à percepção equivocada, por parte de alguns gestores, de que a simples aquisição de um equipamento de última geração, por si só, irá aumentar a qualidade da assistência. O resultado é que se o novo equipamento não vier acompanhado com melhorias em toda a cadeia de valor, ele por si só não produzirá o resultado esperado. Por isso é comum encontrarmos alguns hospitais, que mesmo contando com menos equipamentos de ponta do que outros, por possuírem maior organização de fluxos, acabam prestando um atendimento mais eficiente com uma maior qualidade e com menos erros.

Importante destacar que o descontentamento com a prestação da assistência hospitalar em muito se deve à pouca compreensão por parte dos gestores e prestadores médicos das expectativas e necessidades dos pacientes.

Levando em consideração a afirmação de Deming (1990, p.125) de que a qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia, e o fato de que todos os hospitais existem para servir aos pacientes, precisamos entender suas necessidades, o que eles querem, e o que esperam encontrar.

De acordo com os conceitos do pensamento Lean, o valor do serviço ou do produto deve ser definido pela perspectiva do usuário final. É importante identificar e especificar o que é valor para o paciente. Devemos entregar exatamente aquilo que o paciente necessita de acordo com o ponto de vista dele. O sistema é focado no paciente (JOINT COMMISSION RESOURCES,2013).

Refletimos que este entendimento apresenta similaridades com o conceito de Clínica Ampliada, que tem como objetivo o deslocar a ênfase da doença para o sujeito portador da enfermidade (CAMPOS, 2003). A fim de aplicá-la, a equipe deve ter:

(...). Um compromisso radical com o sujeito doente visto de modo singular. Assumir responsabilidade sobre os usuários dos serviços de saúde. Buscar ajuda em outros setores, ao que se denomina intersetorialidade. Reconhecer os limites dos conhecimentos dos profissionais de saúde e das tecnologias e buscar outros conhecimentos em diferentes setores. Assumir compromisso ético profundo. (BRASIL, 2008, p.12-13).

Segundo Campos (2003), a Clínica Ampliada tenta superar as barreiras e as fragmentações entre a biologia, subjetividade e sociabilidade, pretendendo construir alternativas concretas, que correlacionem saberes, numa práxis voltada não só ao binômio doença-cura, mas, sobretudo, ao Sujeito Concreto, a pessoa humana.

1.1 A Superlotação

A questão da superlotação hospitalar sempre foi apontada no Brasil e no mundo como um grave problema. De acordo com Bittencourt (2010), pode ser definida como uma situação que revela a saturação do limite operacional.

Inúmeros atores sempre indicaram que a situação de superlotação é inaceitável. Todos os envolvidos sofrem e reclamam desta condição. Os médicos e enfermeiros se sentem atordoados e sufocados, os usuários ficam assustados e percebem que a qualidade do atendimento cai. A mídia, recorrentemente, abre espaço em seus noticiários sobre esta condição, com imagens de macas em corredores, reconhecendo que é um indicador de má qualidade na prestação de serviços de saúde.

O aparecimento frequente na mídia da situação de superlotação dos hospitais é considerado por muitos como o fator que atualmente possui mais força para provocar ações de intervenção de gestão para solução do problema. A superlotação de um hospital causa grande impacto negativo nos usuários, na rede social e nos profissionais da saúde. Ela é causa e consequência da má qualidade da assistência. Gera grande estresse na equipe, que não consegue realizar de forma adequada o seu trabalho.

Segundo Weiss (2004, p.45), podemos identificar como indicadores de superlotação em um serviço de Emergência quando encontramos:

- a) 100 % de ocupação dos leitos;
- b) pacientes nos corredores devido a falta de leitos disponíveis;
- c) não recebimento de ambulâncias devido a saturação operacional;
- d) sala de espera para consulta médica lotada;
- e) equipe do setor subjetivamente no limite da exaustão;
- f) mais de uma hora de espera para atendimento médico.

As revisões de Bittencourt (2010) e de Bradley (2005) concordam com a conclusão de Asplin e Magid (2017, p.214) que “Se você deseja resolver o problema da superlotação, comece por acertar o fluxo dos pacientes em seu hospital”. De acordo com Bittencourt (2010), o grande número de atendimentos nos Serviços de Emergência indica baixo desempenho do sistema de saúde. A superlotação da Emergência revela o baixo desempenho do Hospital e sua rede. Tratam-se de dois

fenômenos distintos que podem ou não interagir. Pode-se ter o primeiro (grande número de atendimentos) sem o segundo (baixo rendimento do Hospital e sua rede), assim como o segundo sem o primeiro. Entretanto, como ressalta o autor, ainda prevalece a ocorrência simultânea dos dois fenômenos nas Emergências.

O estresse gerado na equipe pela ocorrência da superlotação tem provocado sentimento de desânimo e apatia, com fixação da análise apenas no aumento da demanda na porta de entrada. Poucas ações são implementadas localmente, como a melhoria dos fluxos internos visando a redução da superlotação. Existe um sentimento empírico de que enquanto não ocorrer a redução do número de atendimentos na porta de entrada, outras ações não surtirão efeitos.

Visando contribuir para a discussão sobre o tema da superlotação e apresentar a aplicação de uma abordagem que proporcione sua redução, o presente estudo possui relevância para a melhoria da qualidade na prestação dos serviços de saúde.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Todas as empresas prestadoras de serviços necessitam buscar e aprimorar a qualidade do que é entregue. A qualidade na área da saúde é um imperativo ético e uma necessidade para que os resultados sejam adequados ao que os profissionais e usuários anseiam.

Com a qualidade os gestores esperam trabalhar com maior eficiência, produzindo mais e gastando menos e os usuários terem suas expectativas atendidas.

O termo qualidade possui extrema diversidade de definições, dadas por vários estudiosos e organizações. Sua definição tem evoluído através dos tempos, conforme pode-se observar nas seguintes citações:

“A totalidade dos requisitos e características de um produto ou serviço que estabelecem a sua capacidade de satisfazer determinadas necessidades”. (American Society for Quality – ASQ / The American National Standards Institute – ANSI, 1978)

“Qualidade é a conformidade do produto às suas especificações”, por Philip Bayard CROSBY, 1994 (MORETTI, 2003, p.15).

“Qualidade é a ausência de deficiências”.por Joseph Moses JURAN,1992 (MORETTI,2003, p.14)

“Um produto ou serviço de qualidade é aquele que atende perfeitamente, de forma confiável, de forma acessível, de forma segura e no tempo certo às necessidades do cliente”. (CAMPOS,1992, p. 13)

“Qualidade é tudo aquilo que melhora o produto do ponto de vista do cliente”. (William Edwards DEMING,1990)

“Qualidade é desenvolver, projetar, produzir e comercializar um produto que é mais econômico, mais útil e sempre satisfatório para o consumidor”, por Kaoru ISHIKAWA, 1993 (MORETTI, 2003, p. 15)

“Qualidade é a correção dos problemas e de suas causas ao longo de toda a série de fatores relacionados com marketing, projetos, engenharia, produção e manutenção, que exercem influência sobre a satisfação do usuário”, por Armand Vallin FEIGENBAUM,1994 (MORETTI, 2003, p. 15).

“Totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades implícitas e explícitas”. (NBR-ISO, 9000:2000)

No artigo clássico de Parasuraman et cols. (1985), os autores comentam que os esforços para definir e medir a qualidade no setor de serviços, vieram do setor de manufatura de bens de consumo. No entanto, apenas o conhecimento sobre a qualidade da manufatura dos bens de consumo é insuficiente para que possamos entender a qualidade dos serviços. Existem três características dos serviços que precisam ser compreendidas. São a intangibilidade, a heterogeneidade e inseparabilidade.

Ainda de acordo com Parasuraman et cols. (1985), os serviços são o resultado de performances, diferente dos objetos, que seguem especificações uniformes de manufatura. A maior parte dos serviços não pode ser contada, medida ou testada. Devido a esta intangibilidade, as empresas têm dificuldade de entender como o consumidor perceberá o serviço. Ele é heterogêneo devido a impossibilidade de manter constante a qualidade do serviço, já que os mesmos não são realizados sempre pelas mesmas pessoas, podendo variar de dia para dia e de consumidor para consumidor. São inseparáveis devido a impossibilidade de, por exemplo, produzir e estocar serviços como se faz com os bens.

Outra característica importante é que são simultâneos, isto é, a produção e consumo ocorrem ao mesmo tempo, assim, deve-se considerar o momento de contato com o cliente como fator principal (LAS CASAS,1999). Kotler (1998), ressalta que devido ao fato dos serviços serem produzidos e consumidos simultaneamente, isto é, enquanto o cliente está presente, a interação entre fornecedor e cliente é uma característica especial, afetando o resultado do serviço. Parasuraman, Zeithaml e Berry. (1985, p.42) fazem três observações a respeito da qualidade dos serviços:

- 1- Para o consumidor, os serviços são mais difíceis de serem avaliados do que os bens de consumo.
- 2- A percepção da qualidade resulta da comparação da expectativa do consumidor com a performance encontrada.
- 3- A avaliação da qualidade não é feita apenas com a entrega do serviço, envolve também todo o processo.

Os critérios gerais utilizados pelos consumidores, segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1985, p.46), para julgar a qualidade dos serviços foram compilados em dez categorias que foram denominadas de determinantes da qualidade do serviço. São elas: confiabilidade, presteza, competência, acesso, cortesia, comunicação, credibilidade, segurança, conhecimento sobre o cliente e tangibilidade. Posteriormente, em outro estudo denominado “SERVQUAL: a conceptual model of service quality and its implications for future research”, Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988, p.20) fazem uma revisão e definem como cinco (5) as dimensões da qualidade. Mantém as três iniciais – tangibilidade, confiabilidade e presteza – e criam duas novas: empatia e garantia, que englobam as outras sete – acesso, comunicação, conhecimento sobre o cliente, segurança, credibilidade, cortesia e competência.

Ficam, então, definidas as cinco dimensões como:

- 1- Habilidade: para executar o serviço conforme o prometido e de forma acurada;
- 2- Tangibilidade: aparência das instalações físicas e do pessoal;
- 3- Presteza: boa vontade de ajudar os clientes e prestar serviços prontamente;
- 4- Garantia: conhecimento e cortesia dos funcionários e sua habilidade de transmitir confiança e responsabilidade;
- 5- Empatia: Cuidado e atenção dada individualmente a cada cliente.

De acordo com Juran (1990), o produto ou o serviço será de qualidade quando for adequado à utilização pretendida. Para Berry (1996), a qualidade é definida pelo cliente, sendo que a conformidade com as especificações da empresa não é qualidade; a conformidade com as especificações do cliente é qualidade. A capacidade de se investir para melhorar os serviços provém da aprendizagem contínua sobre as expectativas e percepções dos clientes e não-clientes. Segundo

Porter (1989) a percepção do cliente sobre uma empresa e sobre o seu serviço é tão importante quanto a realidade daquilo que é oferecido.

Analisando as expectativas dos clientes, Berry e Parasuraman (1992) as separam em dois níveis, a saber: o nível desejado e o nível adequado. No nível desejado, o cliente espera receber o que ele acredita que deve ser, enquanto no adequado o que ele acha é o mínimo aceitável. Existe uma zona de tolerância separando o nível adequado do desejado. Esta zona se expande e se contrai variando de acordo com o cliente, com a ocasião, com fatores externos e com a dimensão analisada.

Segundo Mendes Júnior e colaboradores (2013):

O conceito de qualidade tem um caráter multidimensional e suas dimensões modificaram-se ao longo do tempo. Em parte, essas modificações espelharam a relevância de determinados problemas em conjunturas e/ou contextos específicos, como o acesso quando há barreiras ao uso dos serviços a serem conhecidas e removidas ou a segurança do paciente quando a magnitude de erros e riscos evitáveis é reconhecida. (MENDES JUNIOR, 2013, p.17).

O modelo Kano (KANO et al, 1984) de qualidade atrativa e obrigatória leva em consideração a relação não linear entre desempenho e satisfação. Ele classifica os atributos dos serviços ou produtos que influenciam a satisfação dos clientes em atrativos, unidimensionais e obrigatórios. Os atributos obrigatórios preenchem as funções básicas de um serviço ou produto. Se estes atributos não estiverem presentes os clientes ficarão extremamente insatisfeitos. Porém se estiverem presentes eles não irão trazer satisfação.

Com os atributos unidimensionais, a satisfação dos clientes é proporcional ao nível de desempenho. Quanto maior o desempenho, maior a satisfação e vice-versa. Geralmente, estes atributos são exigidos explicitamente pelos clientes. Já os atributos atrativos são chaves para a satisfação do cliente.

O atendimento desses atributos traz uma satisfação mais que proporcional. Se não forem atendidos não trazem insatisfação. Além destes três, existem os atributos neutros cuja presença ou ausência não traz satisfação ou insatisfação e os atributos reversos cuja presença traz insatisfação.

Segundo Øvretveit (2015) o japonês Noriaki Kano, classifica a melhoria de qualidade em três tipos: Kano Tipo I: Redução dos defeitos que os clientes experimentam. Kano Tipo II: Redução dos custos associados à manutenção (ou

melhoria) da experiência do cliente. Kano Tipo III: Adição de uma característica ou serviço que beneficie o cliente.

Cita como exemplo do tipo I a redução do tempo de espera indesejado na Emergência, tipo II a redução de exames e tratamentos desnecessários e como tipo III o uso de novos remédios mais efetivos. Ainda segundo Øvretveit todas as três formas de melhoria são importantes, sendo que a melhoria Kano tipo II é a mais familiar no sistema de saúde dos países desenvolvidos. As melhorias Kano tipo I e tipo II são tratadas com indiferença pela maior parte dos trabalhadores da saúde. Acrescenta ainda que é dever do executivo e do líder clínico moderno perseguir um equilíbrio produtivo e sustentável entre os três tipos.

Garvin (1992) sistematiza os conceitos de qualidade em cinco abordagens: transcendental, baseada na produção, baseada no produto, baseada no valor e baseada no usuário.

Um dos principais estudiosos da qualidade em saúde é Avedis Donabedian. Este autor propôs que as informações, a partir das quais certas deduções podem ser feitas sobre a qualidade da assistência, podem ser classificadas em três categorias: estrutura, processo e resultado.

De acordo com Donabedian (1980), entende-se por estrutura todos os recursos materiais (equipamentos, características dos prédios) e recursos humanos (número e qualificação), além da estrutura organizacional. Processos significam como são executados os atendimentos e como são feitos os procedimentos. Resultados são as consequências do atendimento e correspondem ao produto final da assistência prestada.

A seguir, em 1990, Donabedian publica o artigo intitulado “Os sete pilares da qualidade”, onde discorre sobre os atributos nos quais a qualidade se sustenta. Comenta que, com estes atributos, podemos reconhecer e julgar a qualidade. Lamenta não poder construir um acrônimo com eles.

Quadro 1 - As definições das dimensões segundo Donabedian (1990)

DIMENSÕES	DESCRIÇÃO
Eficácia	Capacidade do cuidado, na sua forma mais perfeita. O melhor que se pode fazer nas condições mais favoráveis

(Continua)

(Continuação)

DIMENSÕES	DESCRIÇÃO
Efetividade	Grau de melhoria alcançado sob as condições de prática usuais do dia a dia.
Eficiência	Medida do custo com o qual uma melhoria é alcançada. Objetiva os melhores resultados com os menores custos.
Otimização	Equilíbrio entre melhorias alcançadas e os custos. Em uma curva ideal, o processo de adicionar benefícios pode ser tão desproporcional aos custos acrescidos que tais adições úteis perdem a razão de ser.
Aceitabilidade	Adaptação do cuidado aos desejos, expectativas e valores dos pacientes e suas famílias
Legitimidade	Aceitabilidade do cuidado da forma em que é visto pela comunidade ou sociedade em geral.
Equidade	Princípio pelo qual se determina o que é justo ou razoável na distribuição do cuidado e de seus benefícios entre os membros da população

Fonte: Adaptado de Donabedian (1990)

2.1. Os Serviços de Saúde

Ao analisarmos a prestação de serviços na área de saúde, precisamos primeiro conhecer o que os estudiosos entendem por serviços. Uma das melhores definições sobre o que é serviço, foi feita por Las Casas (1999), definindo-os como atos, ações e desempenho, englobando de maneira completa todas as categorias, sejam agregadas a um bem de consumo ou não.

Kotler (1998) define serviço como qualquer ato ou desempenho que uma parte possa oferecer a outra, que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de nada. Em Grönroos (1990), também temos uma definição abrangente, na qual existem interações entre o consumidor e os empregados de serviço e/ou recursos físicos, nas quais são oferecidas soluções para problemas do consumidor.

Os serviços de saúde, de acordo com Champagne et al (2005), são organizações complexas, organizadas para a ação, localizadas em um contexto geo-sanitário específico e ocorrendo interação entre as três características básicas: 1- estrutura física; 2-estrutura organizacional; 3-estrutura simbólica. Bittencour e Hortale (2010) comentam que o serviço de saúde é “um espaço social delimitado, onde atores (profissionais, gestores, planejadores, políticos, etc.) interagem para realizar projetos coletivos e viabilizar os objetivos do sistema de saúde. Ainda segundo estes autores, “os limites dos serviços de saúde são mais precisos do que os limites do sistema de saúde, até porque são parte deste, que são mais amplos, com forte interação entre variáveis políticas, econômicas e sociais”.

Segundo Passos (2008), existem tentativas de limitar a definição de serviço de saúde, excluindo subgrupos populacionais (doenças graves pré-existentes) da cobertura, ou excluindo certos procedimentos (cirurgia plástica “estética”, orientação matrimonial, etc.), visando a redução de custos para as fontes pagadoras.

Os serviços de saúde podem ser analisados segundo o tipo de estabelecimento, conforme aponta Faria (2013) em: ambulatório de especialidades, centros de diagnósticos, serviço de apoio especializado, consultórios, serviço de apoio multidisciplinar, hospitais gerais, hospitais especializados, hospitais de referência sem emergência e pronto-socorro. Cada tipo de estabelecimento possui uma característica de gerenciamento dos seus processos.

2.2. Qualidade e Segurança do Paciente

O Instituto de Medicina dos Estados Unidos (IOM) iniciou, em junho 1998, um projeto de Qualidade nos cuidados de saúde na América (Quality of Health Care in America). O objetivo do projeto era desenvolver estratégias que levassem a melhorias na qualidade nos próximos 10 anos (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). O comitê do projeto traçou como estratégias as seguintes ações:

- Revisar e sintetizar a literatura sobre a qualidade no cuidado no sistema de saúde
- Desenvolver uma estratégia de comunicação e sensibilização do público em geral e de envolvidos-chaves, para as questões da qualidade no cuidado e oportunidades de melhoria.

- Articular uma estrutura política que forneça incentivos para melhorar a qualidade e a prestação de contas.
- Identificar características e fatores que encorajem e habilitem organizações, fornecedores, planos de saúde e a comunidade para que melhorem continuamente a qualidade do cuidado
- Desenvolver uma agenda de pesquisa nas áreas de incertezas.

O primeiro relatório publicado pelo comitê, abordou o tema da segurança do paciente, com o título “To Err Is Human: Building a safer Health System” (KOHN; CORRIGAN; DONALDSON, 2000). O comitê focou inicialmente a análise da qualidade na questão dos erros médicos. Justificou a escolha devido a várias razões. Segundo o Comitê, os erros são responsáveis por um imenso grau de sofrimento e de óbitos. Os erros nos serviços de saúde nunca deveriam existir, pois eles expõem o paciente ao risco de lesão ou a lesão propriamente dita. Os erros são facilmente reconhecidos pelo público. Existem inúmeras experiências em outros campos (indústrias) na prevenção de erros, que podem ser adaptadas para a área da saúde. Os serviços de saúde estão em contínuo processo de evolução, emergindo novos procedimentos que levarão a novos riscos de erros.

De acordo com Kohn et cols. (2000), a segurança é o primeiro passo crítico na melhoria da qualidade. Ressaltam que não existe uma solução mágica e simples, sendo o problema complexo e com muitas variáveis. Neste relatório, o comitê define que segurança é estar livre de lesões acidentais. Ressaltam que esta definição sintetiza o objetivo primário sob o ponto de vista do paciente. Já o erro, é uma falha de uma ação planejada que deveria ser completada conforme pretendido.

Os erros podem acontecer em todos os estágios do processo do cuidado, nas ações preventivas, no diagnóstico e no tratamento (KOHN et cols,2000). Neste relatório, Kohn et cols. (2000) relatam que erros que resultam em lesões são denominados em algumas ocasiões de eventos adversos evitáveis. Alguns eventos adversos que resultam da prestação de serviços de saúde não são evitáveis, isto é, não são decorrentes de erros. A seguir o comitê propõe ações e recomendações para criar a cultura da segurança nas organizações de saúde.

A qualidade do cuidado é definida pelo Instituto de Medicina dos Estados Unidos (Chassin MR, Galvin RW.,1998) como “o grau com que os serviços de saúde, voltados para cuidar de pacientes individuais ou de populações, aumentam a

chance de produzir os resultados desejados e são consistentes com o conhecimento profissional atual”.

O Instituto de Medicina dos Estados Unidos (IOM) publicou, em março de 2001, relatório denominado de “Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21 st Century”, o qual chama atenção para o fato que simplesmente produzir melhorias no atual sistema de saúde não será suficiente. Será necessário um redesenho de todo o sistema. Propõe que a assistência à saúde seja construída e desenvolvida ao redor de seis objetivos ou dimensões que são:

- **Segurança:** ausência de lesões nos pacientes causadas pela assistência que deveria ser benéfica.
- **Efetividade:** prestação de serviços baseados nos conhecimentos científicos a todos que possam se beneficiar, e evitar prestar serviços àqueles que provavelmente não se beneficiarão (infra e supra utilização).
- **Atenção centrada no paciente:** respeitar o paciente, considerando suas preferências, sensível às suas necessidades e valores, garantindo que a tomada de decisão clínica se guiará por tais valores.
- **Oportuno:** redução dos tempos de espera e atrasos prejudiciais a quem espera e a quem presta assistência.
- **Eficiência:** prevenção do desperdício de suprimentos, equipamentos, ideias e energia.
- **Equidade:** Prestação de serviços que não variam a qualidade de acordo com características pessoais, como gênero, etnia, localização geográfica e status socioeconômico.

2.3. A Qualidade e o Pensamento Lean

A Joint Commission Resources (2013) define o pensamento Lean (enxuto) como uma nova abordagem da qualidade. Quando aplicado à assistência à saúde, enfatizaria o serviço ao paciente, os padrões de segurança, a melhoria da qualidade, a satisfação das equipes e a vitalidade econômica. O Lean é um conjunto de ferramentas, um sistema de gestão e uma filosofia que pode mudar a forma pela qual os hospitais são organizados e administrados (GRABAN,2013, p.3). Acrescenta que, de acordo com os instrutores do Lean Enterprise Institute, o “Lean é um

conjunto de conceitos, princípios e ferramentas, usado para criar e proporcionar o máximo de valor do ponto de vista dos consumidores e, ao mesmo tempo, consumir o mínimo de recursos e utilizar plenamente o conhecimento e as habilidades das pessoas encarregadas da realização do trabalho” (GRABAN, 2013, p.21).

Para a implantação da metodologia Lean é necessário, segundo a Joint Commission Resources (2013, p 11), entender os cinco passos do pensamento Lean, que são:

1. Especificar valor. O valor é o ponto de partida, e quem define é o cliente /paciente final. Ele tem que suprir as necessidades em um momento específico sob o ponto de vista do paciente e não sob o ponto de vista da organização produtora do serviço. Isto é diferente do processo tradicional em que o produtor é o criador do valor e quer impor a necessidade ao cliente/paciente.
2. Identificar a cadeia de valor. Womack e Jones (2003, p.19) definem como “o conjunto de todas as ações específicas exigidas para entregar um produto específico (seja ele um bem, um serviço ou cada vez mais a combinação dos dois) ao longo das três tarefas administrativas fundamentais de qualquer empreendimento: resolução de problemas, gerenciamento das informações e transformação física”. Segundo a Joint Commission Resources (2013), com a identificação da cadeia de valor na sua integralidade, é possível detectar qualquer desperdício no processo. As atividades podem ser separadas nas que agregam valor; nas que não agregam valor, mas são necessárias, e nas que agregam desperdício. Os clientes não estão dispostos a pagar pelo desperdício, aceitam pagar pelas que não agregam valor, porém são necessárias.
3. Fluxo. É o caráter constante assumido pelo processo produtivo, exigindo tanto o seu controle quanto a estruturação do modelo mental associado (WOMACK; JONES, 2003). Significa prover um serviço do começo ao fim num curso contínuo, sem demora ou interrupção, o que significa dizer sem desperdício (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013). De acordo com Graban (2013) existem sete fluxos na assistência à saúde. São eles: fluxo de pacientes (ao longo do processo de atendimento); médicos e equipes (movimentação entre departamentos); medicamentos (da farmácia para os estoques e para os pacientes); suprimentos (similar ao de medicamentos); equipamentos (armazenamento e movimentação entre departamentos), informações (entre as equipes e entre equipes e usuários) e

engenharia de processos (processos de conserto). Segundo Graban (2013) o fluxo é um dos pilares do Lean, ele deve ser suave e estável como um rio, e as melhorias não surgem pelo fato de concluirmos mais rapidamente uma tarefa e sim pela redução das esperas, interrupções e adiamentos da cadeia de valor.

4. Puxar. O quarto passo, que consiste em puxar, significa acomodar as mudanças de fluxo de acordo com a demanda dos clientes. Evitar empurrar o trabalho para o departamento seguinte.

5. Perfeição. Consiste em buscar a perfeição através de melhorias contínuas. Fazer os quatro princípios anteriores interagirem em um círculo na eliminação de desperdícios.

No livro “A máquina que mudou o mundo”, Womack, Jones e Ross (2004) descrevem as origens do pensamento Lean (enxuto). O termo LEAN não é um acrônimo, foi proposto pela primeira vez por John Krafcik, em 1988, para enfatizar um sistema que usava menores quantidades de tudo, em comparação com a produção em massa, para criar mais valor. Requer menos estoques no local de fabricação de um produto, além de resultar em menos defeitos.

Ressalta que a grande diferença entre a produção em massa e a enxuta, está em seus objetivos finais. A produção em massa estabelece para si mesmo uma meta limitada – bom o suficiente – com uma quantidade aceitável de defeitos. Na concepção da produção em massa, as melhorias custariam muito caro ou superariam a capacidade dos funcionários. Na produção enxuta, por outro lado, a perfeição é perseguida através da redução de custos, redução de desperdícios, ausência de defeitos e pouco ou nenhum estoque. Os autores do livro A máquina que mudou o mundo, enfatizam que “nenhuma nova ideia surge no vácuo. Novas ideias emergem de um conjunto de condições em que velhas ideias parecem não mais funcionarem”. (WOMACK; JONES; ROSS, 2004, p.7).

Silberteïn (2006) cita na revisão feita por Womack a importância da indústria de galés de Veneza no século XII. O Arsenal de Veneza utilizava um modelo padronizado para a construção dos navios com peças intercambiáveis. Criaram uma linha de montagem ao longo de um canal que passava pela fábrica. O casco do navio era produzido em primeiro lugar e fluía através do canal passando pelas diferentes etapas de montagem para completar o navio. Os conceitos do lean já estavam presentes, como o fluxo contínuo e modelos padronizados. A Joint Commission Resources (2013) ressalta a importância de Sakichi Toyoda, fundador

do Grupo Toyota que, em 1902, inventou um tear mecânico que parava imediatamente quando ocorria um problema, tal como a ruptura de algum dos filamentos. Este princípio, o de interromper imediatamente a produção sempre que é detectado um problema, também é um dos princípios do pensamento Lean, pois reduz o número de produtos com defeito e elimina a perda de tempo. Esta invenção revolucionária utiliza o princípio de Jidoka (autonomação), permitindo que um operador pudesse comandar ao mesmo tempo várias máquinas.

O conceito de autonomação ou automação com um toque humano, originado do tear autoativado de Sakichi Toyoda, representa a transferência da inteligência humana para uma máquina. Este conceito é aplicado nas máquinas, na linha de produção e nos operários (OHNO,1997), e vai além de intervir na produção caso ocorra uma falha. O operador poderá parar a produção caso perceba que um problema irá ocorrer e, quando isso acontece, força a todos da empresa a tomar conhecimento do fato. Dessa forma, se um problema é totalmente compreendido, a melhoria será possível e, portanto, está diretamente ligado ao controle de qualidade, impedindo a fabricação de produtos defeituosos e eliminando a superprodução (OHNO,1997)

Fato importante no desenvolvimento da cultura de trabalho de Sakichi Toyoda, foi seu interesse despertado pelo livro de Samuel Smiles (1859), guru da gestão motivacional (MAGEE,2007). Samuel Smiles publicou o primeiro livro de autoajuda conhecido, com o título de "Self Help; with illustrations of character, conduct and perseverance". Smiles postulava que "o espírito da autoajuda é a raiz de todo o crescimento individual que se preze e presente na vida de muitos, constitui a verdadeira fonte da força e vigor de uma nação". Segundo Magee (2007), Samuel Smiles ajudou Sakichi a compreender como "diversos inventores e industrialistas mudaram o rumo da sociedade ao combinar inventividade com foco no desenvolvimento da humanidade por meio do trabalho". Ao aprender a ser mais eficiente no emprego, o trabalhador poderia melhorar a qualidade de sua própria vida e a de seus companheiros de trabalho, além da qualidade de vida das pessoas que usariam seus produtos, com mais utilidade e valor por conta disso" (MAGEE, 2007, p. 9).

De acordo com Magee (2007), Kiichiro Toyoda, filho de Sakichi Toyoda, foi para a Europa e depois para os Estados Unidos, aonde conheceu e ficou impressionado com as práticas industriais americanas e com os automóveis. Em

1923, após um grande terremoto que devastou o Japão, causando graves problemas no transporte ferroviário, Kiichiro viu aí a possibilidade de reproduzir o projeto de produção de automóveis com preços acessíveis como alternativa para a mobilidade da população japonesa.

Na década de 1930 (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013), Kiichiro Toyoda passou a ser o responsável pela produção de automóveis da empresa familiar Toyoda. Ele percebeu que precisaria adaptar o tipo de operação utilizado pela Ford aos pequenos volumes de produção do mercado Japonês. De acordo com Ohno (1997), Kiichiro Toyoda fez então o seguinte comunicado público:

Nós aprendemos técnicas de produção do método americano de produção em massa. Mas nós não iremos copiá-las como são. Usaremos as nossas próprias pesquisas e criatividade para desenvolver um método de produção que seja adequado à situação do nosso próprio país. (OHNO, 1997, p.81).

Começou, então, o método de fornecer aos funcionários, nas diferentes fases do processo de montagem, somente os tipos e as quantidades de peças indispensáveis. Em 1936, a família Toyoda (que em japonês significa “arrozal abundante”) resolveu por razões de marketing mudar o nome da empresa. Fizeram um concurso público para a escolha do mesmo, e obtiveram 27 mil sugestões, ganhando o nome Toyota, que não tem nenhum significado em japonês. (WOMACK; JONES; ROSS, 2004).

Credita-se a Taiichi Ohno, um executivo da Toyota, a implementação e desenvolvimento da produção Just-in-time (JIT), que deu origem ao Sistema Toyota de Produção (STP) (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013). No pós-guerra, o Japão passava por grande recessão econômica, necessitando desenvolver melhorias em todos os processos operacionais da indústria. Shingeo Shingo e Taiichi Ohno contribuíram para a reconquista do equilíbrio econômico com o desenvolvimento do pensamento Lean (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013).

Taiichi Ohno visitou os Estados Unidos para estudar os processos de produção das fábricas de automóveis, porém surpreendentemente, o que mais lhe chamou a atenção foram os supermercados americanos. Nos supermercados, ele captou o conceito revolucionário que iria aplicar nas fábricas. Percebeu que os clientes escolhiam exatamente o que desejavam, nas quantidades pretendidas e, a seguir, recolocavam mercadorias nas prateleiras a partir do momento que elas

saíam. O executivo transportou esta ideia para a produção: cada linha de produção deveria ser transformada em um cliente da linha anterior, indo escolher apenas o que necessitasse. Assim, a linha precedente só iria produzir os itens para substituírem os que foram consumidos pela linha seguinte. Este é o conceito de puxar, orientado pelas necessidades, ao contrário do sistema tradicional de produzir e empurrar o produto para a linha a seguir (JOINT COMMISSION RESOURCES, 2013).

O fluxo de produção, então, passa a ser olhado na ordem inversa. Um processo final vai para um processo inicial a fim de pegar apenas o componente exigido na quantidade necessária no exato momento necessário (OHNO,1997). Com isto, se reduz o desperdício.

Taiichi Ohno (1997) enfatiza que o objetivo mais importante do Sistema Toyota de produção (STP) é a busca incessante pela eliminação completa de desperdícios. Ressalta que este conceito, junto com o respeito para com a humanidade, são os fundamentos do sistema que foi passado pelo venerável Sakichi Toyoda para o seu filho Kiichiro Toyoda que é considerado o pai do carro de passageiros japoneses.

Mark Graban (2013) comenta que o Sistema Toyota de produção é um sistema integrado e tem as pessoas e o desenvolvimento humano como parte central. A cultura organizacional é formada por uma abordagem equilibrada, que combina ferramentas técnicas, ferramentas de gestão e filosofia. Com isso, conclui que:

Portanto, experimentar algumas das ferramentas lean pode conduzir a novas formas de enxergar e trabalhar com as pessoas. Segundo uma frase usada no setor, as pessoas são muito mais propensas a transformar seu modo de agir em uma nova forma de pensar do que a transformar seu modo de pensar em uma nova forma de agir. (GRABAN, 2013, p 25).

A base científica do Sistema Toyota é a busca completa das causas de um problema. Para tal, nos ensina Ohno (1997), quando estivermos diante de um problema, devemos perguntar cinco (5) vezes, “por que”. Com a repetição da pergunta “por que” cinco vezes, a natureza do problema, assim como sua solução, se tornará clara. Com este método, descobriremos a causa raiz e assim poderemos realizar a correção de maneira eficaz. Descobriremos que a verdadeira causa do problema está escondida atrás de sintomas mais óbvios (OHNO,1997). A função do uso das ferramentas lean é a de criar uma cultura para a solução de problemas no

local de trabalho, reduzindo o desperdício e evitando que ele interfira em nosso trabalho e no atendimento aos pacientes (GRABAN,2013).

2.4. A Ferramenta Kanban

Kanban é um termo japonês que é traduzido como sinal, cartão, etiqueta ou aviso, sendo que Kan significa visual e ban cartão. É uma ferramenta para o manuseio e a garantia da produção “Just-in-time” (OHNO, 1997), sendo uma forma simples e direta de comunicação, localizada sempre no ponto em que se faz necessário. Geralmente, o Kanban é um pedaço de papel inserido em um envelope retangular de vinil (OHNO, 1997).

No “Método *Just-in-time*”, um processo posterior vai até um processo anterior para retirada de mercadorias necessárias, no tempo necessário e na quantidade necessária. O processo anterior produz, então, a partir daí a quantidade retirada. A informação de retirada e de movimentação são feitas através do Kanban, que é o meio usado pelo Sistema Toyota de Produção para transmitir informação sobre apanhar ou receber a ordem de produção, e assim o fluxo poder ocorrer suavemente (OHNO,1997).

Segundo Taiichi Ohno (1997, p.26) são funções do Kanban:

- 1- Fornecer informações sobre apanhar ou transportar.
- 2- Fornecer informações sobre a produção.
- 3- Impedir a superprodução ou o transporte excessivo.
- 4- Servir como uma ordem de fabricação afixada nas mercadorias.
- 5- Impedir produtos defeituosos pela identificação do processo que os produz.
- 6- Revelar problemas existentes e manter o controle de estoque.

Como regras para sua utilização, Taiichi Ohno (1997, p.26) enfatiza:

- 1- O processo subsequente apanha o número de itens indicados pelo Kanban no processo precedente.
- 2- O processo inicial produz itens na quantidade e na sequencia indicada pelo Kanban.
- 3- Nenhum item é produzido ou transportado sem um Kanban.

- 4- Deve ser afixado nas mercadorias.
- 5- Os produtos defeituosos não são enviados para o processo seguinte. O resultado é mercadorias 100 % livres de defeitos.
- 6- Redução do número de Kanban aumenta a sua sensibilidade aos problemas.

Segundo Taiichi Ohno (1997), é preciso um grande esforço para praticar as seis regras, pois só assim teremos a adoção do Sistema Toyota de Produção (STP) como sistema de gestão em toda a empresa. Sem a utilização de todas as regras, o Kanban não trará o controle esperado e a redução de custos, podendo até produzir malefícios. Com a implantação completa teremos melhorias. O Kanban é uma ferramenta para conseguir o “Just-in-time”, pois o STP é o método de produção e o Kanban é a forma como ele é administrado.

Taiichii Ohno (1997, p.37) enfatiza que “o aperfeiçoamento é eterno e infinito, sendo dever das pessoas que trabalham com o Kanban aperfeiçoá-lo constantemente com criatividade e inteligência, sem permitir que ele se torne cristalizado em qualquer estágio”.

Mickikazu Tanaka relata, no livro “O Nascimento do Lean” (2011), sua experiência de aprendizado com Taiichi Ohno na fábrica da Daihatsu Motor durante o processo de implantação do Kanban. Transcreve sua conversa com o mestre:

Ohno-san, estou grato por tudo o que o senhor fez por nós nos últimos seis meses. Gostaria que o senhor soubesse que eu estava totalmente equivocado sobre o *kanban*. Eu pensava nele apenas como um método para reduzir o estoque em processo, elevar a produtividade e expor problemas. Claro que ele é tudo isso, mas o objetivo básico do *kanban* é outro, não? O senhor utiliza o *kanban* para criar uma tensão positiva no local de trabalho com a redução do trabalho em processo que motiva as pessoas a desempenharem suas tarefas, como jamais pensaram serem capazes de fazer (SHIMOKAWA; FUJIMOTO, 2010, p.63).

Conclui que a verdadeira finalidade do Kanban é o de ajudar os funcionários a trabalharem com suas plenas potencialidades. Nenhuma ferramenta ou método funciona se as pessoas não estiverem motivadas, pois, ferramentas e métodos são secundários (SHIMOKAWA; FUGIMOTO, 2010).

A ferramenta Kanban vem sendo utilizada nos hospitais para o gerenciamento de estoques nas farmácias e almoxarifados. Devido a variações de consumo existe “Trade-off” entre disponibilidade de estoque e custos. Quanto maior a disponibilidade

de estoque, maiores os custos e os riscos com itens vencidos e obsoletos. Problemas de excesso ocorrem, por exemplo, quando a falta de determinado insumo puder gerar grandes riscos para a segurança do paciente. Já com os itens que são menos vitais, existe a possibilidade de se manter o estoque mínimo, podendo ocorrer falta em determinados momentos. O Kanban permite quantificar o ponto ideal de recompra ou de solicitações para os suprimentos, tendo menos quebras de estoque e melhor disponibilidade que os tradicionais métodos de gerenciamento de materiais (GRABAN, 2013). Ele facilita a reposição de suprimentos, sendo usado para puxar materiais de um depósito para o outro.

Grabán (2013) realça que o Kanban é um método baseado nos conceitos do trabalho padronizado, do 5S¹ e do gerenciamento visual, sendo uma ferramenta simples, porém eficiente. Complementa que a prioridade desta ferramenta é a de criar uma cultura para a solução de problemas no local de trabalho, reduzindo o desperdício e evitando que os problemas interfiram no atendimento ao paciente.

Segundo Moura (1989), o Kanban não é um substituto para a boa administração, e sim, um método que reduz o tempo de espera, diminuindo o estoque, melhorando a produtividade e interligando todas as operações em um fluxo uniforme e ininterrupto. Ressalta, que o sistema se comporta como uma corrente, “quando se puxa uma ponta todos os elos se movem. Desta forma, o material tende a se comportar como um líquido dentro de um cano”. (MOURA, 1989, p.128).

2.5. O Uso da Ferramenta Kanban nos Hospitais

De acordo com Petry (2016), o primeiro uso da ferramenta Kanban na gestão hospitalar ocorreu na Santa Casa de Limeira em São Paulo, no final dos anos 1990, que passava por uma revitalização e modernização. Através da contratação de equipe de consultoria, adaptou ferramentas de qualidade da indústria para a área hospitalar.

O emprego do Kanban, diretamente na assistência ao paciente, foi registrado em trabalho apresentado por Negri e Campos, em 2012, no 9º Convibra – Congresso Online de Administração, no qual relataram a adaptação desta

¹ 5S é a metodologia de separar, armazenar, limpar, padronizar e sustentar. Deriva das cinco palavras japonesas, Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke. (GRABAN, 2013, p.106).

ferramenta para a monitorização do tempo de permanência hospitalar em duas clínicas: a clínica médica e a clínica cirúrgica. Os autores propuseram a implantação controles visuais para que os profissionais pudessem dizer de imediato se estava acontecendo algum problema com o tempo de permanência. Uma equipe de auditoria seria a responsável por acompanhar e solicitar ao médico responsável o motivo pelo qual o paciente está acima do tempo de permanência pactuado. E estabeleceram a cor vermelha para sinalizar quando o tempo de permanência pactuado para o paciente fosse ultrapassado; amarelo, quando estivesse no limite, e verde, se o tempo fosse aceitável.

Heisler (2012), comentando sobre o sistema Kanban, ressalta que ele pode ser entendido como uma ferramenta de qualificação do gerenciamento do cuidado, por sítios assistenciais. Ressalta, também, existirem poucas ferramentas que possam auxiliar na qualificação do gerenciamento do fluxo dos pacientes em observação/internação na emergência e, ao mesmo tempo, fornecer indicadores de gestão (HEISLER, 2012).

A partir da Constituição do Brasil de 1988, a saúde passou a ser um direito social e de cidadania. Para tanto, políticas econômicas e sociais vêm sendo instituídas a fim de garantirem a promoção e a prevenção em saúde de forma integral, com qualidade e com acesso universal. O Sistema Único de Saúde (SUS) foi, então, implantado através da Lei 8080/90, de 19 de setembro de 1990, com o compromisso de assegurar estes direitos através de suas três esferas (federal, estadual e municipal). Desde então, várias portarias e pactos foram implementados para alcançar os objetivos propostos.

Em 22 de fevereiro de 2006, através da Portaria GM/MS 399/06, foi implantado o “Pacto pela Saúde”, visando promover inovações nos processos e instrumentos de gestão para que seja alcançada maior efetividade, eficiência e qualidade nas respostas aos problemas existentes. O pacto possui três dimensões, a saber: o Pacto pela Vida, o Pacto em Defesa do SUS e o Pacto de Gestão, sendo um dos seus objetivos o de efetivar acordos entre as três esferas de gestão do SUS e tendo como meta superar a fragmentação das ações, qualificando a gestão do cuidado.

Em 7 de julho de 2011, através da Portaria GM/MS 1600/11, foi instituída a Rede de Atenção às Urgências (RAU) no SUS, que tem como finalidade:

Articular e integrar no âmbito do SUS todos os equipamentos de saúde, objetivando ampliar e qualificar o acesso humanizado e integral aos usuários em situação de urgência nos serviços de saúde de forma ágil e oportuna, e deve ser implementada, gradativamente, em todo o território nacional, respeitando-se os critérios epidemiológicos e de densidade populacional. Constituem a base do processo e dos fluxos assistenciais de toda a Rede de Atenção às Urgências o acolhimento com classificação de risco, a qualidade e a resolutividade na atenção, que devem ser requisitos de todos os pontos de atenção (PORTARIA GM/MS, 1600/11).

Em continuidade, visando ampliar as ações na área hospitalar, foi publicado pelo Ministério da Saúde do Brasil, em 11 de outubro de 2011, a Portaria GM/MS 2395/11, que trata do componente hospitalar da RAU, no âmbito do SUS. A organização do componente hospitalar, visa a ampliação e a qualificação das portas de entrada hospitalares de Urgência, das enfermarias clínicas de retaguarda, das enfermarias de retaguarda de longa permanência e dos leitos de terapia intensiva, e pela reorganização das linhas de cuidados prioritárias de traumatologia, cardiovascular e cerebrovascular.

Em 21 de novembro de 2011, foi lançado o Projeto SOS Emergências, ação estratégica para a qualificação da gestão e do atendimento em grandes hospitais que atendem pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Tinha como meta alcançar, até 2014, os 31 hospitais da Rede de Urgência e Emergência (RUE) (COUTINHO, 2015). Posteriormente, através da Portaria GM/MS 1663 de 6 de agosto de 2012, instituindo o Programa SOS Emergências, tendo como um dos objetivos o apoio às unidades hospitalares para a melhoria da gestão e da qualidade assistencial, por meio da implantação de dispositivos como a classificação de risco, a gestão de leitos, a implantação de protocolos clínicos, assistenciais e administrativos, a adequação da estrutura e ambiência hospitalar, a regulação e a articulação com o sistema de saúde (BRASIL, 2012).

Foi publicado em 17 de janeiro de 2012, no Portal Brasil (Brasil, 2012), que o Hospital Municipal Miguel Couto (HMMC) tinha implantado uma nova forma de controle diário dos pacientes da emergência, baseada no Kanban. A iniciativa tinha como objetivo a melhoria do fluxo dos leitos e com isso, atingir uma das metas da ação do Programa SOS Emergências (BRASIL, 2011). O processo de sua implementação e seus desdobramentos é o alvo do presente estudo.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Analisar e avaliar a implantação e implementação da ferramenta Kanban na emergência e no Hospital Municipal Miguel Couto como indutora da melhoria da gestão e da qualidade assistencial.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar o levantamento da literatura sobre a utilização da ferramenta Kanban na assistência à saúde;
- Levantar e analisar o perfil demográfico e as principais doenças nas salas de Emergência;
- Levantar e analisar os motivos da permanência dos pacientes na emergência provocando a superlotação,
- Analisar a implantação da ferramenta Kanban nas demais unidades do Hospital.

4. MÉTODO

4.1. Delineamento do Estudo

Estudo de caso de campo, documental, descritivo, qualitativo e quantitativo. O autor trabalha no Hospital Municipal Miguel Couto, objeto do estudo, e participou do projeto de implantação da ferramenta Kanban neste hospital, enquanto diretor no período foco da pesquisa. O período de análise vai de 1 de janeiro de 2012 a 31 de junho de 2012.

4.2. Cenário do Estudo

O estudo ocorreu no Hospital Municipal Miguel Couto (HMMC), localizado na Área Programática 2.1, do município do Rio de Janeiro/RJ, composta por 18 bairros. No último censo demográfico do IBGE (2010), o município do Rio de Janeiro possuía um total de 6.320.446 habitantes, com 2.959.817 homens e 3.360.629 mulheres, sendo que a AP 2.1 contava com uma população de 638.050 habitantes, em uma área de 45,3 km².

O HMMC possuía, em janeiro de 2012, o total de 436 leitos, sendo 74 leitos no setor de emergência, 321 leitos nas unidades de internação e 41 leitos em unidades fechadas. Possuía 1.899 funcionários, dos quais 520 eram médicos. Neste mês, realizou o total de 8941 atendimentos na emergência (média de 298/dia), 1188 internações e 578 cirurgias. Contava com as especialidades de cirurgia geral, ortopedia neurocirurgia, cirurgia vascular, cirurgia plástica, proctologia, clínica médica, cardiologia, pediatria, oftalmologia, bucomaxilo, otorrinolaringologia, obstetrícia, neonatologia, terapia intensiva adulto e pediátrica.

O setor de emergência era dividido em salas designadas por cores de acordo com a gravidade do paciente, onde:

- A Sala Vermelha se destina aos pacientes instáveis que necessitam suporte hemodinâmico e respiratório;
- A Sala Amarela, para pacientes intermediários, que necessitam de observação e reavaliação constante sem a necessidade de suporte hemodinâmico ou ventilatório
- A Sala Verde, que se destina aos pacientes estáveis.

- Uma sala chamada “BOX da Vascular”, composta por oito leitos com o mesmo perfil da Sala Verde, destinada aos pacientes de cirurgia vascular portadores de necroses.

O setor de emergência, também, é constituído de uma sala para pediatria, que possuía 6 leitos. E existia uma “sala de hipodermia”, com 15 leitos, para aplicação de medicamentos prescritos pelo pronto atendimento clínico.

A fim de iniciar o processo de implementação da ferramenta Kanban, foi realizada descrição da metodologia empregada e análise dos dados, os quais foram registrados em planilhas do EXCEL. Estas possuíam as seguintes colunas: relação nominal diária dos pacientes por salas da emergência, suas respectivas classificações de KANBAN, diagnóstico de entrada, clínica responsável e número do Boletim de Registro na emergência. Foram consultados, também, os indicadores hospitalares registrados na época, pela Diretoria de Enfermagem e pelo DICA (Departamento de Informação, Controle e Avaliação) do HMMC.

5. RESULTADOS

Fazendo parte da estratégia proposta pelo Programa SOS Emergências a fim de promover melhoria da gestão, foi criado o Núcleo de Acesso e Qualidade Hospitalar (NAQH), previsto como recomendação da Portaria GM/MS 2395/11.

O NAQH era composto então por:

- 1- Coordenador da emergência
- 2- Coordenador da UTI
- 3- Coordenador das Unidades de Internação
- 4- Coordenador da central de internação do hospital
- 5- Representante do gestor local.

Além da composição mínima, se associaram ao NAQH e aos projetos, diversos representantes das diferentes clínicas do hospital, chefes dos plantões da emergência, Diretoria de Enfermagem, Diretoria de Serviços Cirúrgicos e Diretoria de Serviços Clínicos. Na ocasião, observamos que ocorreu grande motivação dos funcionários com as novidades apresentadas e com a expectativa da possibilidade de participação no processo para melhoria do cenário da emergência.

Em 18 de novembro de 2011, o NAQH do HMMC se reuniu com os apoiadores do Ministério da Saúde pela primeira vez para iniciar um trabalho em que grupo iria produzir o diagnóstico situacional, propor um plano de ação do Hospital e acompanhar a implantação das diversas ações do Programa SOS Emergências.

O grupo do NAQH, com os demais participantes e com a apoiadora do Ministério da Saúde, passou, então, a se reunir todas as segundas-feiras, no período da manhã, a fim de acompanhar o projeto de implantação de uma nova forma de comunicação visual para auxiliar na gestão de leitos, denominada Kanban.

O início do processo de implantação da ferramenta Kanban ocorreu na Emergência do Hospital Municipal Miguel Couto (HMMC), em janeiro de 2012. Neste período, a emergência do HMMC era composta por 74 leitos, distribuídos em:

Quadro 2: Distribuição das salas da emergência do HMMC.

Tipo de sala	Número de leitos
Sala vermelha:	08 leitos
Sala amarela:	12 leitos

(Continua)

(Continuação)

Sala verde:	19 leitos
Box da vascular:	08 leitos
PS pediátrico:	06 leitos
UIP (Unidade Intermediária Pediátrica)	06 leitos

Fonte: O autor (2017)

Neste dia, 95 pacientes encontravam-se em observação na emergência para o total de 74 leitos disponíveis, o que caracterizava um estado de superlotação (Tabela 2).

Foi definido que iniciariamos pela emergência, na sala amarela e a seguir na vermelha e verde, em reunião do NAQH com apoiadores do Ministério da Saúde. Para operacionalização da implantação do Kanban, utilizamos, na fase inicial, placas de MDF de formato retangular que eram fixadas nos pés das macas com ganchos. Posteriormente, foram substituídas por folhas de papel que passaram a serem fixadas no pé das macas e camas com fitas adesivas (Figuras 1 e 2). Também foi utilizada folha de papel colocada dentro de pastas transparentes de plástico fixadas com cadarços de nylon. (Figura 3). As placas de MDF foram abandonadas pois quebravam, não resistiam aos impactos das macas.

Optamos como sinais para a comunicação do tempo de permanência dos pacientes, números em algarismos romanos ao invés de cores. Esta decisão foi para que não ocorresse confusão com as cores de referências de gravidade das salas (sala vermelha, sala amarela e sala verde) e, assim, levasse a comunicação de que aquele paciente poderia estar localizado na sala com a cor indicada na placa. Dessa forma, ficou definido que:

- Kanban I (verde), significa o tempo ideal de permanência na unidade, até 24 horas.
- Kanban II (amarelo), de 48 até 72 horas, como tempo limite de permanência.
- Kanban III (vermelho), acima de 72 horas no setor de emergência do HMMC, tempo este considerado inaceitável.

Além da numeração, também eram anotados na placa o nome do paciente, a equipe de referência e a letra R, se o pedido para o paciente ser transferido para

uma vaga de retaguarda tivesse sido realizado, ou NR, se o pedido para transferência para a regulação ainda não tivesse sido feito pela equipe médica.

As anotações nas placas ocorriam a cada 24 horas no período da manhã, e eram realizadas pela enfermeira ou administrativo do Núcleo Interno de Regulação (NIR). A enfermeira, então, compilava os dados em uma planilha e esta era enviada para análise pelos membros do NAQH. As anotações iniciais eram feitas nas placas de MDF, com caneta marcadora, que podia ser apagada com algodão e álcool. Posteriormente, com o uso do papel, as anotações eram em caneta esferográfica e, quando ocorresse mudança de situação no Kanban, bastava acrescentar um algarismo ao anterior (de I para II e de II para III).

Um representante do NAQH ia todos os dias no período da manhã para verificar se a ferramenta Kanban estava afixada na maca ou leito e participava do round com a equipe para tomada de decisão em cima do observado.

Figura 1- Kanban feito com placa de MDF preso por encaixe na maca.
Anotações feitas com caneta marcadora.



Fonte: O autor (2017)

Figura 2 - Kanban de papel preso com fita adesiva



Fonte: O autor (2017)

Figura 3 - Kanban de papel dentro de pasta de plástico suspensa com cadarço de nylon.



Fonte: O autor (2017)

Figura 4 -Kanban de papel dentro de moldura acrílica



Fonte: O autor (2017)

Após a implantação do Kanban na emergência, seguimos para a implantação desta ferramenta nos setores de internação do Hospital. Esta ação iniciou em agosto de 2012 e, só foi possível, após a incorporação da metodologia como rotina no setor de emergência e entendimento e aceitação por parte das equipes como uma mudança simples que levou a melhoria dos processos assistenciais. Foi realizada, então, modificação do número de dias estipulados para o tempo ideal de permanência no setor, tempo limite e tempo inaceitável, para cada Kanban I, II e III. Nas enfermarias, também foi mantido o padrão dos números romanos ao invés de cores. A definição dos tempos foi tomada após análise e consenso com a equipe de cada setor, utilizando a média histórica e a meta inicial pretendida. Cada setor utilizando o perfil de seus pacientes pode estipular os tempos para a gestão visual pelo Kanban.

A enfermaria de cirurgia vascular, por exemplo, definiu como tempo para Kanban I, até 14 dias de internação, Kanban II de 14 a 25 dias e Kanban III acima de 25 dias. Esta definição levou em consideração o perfil dos pacientes, os quais são em sua grande maioria diabéticos, que foram internados pela emergência com gangrenas e inúmeras comorbidades. Nas enfermarias, o Kanban devido a posição fixa dos leitos, pôde ser colocado na parede utilizando também papel em um suporte de acrílico (Figura 5).

Figura 5 - Kanban de papel dentro de suporte acrílico na parede na cabeceira do leito na enfermaria de cirurgia vascular

The image shows a blue acrylic frame mounted on a wall. Inside the frame is a white Kanban form. At the top of the form, it says 'Leito 11' in large white letters, with 'Bed • Lit • Cama' underneath. Below that, the text reads 'Gestão de Clínica Integrada - HMHC - CIRURGIA VASCULAR'. The form contains several fields for patient information, including 'NOME', 'DATA DE NASC.', 'HOSPITALIZAÇÃO', 'ALTERAÇÃO - CMC VASC.', 'MOTO', 'CAUSA', and 'TRANSF. DE LOCALIZAÇÃO'. At the bottom, there are three columns for Kanban levels: 'KANBAN I - ATÉ 14 DIAS', 'KANBAN II - ATÉ 30 DIAS', and 'KANBAN III - ATÉ 35 DIAS'. Each column has a checkbox and a corresponding colored bar (grey for Kanban I, white for Kanban II, and yellow for Kanban III).

Fonte O autor (2017):

5.1. Monitoramento do Kanban

O início do registro do Kanban no Hospital Municipal Miguel Couto ocorreu no dia 10 de janeiro de 2012 (tabela 1), na sala amarela da emergência. O primeiro registro identificou 9 pacientes com Kanban I; 3 com Kanban II; e 8 com Kanban III. Portanto, na sala amarela, tínhamos neste dia, oito (08) pacientes que já não deveriam mais se encontrar neste setor, concorrendo para superlotação.

Na sala vermelha, o primeiro registro foi em 23 de janeiro de 2012, estando consignados 03 pacientes com Kanban I; 3 com Kanban II e 04 com Kanban III. Podemos observar, que o número máximo de pacientes alocados no setor de emergência no mês de janeiro de 2012 foi no dia 06, quando foram consignados 126 pacientes. (Tabela 2).

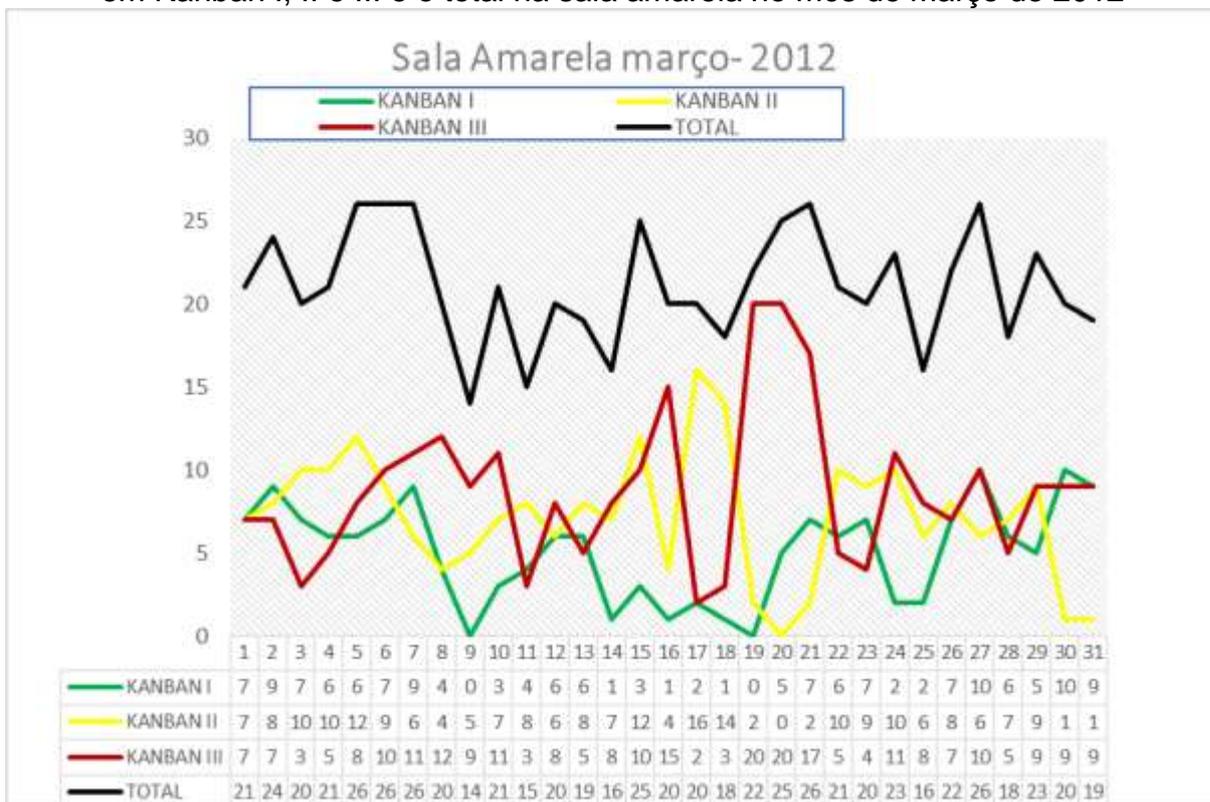
Figura 6 - Controle de indicadores da emergência do HMMC

		NÚCLEO DE ACESSO E QUALIDADE - NAQH/NIR																															
		CONTROLE DE INDICADORES DA EMERGÊNCIA		taxa de ocupação- 135,5 %																													
		MÊS: JANEIRO 2012																															
INDICADORES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Nº PAC. ATENDIDOS NA UNIDADE DE URG/EMERG		289	260	362	370	309	310	284	266	346	307	311	313	294	248	305	347	250	298	311	273	316	315	349	317	340	318	265	220	207	310	275	
Nº PAC. EM Obs. NA UNIDADE URG/EMERG		95	95	83	99	112	126	116	109	109	109	114	111	106	101	90	101	100	99	101	97	96	90	87	89	91	102	93	86	95	101	106	
Nº PAC.EM OBS. APÓS 24 H NA UNIDADE URG/EMERG		79	77	67	80	91	105	97	93	94	93	95	88	91	85	74	85	82	77	80	76	74	72	72	74	75	82	76	70	77	84	83	
Nº DE ÓBITOS NA EMERG APÓS 24 H		2	4	5	2	3	2	2	2	5	1	1	2	2	2	3	2	1	4	4	2	2	3	1	0	0	1	2	5	4	1	4	
Nº DE PACIENTES DA EMERG REGULADOS POR DIA		3	0	1	7	1	3	1	0	0	6	8	0	0	0	0	5	3	6	2	8	0	1	8	3	14	16	1	3	3	2	6	
Nº DE REGULAGÕES APROVADAS POR DIA		0	1	0	1	1	2	1	0	0	3	3	0	0	0	0	2	1	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	
KANBAN SALA AMARELA	I - ATÉ 48 H	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	9	12	8	7	16	16	8	13	11	15	14	11	15	5	9	9	9	8	10	12	6	
	II - 48 ATÉ 72 H	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	3	3	0	0	1	0	5	2	4	5	3	6	3	0	2	4	5	5	6	
	III - ACIMA DE 72 H	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	8	8	8	13	10	10	7	12	8	7	8	12	7	6	6	5	5	4	5	6	9	
KANBAN SALA VERMELHA	I - ATÉ 48 H	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	3	3	0	2	2	3	1
	II - 48 ATÉ 72 H	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3	1	2	2	1	0	0	2
	III - ACIMA DE 72 H	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	4	3	4	3	7	6	5	5

Fonte: O autor (2017)

A partir dos dados coletados diariamente do Kanban, pudemos acompanhar a quantidade de pacientes em cada tempo de permanência, que foi previamente definido como aceitável, limítrofe e inaceitável. Em março de 2012, a sala amarela, que era projetada para 12 leitos manteve, a superlotação em todos os dias. O gráfico 2 demonstra a distribuição do número de Kanban através dos dias de março de maneira simplificada o quantitativo. No dia 2 de março, por exemplo, tínhamos 24 pacientes; destes, 9 em Kanban I, 8 em Kanban II e 7 em Kanban III (Figura 6).

Gráfico 1 - Evolução diária do número de pacientes de acordo com a classificação em Kanban I, II e III e o total na sala amarela no mês de março de 2012

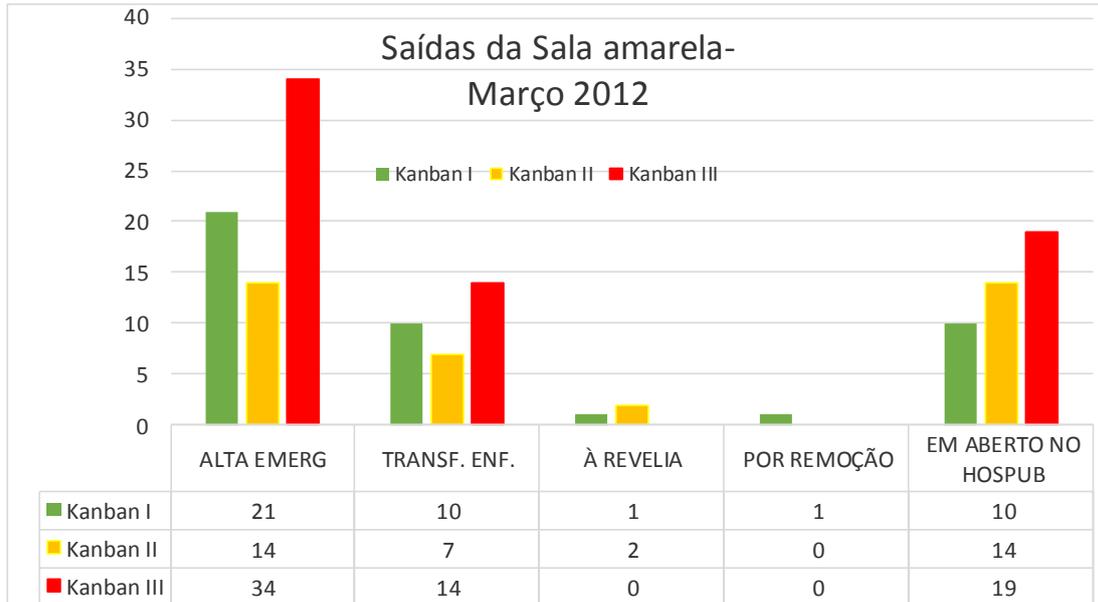


Fonte: O autor (2017)

Analisando o gráfico, que compara o número do tipo de saídas com do tempo de permanência indicado pelo Kanban, no mês de março de 2012, podemos ver que a maioria dos pacientes em KANBAN III acaba tendo alta a partir da emergência, ao invés de serem internados para tratamento (Gráfico 3). Dos 69 pacientes que obtiveram alta direto da emergência para suas residências, 34 estavam em Kanban III. Em relação a transferência para leitos de retaguarda de enfermarias neste período, 10 estavam em Kanban I e 15 em Kanban III.

Quanto aos motivos anotados para a permanência dos pacientes em Kanban III, na sala amarela, constatamos que o motivo foi a falta de leitos de retaguarda semi-intensivos. Estes pacientes não apresentavam condições clínicas que pudessem ser transferidos para as enfermarias sem suporte adequado para pacientes graves. Anotamos, também, que poucos estavam com o laudo de solicitação de transferência confeccionados (estavam com indicação NR - não regulados) A maior parte dos pacientes, portanto, não possuíam pedido para serem retirados do setor de emergência para leitos de retaguarda.

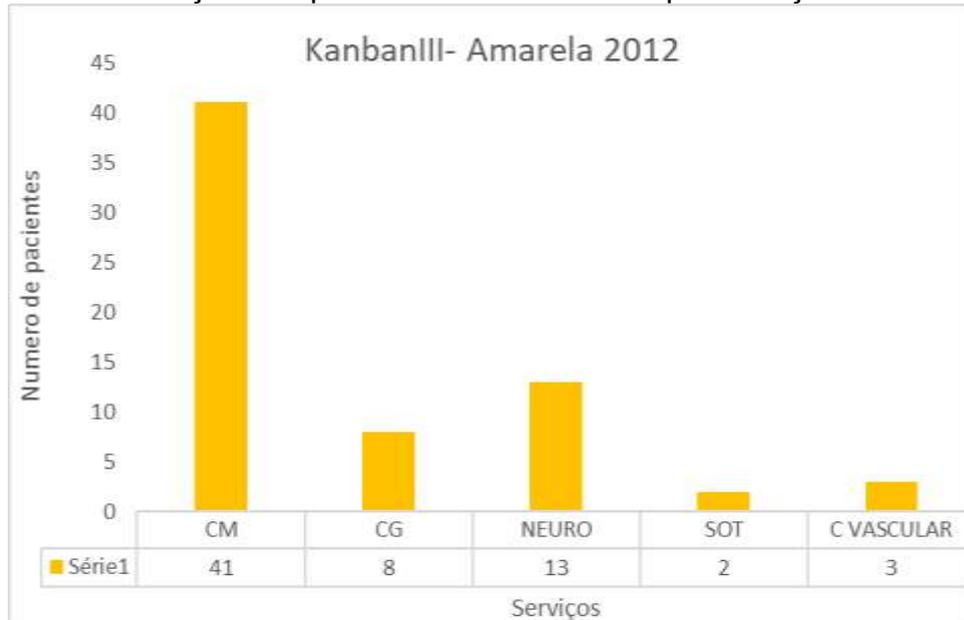
Gráfico 2 - Tipos de saída de Kanban I, II e III na sala amarela.



Fonte O autor (2017):

Em relação a distribuição pelos serviços, o maior número de pacientes Kanban III na sala amarela estava aos cuidados da clínica médica e a seguir com a neurocirurgia.

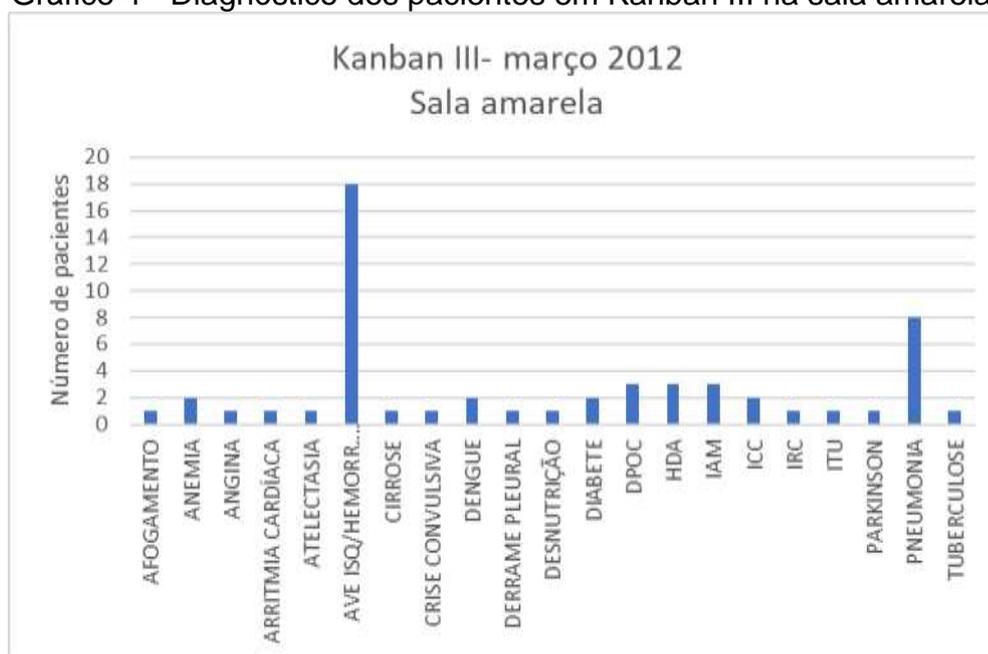
Gráfico 3 - Distribuição dos pacientes em Kanban III por serviço na sala amarela.



Fonte: O autor (2017)

Analisando os pacientes da clínica médica em Kanban III na sala amarela, observamos que o AVC ocupava o primeiro lugar, seguido pela pneumonia. Fato que indicava a gravidade destes pacientes, assim como o nível de cuidados exigidos.

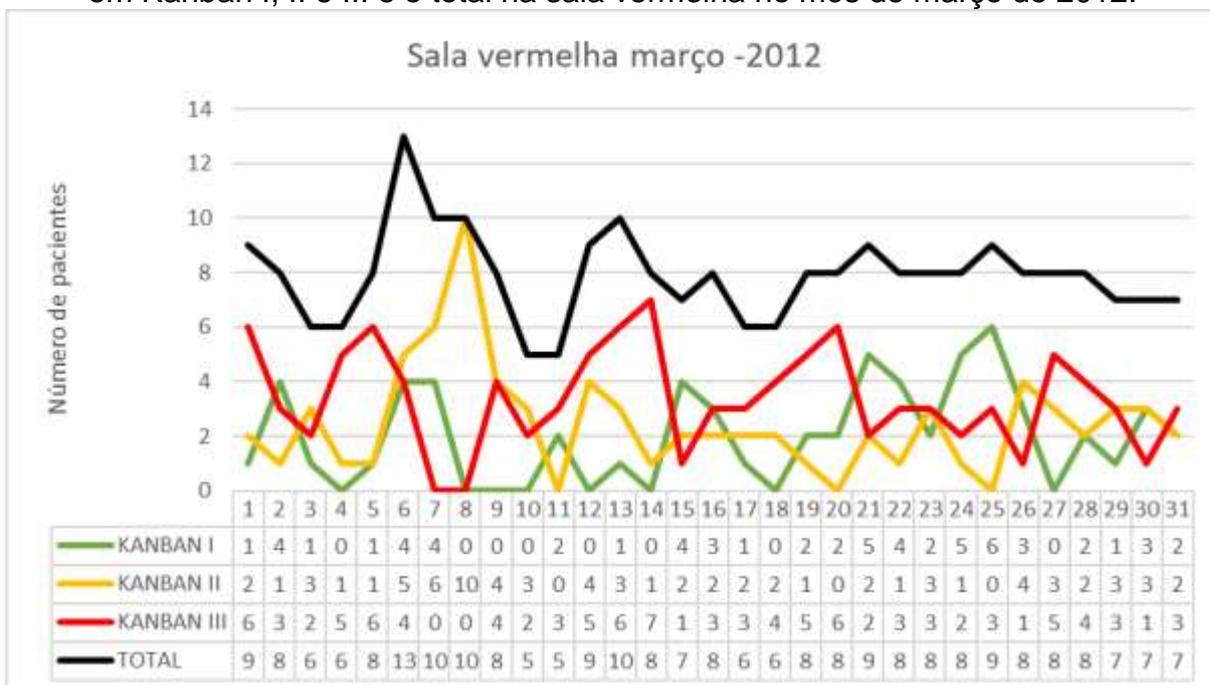
Gráfico 4 - Diagnóstico dos pacientes em Kanban III na sala amarela.



Fonte: O autor (2017)

Em relação a sala vermelha, no mês de março de 2012, podemos observar a variação diária do quantitativo de pacientes para cada Kanban I, II e III. (Gráfico 5). A clínica médica foi responsável pelo maior número de pacientes e a seguir a neurocirurgia. A pneumonia ocupou o primeiro lugar em internação seguida pelo Acidente Vascular Encefálico (AVE). A maioria dos pacientes também não apresentava laudo confeccionado com pedido para transferência para leitos de retaguarda.

Gráfico 5 - Evolução diária do número de pacientes de acordo com a classificação em Kanban I, II e III e o total na sala vermelha no mês de março de 2012.

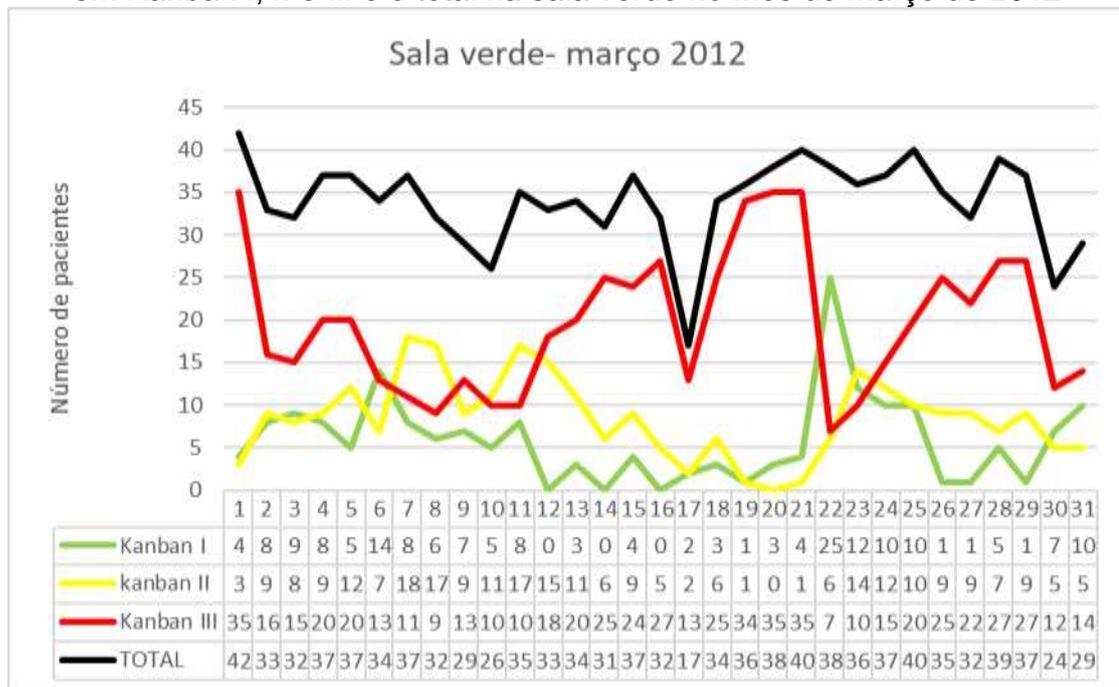


Fonte: O autor (2017)

Prosseguindo com as análises referentes ao mês de março de 2012, na sala verde, temos a distribuição diária do quantitativo de Kanban I, II e III, e o total de pacientes. Podemos ver que, no dia 1 de março de 2012, a sala apresentava 42 pacientes para 12 leitos programados, configurando uma taxa de ocupação de 221% (Gráfico 6). Em Kanban III, tínhamos 35 pacientes; em Kanban II, 3 pacientes e em Kanban I, 4 pacientes.

A seguir, vemos a variação diária representando os movimentos de saídas por alta ou internação. Em relação as saídas um número maior de pacientes em Kanban III obteve alta hospitalar do que foi internado em enfermarias de retaguarda (Gráfico 7).

Gráfico 6 - Evolução diária do número de pacientes de acordo com a classificação em Kanban I, II e III e o total na sala verde no mês de março de 2012



Fonte: O autor (2017)

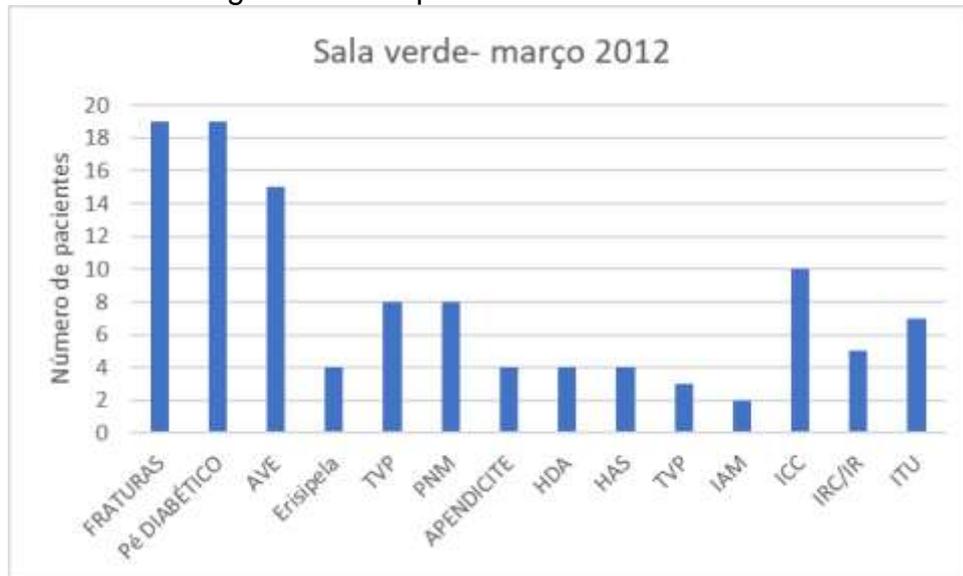
Gráfico 7 - Tipos de saída de Kanban I, II e III na sala verde



Fonte: O autor (2017)

Quanto às doenças dos pacientes em Kanban III, observamos que as fraturas, o pé diabético AVE, a insuficiência cardíaca e a pneumonia se destacavam como mais prevalentes (Gráfico 8).

Gráfico 8 - Diagnóstico dos pacientes em Kanban III na sala verde



Fonte: O autor (2017)

Dentre as causas que dificultavam a saída dos pacientes da sala verde para a retaguarda, está novamente em primeiro lugar a falta de preenchimento de relatório médico solicitando leito (configurando a anotação na placa Kanban de NR (Não regulado). Em segundo lugar, veio a piora do quadro clínico e em terceiro a negativa da regulação central por falta de oferta de leitos para aquele perfil de paciente.

O NIR e o grupo do NAQH permaneceram cumprindo a rotina de anotações durante todo o período analisado, de janeiro a julho de 2012. Este método de trabalho foi definitivamente incorporado sendo utilizado até o ano de 2017.

A medida do tempo de permanência mensal nas salas se mostrou de difícil acompanhamento, não sendo utilizada para fins de análise pois algumas saídas (altas e transferências) não são anotadas.

A taxa de ocupação mensal total da emergência passou a ser acompanhada pelo NAQH e pelo grupo gestor do Programa SOS Emergências. Esta taxa de ocupação mensal era calculada a partir do número total de pacientes e a capacidade operacional da emergência. Esta taxa de ocupação ficava registrada no painel da sala de apoio à gestão estratégica do Portal da Saúde (Figura 6).

As taxas de ocupação da emergência do HMMC nos meses de implantação da ferramenta Kanban foram:

Janeiro de 2012- 135 %
Fevereiro de 2012-135%
Março de 2012- 127 %
Abril de 2012- 123%
Maio de 2012- 134%
Junho de 2012- 129%

A equipe do NAQH levantou os principais motivos por sala que ocasionavam a existência de pacientes com Kanban III.

Na sala vermelha:

- 1- Falta de vaga de CTI no próprio hospital
- 2- Falta de vaga de CTI ofertados pela rede para a regulação
- 3- Contrafluxos das enfermarias para a emergência por agravamento do quadro clínico

Na sala amarela:

1. Instabilidade clínica do paciente
2. Aguardando resultado de exames para conduta

Na sala verde:

1. Falta de vaga nas enfermarias de retaguarda do próprio hospital
2. Falta de vaga nas enfermarias de retaguarda da rede
3. Deficiência e falta de preenchimento de relatórios de comunicação com a regulação solicitando vaga de retaguarda
4. Dificuldade do médico em dar alta

A partir dos dados coletados, a equipe do NAQH identificou algumas causas que poderiam ser atacadas para que pudéssemos obter melhorias.

- 1- Realização de rounds multidisciplinares ao pé do leito para encaminhar soluções para os pacientes com KANBAN III.
- 2- Foi confeccionado um modelo padronizado de laudo para facilitar e auxiliar a comunicação com a central de regulação.
- 3- Gestão ativa por parte do NAQH, visando que todos os pacientes da emergência estivessem com laudos confeccionados para a regulação após 24 h de permanência.

- 4- Informação diária aos chefes dos serviços cirúrgicos, para que estes ajudassem na gestão de leitos. Em períodos de pico de pacientes com Kanban III, o grupo do Hospital puxaria os pacientes da emergência, evitando internações eletivas a partir do ambulatório.

Em 06 de julho de 2012, foi inaugurado ao lado da emergência do HMMC uma nova unidade denominada Coordenação de Emergência Regional do Leblon (CER Leblon). Esta nova unidade passou então a ser a porta de entrada de emergência para os pacientes clínicos. E a emergência do HMMC a porta de entrada dos pacientes cirúrgicos e com trauma. Isto levou a uma queda abrupta na taxa de ocupação para 50% em agosto de 2012. Tal fato proporcionou uma melhoria da ambiência da emergência do HMMC sendo então possível redefinir o número de leitos.

Os espaços das salas foram melhor adequados, passando a emergência do HMMC a partir de agosto de 2012 a ser composta por 53 leitos. Mesmo com a redução do número de leitos, a taxa de ocupação da emergência permaneceu abaixo dos 100 %, conforme demonstram os indicadores (Figura 6).

Figura 7 - Gráfico de acompanhamento dos indicadores do HMMC no Portal da Saúde do Ministério Saúde



Fonte: Ministério da Saúde / 2013

6. DISCUSSÃO

Uma unidade de Saúde, como no caso de um hospital de emergência apresenta características de um sistema complexo. Como definição, um sistema complexo é ao mesmo tempo maior e menor do que a soma das partes de cada elemento. É impossível conhecer o todo sem conhecer as partes, assim como não é possível conhecer as partes sem conhecer o todo (MORIN, 2003).

Um hospital é composto por inúmeras partes (serviços), que por sua vez podem ainda estar subdivididas em outras partes, com organizações e rotinas locais, e que se inter-relacionam com outras partes (serviços) em diferentes níveis de integração, de relação e de atritos. Estas relações são regidas por normas e protocolos formais e, muitas vezes informais, que podem variar de instituição para instituição e de um setor de um mesmo hospital para outro no mesmo hospital. O conhecimento da cultura organizacional é fundamental para que possamos compreender os eventos observados, e realizar um planejamento para intervenção em situações desejadas.

Uma unidade de saúde, por sua vez, faz parte de uma rede de saúde, que também apresenta diferentes níveis de desenvolvimento, complexidade e organização. Uma rede pode ser classificada, segundo Paul Baran (1964), conforme sua configuração de conexões, fluxos, gerenciamento e controle de forma centralizada, descentralizada ou distribuída. As redes centralizadas se caracterizam pelo controle hierárquico central, isto é, um servidor central controla todas as suas unidades. Na distribuída, cada unidade da rede é independente da outra, porém estão conectadas e trabalham de forma colaborativa e, na descentralizada, há ainda alguns controladores intermediários. Em sistemas complexos, entretanto, teremos todos estes fluxos se retroalimentando continuamente. Devemos levar em consideração este cenário ao analisar eventos dentro de uma unidade de saúde.

Em relação às medidas necessárias para o encaminhamento de soluções de um determinado problema, como no caso da superlotação dos serviços de emergência hospitalares, é preciso salientar que precisamos compreender todo o contexto. Para tal, é importante que sejam feitas perguntas bem estruturadas, como na metodologia Lean.

O Lean está calcado, justamente, na confecção de boas perguntas para que possamos ir além dos problemas superficiais, conseguindo chegar à causa raiz. A

fim de chegarmos à causa raiz de um problema, seguindo a metodologia desenvolvida pela Toyota, podemos usar o “método dos cinco por quês”. Concordamos com esta abordagem, pois ela controla a nossa ansiedade inicial de procurar respostas rápidas e superficiais, ao invés de agirmos com mais sabedoria, procurando a verdadeira causa de um problema.

A definição do problema sempre foi difícil para a maioria das pessoas. Existe a tendência inicial de se fazer uma grande descrição sobre o mesmo, ocasionando, assim, o aparecimento de vários problemas ao invés do problema principal no qual pretendemos apresentar a intervenção. Portanto, para que possamos encontrar boas soluções, necessitamos primeiro definir e apontar o problema sobre o qual pretendemos agir. E isto, geralmente não é fácil. Daí que, quanto melhor for a definição do problema, mais fácil será a procura por soluções.

O problema costuma ser definido como a discrepância entre uma situação real e uma situação ideal ou desejada. Existe a necessidade que um ator a defina como inaceitável e ao mesmo tempo passível de ser transformada na direção desejada (PESSOA, 2011).

Para Matus (1993), um problema não pode ser apenas um “mal-estar” ou uma necessidade sentida pela população. Ressalta que um problema leva a uma ação. De acordo com este autor, um problema nunca é solucionado definitivamente, mas deve provocar uma intervenção eficaz na realidade, produzindo um intercâmbio positivo de problemas. Então, o problema pode ser definido como uma realidade insatisfatória superável, que permite um intercâmbio favorável com outra realidade.

Artmann (2000) comenta que de acordo com Mateus, existe a necessidade de o problema ser apontado e definido por um ator disposto e capaz de enfrentá-lo. Já o ator, para ser considerado como tal, deve preencher três critérios. Primeiro, ter base organizativa; segundo, ter um projeto definido e, por último, controlar variáveis importantes para a situação. Com isto, um problema pode também ser entendido como um obstáculo que pode impedir um ator de alcançar seus objetivos.

Embora a superlotação hospitalar, especialmente nos hospitais de emergência, seja um fenômeno muito frequente e um sinal de ineficiência do sistema, poucos trabalhos brasileiros abordam este tema. É necessário, portanto, que todos os atores envolvidos reconheçam o problema e estejam dispostos a desenvolver estudos para melhor enfrentá-lo.

A superlotação dos hospitais de emergência ocorre em todo o mundo, sendo que autores estrangeiros ainda buscam indicadores para que possamos compreender e medir de forma mais acurada este fenômeno. A percepção de todos – equipe profissional e usuários – de que a superlotação é um fator de queda da qualidade e aumento da mortalidade é comprovada pela revisão de Bernstein et al (2009) e de Singer et al (2011).

Para que possamos enfrentar a superlotação hospitalar é preciso, então, após a completa definição do problema, desenvolver estratégias e métodos para o seu enfrentamento. Temos que procurar novas abordagens para este problema tão antigo. Cabe, aqui, uma citação que é atribuída a Albert Einstein, “insanidade é fazer a mesma coisa de maneira repetidamente e esperar resultados diferentes”.

Concordamos com a afirmação de Bittencourt (2010), de que existe a necessidade comprometer os profissionais com as mudanças organizacionais, sociais e culturais, mais do que procurar um “tiro mágico” (“magic bullet”) para as mudanças do comportamento individual. Esta “necessidade de comprometer” os profissionais está presente na base do pensamento Lean.

Existe grande dificuldade em realizar uma mudança comportamental e em desenvolver a motivação dos funcionários para participar de grupos de trabalho fora de sua área de atuação direta. Geralmente, médicos e enfermeiros se sentem esgotados e massacrados pelo trabalho excessivo, justamente devido ao hospital não funcionar de maneira adequada. Eles têm dificuldade de se desvencilhar desta teia e propor, junto com o grupo, soluções para melhoria dos processos de trabalho. Não acreditam que possam ocorrer mudanças com soluções locais e pensam que alguma coisa mágica tem que acontecer para a realidade se modificar. Enquanto isso não acontece, todos continuam com o seu trabalho nos diversos setores, nesse ambiente de alta complexidade. Talvez até tenham medo de mudanças, pois sempre existe a possibilidade de que o que está ruim possa ficar pior.

Acrescentamos, ainda, como um fator importante, um obstáculo subjetivo e cultural para o trabalho interdisciplinar em um hospital. Segundo Campos e Domitti (2007),

(...) as pessoas tendem a cristalizar-se em identidades reativas que as induzem a desconfiar do outro e a defender-se de modo paranoico da concorrência alheia. Por outro lado, é comum o profissional construir identidade e segurança, apegando-se à identidade de seu núcleo de especialidade, o que dificulta a abertura para a interação

inevitável em espaços interdisciplinares. (CAMPOS; DOMITTI, 2007, p.405).

Geralmente, quando a equipe de plantão se depara com a superlotação em uma unidade de saúde, a causa mais comum apontada como responsável por esta condição é o excesso de procura e entrada de pacientes. Trata-se de uma impressão, geralmente carecendo de dados de fluxo para suportar e confirmar esta afirmação. Poucas ações são implementadas localmente, como a melhoria dos fluxos internos visando a redução da superlotação. Existe um sentimento empírico de que, enquanto não ocorrer a redução do número de atendimentos na porta de entrada, outras ações não surtirão efeitos.

O problema da superlotação, por ser uma situação inaceitável e que precisava ser atacada nos hospitais gerais de emergência porta aberta, gerou, como descrito anteriormente, a necessidade de intervenção, por parte do Ministério da Saúde, através de um projeto denominado SOS Emergências. Fazia parte do projeto a implantação da ferramenta Kanban no HMMC.

Como vimos, o Kanban faz parte de um conjunto de ferramentas que o Lean utiliza para transformar a maneira de se fazer as coisas. O Lean busca proporcionar o máximo de valor para os usuários e ao mesmo tempo evitar desperdícios. A superlotação hospitalar é, justamente, o exemplo de desperdício em todos os aspectos (desperdício de tempo, de recursos, etc.) e da quebra da cadeia de valor. Todos os usuários e funcionários reconhecem que a permanência do paciente em uma unidade superlotada não agrega nenhum valor, podendo, inclusive, levar a riscos para a saúde do mesmo.

Petry (2016) chama atenção para o fato de que, de acordo com os conceitos do trabalho de Lage Júnior e Godinho Filho (2008) intitulado “Adaptações ao sistema Kanban: revisão, classificação, análise e avaliação”, a utilização do Kanban para a gestão de leitos pode ser um erro conceitual, pois não se encaixa nos requisitos básicos estipulados. Refere que um dos princípios, que é a produção puxada, seria impossível na realidade hospitalar. O que constatamos nos hospitais de emergência é a produção empurrada, do pronto socorro para os leitos de retaguarda.

Entretanto, justamente para que possamos melhorar o fluxo de pacientes, reduzindo a superlotação na emergência, a forma de funcionamento dos hospitais tem que ser invertida, isto é, a gestão de leitos deve ser feita a partir dos leitos de retaguarda. Temos, então, que puxar os pacientes. As internações eletivas devem

ser controladas e variar, isto é, serem inversamente proporcionais ao número de pacientes na emergência. A variação da demanda hospitalar deve ser gerenciada, um hospital não pode manter fixo o número de internações eletivas enquanto ocorrem picos na demanda natural pela emergência com superlotação.

Seguindo então as ideias de Taiichi Ohno (1997), o Kanban deve ser aperfeiçoado constantemente, com criatividade e inteligência, pois ele não é rígido ou inflexível. Sendo assim, esta ferramenta adaptada à gestão de leitos ajudaria a expor o problema de fluxo. Como sempre deve ser salientado, o método é tornar os problemas visíveis para que todos os envolvidos possam observar e tomar medidas, as quais permitam que o fluxo de pacientes seja contínuo, isto é, o paciente não deve ficar mais do que o tempo necessário em determinado setor.

Concordamos que este sistema cumpre as seis funções do Kanban, descritas por Moura (2007, p 28-29), a saber:

- 1- Estimular a iniciativa por parte dos funcionários.
- 2- Meio de controle de informações.
- 3- Meio de controle de estoque. Fazendo uma analogia, como se o paciente fosse uma peça do estoque.
- 4- Ressalta o senso de propriedade por parte dos funcionários com uma meta visível.
- 5- Simplifica os mecanismos de administração.
- 6- Controle através da administração visual.

A estratégia de se implantar o Kanban na emergência do HMMC provocou um início de mudança comportamental. Pela natureza da ferramenta, o problema ficou mais evidente, promovendo uma mudança na cultura. A partir da criação de um grupo (NAQH), ao qual outros funcionários foram se agregando, ocorreu um engajamento para melhoria do local de trabalho.

O problema da superlotação não era mais apenas da direção do hospital ou dos gestores. Foi percebido que melhorias contínuas poderiam ser implementadas com subsequente impacto positivo, ajudando na redução da superlotação. Foi possível perceber que uma equipe poderia fazer parte de modelo de gestão, levando a melhoria em vários processos de trabalho.

Concordamos com Shimokawa e Fujimoto (2010), quando afirmam que usamos o Kanban para criar uma tensão positiva no local de trabalho através da

redução do material em processo – no nosso caso, analogia para o paciente – e, com isso, motivar as pessoas a fazerem melhor do que elas jamais pensaram que seriam capazes. Assistimos esta reação nas equipes durante a implantação e através da incorporação do Kanban nos processos de trabalho dos setores assistenciais do hospital.

O sistema Kanban nas emergências hospitalares pode, então, ser entendido como uma ferramenta de qualificação do gerenciamento do cuidado, por sítios assistenciais. Podemos obter o aprimoramento dos processos de trabalho em equipe, a identificação de problemas com o cuidado e a diminuição da média de permanência e conseqüentemente a superlotação. Importante ressaltar, que esta ferramenta facilita a visualização dos pacientes com permanência acima do esperado e, como desdobramento, do conhecimento o Kanban promove a discussão sobre os motivos que produzem a elevação do tempo de permanência.

O processo de escolha, geralmente feito pelos chefes dos serviços das clínicas do hospital, de qual paciente deverá ser internado, ocorre através da percepção de que a doença de determinado paciente é interessante para os profissionais de determinado serviço, ou também, pelo conceito individual – e não em protocolos clínico-assistenciais multiprofissionais – de que o caso escolhido terá um bom resultado com o tratamento. Alguns casos crônicos agudizados, pelo que observamos, na nossa prática, não despertam a sensação de possibilidade de intervenção terapêutica e levam à certeza de cronificação na enfermaria.

Os fatos acima descritos, geram a rejeição dos pacientes que deveriam ser “puxados”, e acabam ficando na emergência e se tornam Kanban III. Como proposta de mudança, devemos empregar métodos que estimulem as rodas de conversa e a inclusão de todos os profissionais para o desenvolvimento e aprimoramento de fluxos e protocolos que possam trazer condutas mais consistentes.

Acrescentamos que a ferramenta Kanban ajudou a implementar o conceito da Gestão da Clínica no HMMC. De acordo com Oliveira (2008), Gestão da Clínica pode ser entendida como um conjunto de tecnologias de microgestão, que visam a melhoria da qualidade do cuidado clínico, assegurando padrões clínicos ótimos, aumentando a eficiência do sistema.

Ela deve estar centrada nas pessoas, ser efetiva, estruturada com bases em evidências científicas, não causar danos aos pacientes e aos profissionais de saúde. Seu desenvolvimento, no hospital, ocorreu graças aos desdobramentos advindos a

partir da implementação do trabalho de grupo durante a implantação e acompanhamento do Kanban.

A conclusão do trabalho de Oliveira (2008) destaca que a Gestão da Clínica e a Clínica Ampliada utilizam linguagens diferentes, mas estão baseadas nos mesmos pilares da gestão da qualidade. Ambas propõem atendimento individualizado por equipe multiprofissional através de um projeto terapêutico individualizado. A autora também aponta como semelhança que ambas preconizam a estratificação de risco, capacitação e valorização dos profissionais para se obter adesão aos projetos, monitoram resultados e utilizam planejamento estratégico participativo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A superlotação dos serviços de emergência, a despeito da sua importância, tem sido pouco estudada no nosso meio. Concordamos que ela é a causa e o resultado da baixa qualidade da assistência. Deve ser analisada através da compreensão dos conceitos dos sistemas complexos onde, ao contrário da ideia linear de que toda a causa tem um efeito, a complexidade sugere uma causalidade circular onde o próprio efeito volta sobre a causa, dando um caráter retroativo ao sistema. Assim, o produto é ele próprio o produtor.

O fluxo dos pacientes precisa ser acompanhado, pois a interrupção do mesmo, no setor de emergência, levará à superlotação, queda da qualidade e desperdícios. Este fluxo deve ser contínuo e esta informação disponível, de uma maneira simples e acessível.

A implantação da ferramenta Kanban no Hospital Municipal Miguel Couto (HMMC) serviu, de acordo com a filosofia Lean, para criar uma cultura de desenvolvimento humano, para a solução dos problemas no local de trabalho. O Kanban vem atuando como um sistema de gestão visual. Ajuda, de maneira simples, a identificar os pacientes que estão acima do tempo de permanência considerado aceitável, no setor de emergência, disponibilizando a informação de maneira rápida e objetiva para a equipe de saúde.

Geralmente os indicadores ficam apenas nas salas dos gestores e acabam não sendo conhecidos por grande parte dos funcionários e, com isto, perde-se a oportunidade de apresentar a situação atual e motivar as pessoas a trabalharem juntas buscando melhorias contínuas. Precisamos reduzir os déficits de informação, para que, através de sistemas de gestão visual, não ocorram desperdícios e redução do fluxo de pacientes.

Esta ferramenta produz dados que poderão fazer dele um bom indicador para a rede hospitalar, pois tem todas as características consideradas necessárias, conforme listamos abaixo:

1. Validade – representa a adequação;
2. Confiabilidade – reprodutibilidade;
3. Sensibilidade – detecta o fenômeno;
4. Especificidade – mede somente o fenômeno;
5. Mensurabilidade – dados disponíveis;

6. Custo – resultado justifica o investimento;
7. Relevância – responde a prioridade;
8. Simplicidade – compreensível;
9. Oportuno – disponível quando necessário.

Devemos salientar que, embora as unidades de emergência ocupem um lugar de grande importância na rede hospitalar, estas unidades ainda apresentam problemas gravíssimos, grande carência de indicadores gerenciais, propostas e projetos para o enfrentamento de suas dificuldades. Os indicadores tradicionais não contemplam este setor.

A realidade é que, embora os pacientes não deveriam ficar mais do que 24 horas, em um setor de emergência, muitos acabam ficando internados e tendo o seu tratamento conduzido neste setor até a alta, conforme o presente trabalho demonstra, sem nunca terem sido internados em uma enfermagem de retaguarda.

A chegada de pacientes nas salas de observação (vermelha, amarela ou verde) será expressa visualmente como Kanban I e a interrupção de saída como Kanban III. Portanto o aumento progressivo de Kanban III indica a interrupção de fluxo e deverá impulsionar a equipe para que medidas sejam tomadas caso a caso. Já o aumento de Kanban I indica aumento da demanda.

O presente trabalho demonstra, com dados, a existência de superlotação na emergência do HMMC na fase inicial do estudo. Evidenciamos a queda progressiva na taxa de ocupação após ações implementadas.

Dessa forma, apontamos a importância da implantação do Kanban na busca de soluções para a melhoria dos processos de trabalho no hospital estudado. Ela estimulou a melhoria contínua da qualidade assistencial, fazendo com que a equipe tivesse um olhar mais cuidadoso e ativo em cima dos pacientes em Kanban III. Promoveu a discussão dos fluxos internos e externos, maior integração entre membros das equipes, que cresceu com a implantação do “round” multidisciplinar para a solução individualizada das necessidades de cada paciente. Além disso, proporcionou melhor comunicação entre os setores e com a Regulação – interna e externa – provocando uma pressão para que estes “puxem” os pacientes da emergência.

Consideramos que a ferramenta Kanban tem potência para contribuir com a redução do problema da superlotação nas emergências e demais setores

assistenciais dos hospitais. Sua implementação no HMMC trouxe novos conceitos que necessitam serem desenvolvidos e, para tanto, será importante a realização de novos trabalhos para o acompanhamento e aprimoramento das melhorias alcançadas.

REFERÊNCIAS

ARTMANN, E. **O planejamento estratégico situacional no nível local: um instrumento a favor da visão multissetorial.** Cadernos da Oficina Social 3: Série Desenvolvimento Local. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ; 2000.

ASPLIN, B.R.; MAGID, D. J. **If you want to fix crowding, start by fix your hospital.** Annals of Emergency Medicine, Philadelphia v.49, n. 3, p.273-274, 2007.

BARAN, P. **On Distributed Communications Networks.** IEEE Transactions on Communications Systems,v. 12(1),p.1-9,1964.

BERNSTEIN, S. L. et al. **The Effect of Emergency Department Crowding on Clinically Oriented Outcomes.** Academic Emergency Medicine,16:1-10,2009.

BERRY, L. L. **Serviço de satisfação máxima: guia prático de ação.** Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BERRY, L. L.; PARASURAMAN, A. **Serviços de Marketing:competindo através da qualidade.**Trad Beatriz Sidou.São Paulo:Maltese-Norma.1992.

BITTENCOURT, J. R. **A superlotação dos serviços de emergência hospitalar como evidência de baixa efetividade organizacional.** Tese de doutorado.ENSF-Escola Nacional de Saúde Pública.Rio de Janeiro, Fev.2010.

BRADLEY, V. M. **Placing Emergency Department crowding on decision agenda.** Journal of Emergency Nursing, Atlanta, v.31n.3 p.247-258, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Clínica ampliada, equipe de referência e projeto terapêutico singular.** 2a ed. Série B. Textos Básicos de Saúde: Brasília; 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Hospital do Rio de Janeiro aplica novo modelo na gestão de leitos. Disponível em:<<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/01/hospital-do-rio-de-janeiro-aplica-novo-modelo-na-gestao-de-leitos>>. Acesso em :03/08/2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organiza o componente Hospitalar da Rede de Atenção às Urgências no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Portaria nº2395 de 11 de outubro de 2011.Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2395_11_10_2011.html>. Acesso em:08/08/2017.

CAMPOS, V. F. **Controle da Qualidade Total (no estilo japonês).** Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia/UFMG,1992.

CAMPOS, G.W.S. **A clínica do sujeito: por uma clínica reformulada e ampliada.** In: Campos, G.W.de S. Saúde Paidéia. São Paulo: Hucitec,2003.

CAMPOS, G. W. S.; DOMITTI, A.C. **Apoio matricial e equipe de referência: uma metodologia para gestão do trabalho interdisciplinar em saúde.** Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.23 n.2, p. 399-407, Fev, 2007.

CHAMPAGNE, F. et al. **Un cadre d'évaluation de la performance des systems de services de santé: Le modele EGIPSS (Rapport technique).** Université de Montreal, 2005.

CHASSIN, M. R.; GALVIN, R. W. **The urgent need to improve health care quality.** Institute of Medicine. National Roundtable on Health Care Quality JAMA. 280 (11):1000-1005, 1998.

CROSBY, P. B. **Qualidade é investimento.** 6.ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.

DEMING, W. E. **Qualidade: a revolução da administração.** Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DONABEDIAN, A. **Explorations in Quality Assessment and Monitoring.** vol1: The Definition of Quality and Approaches to its Assessment. Ann Arbor, MI: Administration Press, 1980.

DONABEDIAN, A. **The seven pillars of quality.** Archives of Pathology and Laboratory Medicine, Northfield, v.114, nov., 1990.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da qualidade total: gestão e sistemas.** São Paulo: Makron Books, v.1, 1994.

GERSHENSON, C.; HEYLIGHEN, F. **How can we think complex?** In: Managing organizational complexity: philosophy, theory and application. Editor: RICHARDSON, Kurt. Greenwich: IAP, 2005.

GRABAN, M. **Hospitais Lean: Melhorando a qualidade, a segurança dos pacientes e o envolvimento dos funcionários.** Porto Alegre: Bookman, 2013.

GRÖNROOS, C. **Service management and marketing: Managing the moments of truth in service competition,** Lexington Books Lexington, MA, 1990.

HEISLER, P. A. **Aplicação da metodologia Kanban como ferramenta adaptada para gestão de "leitos" na emergência.** Disponível em: <[https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6505/1/TCC%20Paulo\[1\].pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6505/1/TCC%20Paulo[1].pdf)>. Acesso em: 25 jul. 2017.

IOM INSTITUTE OF MEDICINE. **Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century.** Washington, D.C.: National Academy Press; 2001.

ISHIKAWA, K. **Controle da qualidade total: a maneira japonesa.** Rio de Janeiro: Campus, 1993.

JOINT COMMISSION RESOURCES. **O pensamento Lean na Saúde:** menos desperdícios e filas e mais qualidade e segurança para o paciente. Porto Alegre: Bookman, 2013.

JURAN, J. M.; GRAYNA, F. M.; BINGHAN, R. S. **Manual de control de la Calidad**, 2ªed. Reverté, Barcelona, 1990.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto**. SÃO PAULO: Cengage Learning, 1992. 551p

KANO, N. et al. **Attractive quality and must be quality**. Hinshitsu, vol.14, n.2, 1984.

KOHN, L.; CORRIGAN, J.; DONALDSON, M. **To err is human:** building a safer health system. Washington, DC:Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine:National Academy Press, 2000.

KOTLER, P. **Administração de marketing:** análise, planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 1998.

LAGE JUNIOR, R. M.; GODINHO FILHO, M. **Adaptações ao sistema Kanban:** revisão, classificação, análise e avaliação. Gestão e produção. São Carlos :15. N1, p.173-188.

LAS CASAS, A. L. **Qualidade total em serviços:** conceitos, exercícios, casos práticos. São Paulo: Atlas, 1999.

MAGEE, D. **O segredo Toyota:** Como a Toyota se tornou a Nr. 1, Rio de Janeiro: Campus, 2007.

MATUS, C. **Política, planejamento e governo**. Brasília: IPEA,1993.

MENDES JUNIOR, W. V; et al; **Qualidade de Serviços de Saúde no SUS:** Uma contribuição para a gestão da qualidade da atenção à saúde do SUS. Disponível em <http://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Relat%C3%B3rio%20Final%20Qualisus%2016%20DEZ_2013.pdf >Acesso em fevereiro de 2016.

MORETTI, J. W. **O “Total Quality Control” de A. Feigenbaum como Modelo de Sistema de Gestão da Qualidade**. 2003. Dissertação(Mestrado). Universidade Estadual de Campinas.Campinas,2003.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2007.

MORIN, E. **O Método 1:** A natureza da natureza.2ª Ed.Porto Alegre: Sulina, 2003.

MOURA,R.A. **KANBAN: A Simplicidade do Controle de Produção**. 7ª ed. São Paulo: IMAM,2007.

NEGRI, S. C.; CAMPOS, M. D. **O uso da ferramenta Kanban para o controle da permanência dos usuários do SUS**. Disponível em: <http://www.convibra.com.br/upload/paper/2012/29/2012_29_5191.pdf>. Acesso em 03 Jun. 2017.

ØVRETVEIT, J. **Melhoria de qualidade que agrega valor: o cuidado de saúde**. Rio de Janeiro: Proqualis, 2015.

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

OLIVEIRA, F. B.de O. **Gestão da Clínica e Clínica Ampliada: Sistematizando e Exemplificando Princípios e Proposições Para a Qualificação da Assistência Hospitalar**. Rio de Janeiro: s.n., Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2008.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. **A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research**. Journal of Marketing, New York:American Marketing Association, Fall 1985.

PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A.; BERRY, L. L. **SERVQUAL: a multiple-Item scale for measuring consumer perceptions of service quality**. J Retailing. 1988

PASSOS, A. **Satisfação dos beneficiários de planos de saúde: uma visão geral**.Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Tecnologia SENAC/RS.Porto Alegre, 2008.

PETRY, D. **Análise da Implantação do Kanban em Hospitais do Programa SOS Emergências**. 2016.151 f. Dissertação (Mestrado profissional). Instituto de Saúde Coletiva. Universidade Federal da Bahia, Salvador,2016.

SANTOS, S.S.C.; HAMMERSCHMIDT, K.S.A. **A complexidade e a religação de saberes interdisciplinares: contribuição do pensamento de Edgar Morin**. Ver Bras Enferm,65(4): 561-5, jul-ago,2012.

SHIMOKAWA, K.; FUJIMOTO, T. **O Nascimento do Lean**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SINGER, A. J. et al. **The Association Between Length of Emergency Department Boarding and Mortality**. Academic Emergency Medicine,18 (12):1324-1329,2011.

WEISS, J. S. et al. **Estimating the degree of emergency department overcrowding in Academic Medical Center: Results of the National ED Overcrowding Study (NEDOCS)**. Academic Emergency Medicine, 11(1):38-50,2004.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo:** baseado no estudo do Massachusetts Institute of Technology sobre o futuro do automóvel. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **Lean thinking:** banish waste and create wealth in your corporation. New York: Free press, 2003.