

Steffan Macali Werner

**PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO PARA ALTA
HOSPITALAR BASEADO NA ABORDAGEM LEAN**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Antônio Forcellini

Florianópolis
2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Werner, Steffan Macali
PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO PARA ALTA
HOSPITALAR BASEADO NA ABORDAGEM LEAN / Steffan
Macali Werner ; orientador, Prof. Dr. Fernando
Antônio Forcellini - SC, 2017.
173 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de
Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós
Graduação em Engenharia de Produção, Florianópolis,
2017.

Inclui referências.

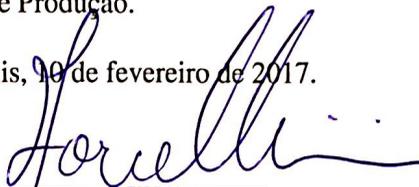
1. Engenharia de Produção. 2. Alta Hospitalar. 3.
Gestão Hospitalar. 4. Lean Healthcare. 5. Modelo de
Gestão. I. Forcellini, Prof. Dr. Fernando Antônio.
II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.
III. Título.

Steffan Macali Werner

PROPOSTA DE UM MODELO DE GESTÃO PARA ALTA HOSPITALAR BASEADO NA ABORDAGEM LEAN

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de “Mestre”, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

Florianópolis, 10 de fevereiro de 2017.



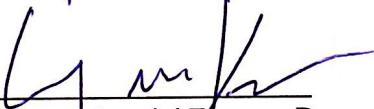
Prof. Fernando Antônio Forcellini, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

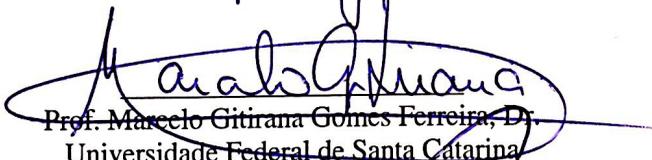


Prof. Fernando Antônio Forcellini, Dr.
Orientador

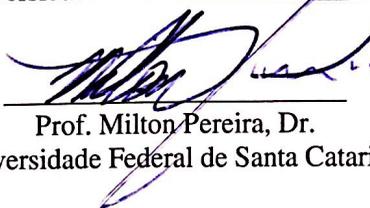
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Enzo Morosini Brazzon, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Marcelo Gitirana Gomes Ferreira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Milton Pereira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus pais
que sempre me apoiaram e
incentivaram nos estudos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais, Josele e Everton por me apoiarem sempre, de forma incondicional, não medindo esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida, assim como de meu irmão Allan.

Um agradecimento especial ao Orientador, Professor Fernando Antônio Forcellini, pela tamanha dedicação em me orientar, acreditando em mim e sanando dúvidas, sempre disposto a ajudar!

Ao Helio A. Ferenhof, pelos muitos momentos de auxílios metodológicos, compartilhamento de conhecimentos acadêmicos, assim como um grande amigo e incentivador dos churrascos de sexta.

Aos meus familiares por me entenderem e me apoiarem sempre.

Aos meus colegas do GEPPS - Grupo de Engenharia de Produto, Processo, e Serviço pelo incentivo e pelo apoio. A vocês agradeço pelos bons momentos desta pós-graduação, pelas ajudas, companheirismos, risadas, chimarrões, cucas, almoços no RU e pelos churrascos de sexta. Pela amizade que fizeram com que o ambiente fosse perfeito para que este trabalho pudesse ser concluído. Em especial para Danieli Tartas, Felipe Balestrin, Letícia Martins, Lucas Juncks, Lúcio Mendes, Mayara de Oliveira e Silvio D'Aquino que além de colegas e amigos, corroboraram para o desenvolvimento da pesquisa-ação deste trabalho além de muitas discussões enriquecedoras.

À gestão do Hospital onde realizou-se o trabalho pela oportunidade, bem como no apoio oferecido para a transferência de informações. Também agradeço aos seus profissionais envolvidos direta ou indiretamente nas atividades pertinentes a este trabalho.

Ao PPGEP, através da Rosimeri e da Mônica, sempre dispostas a ajudar. À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de pesquisa que auxiliou a me dedicar a este trabalho.

Aos amigos da graduação que de uma forma ou de outra sempre me incentivaram nessa jornada, Suellen, Janice, Frederico, Felipe, Carlos, Márcio e Bruna.

Aos membros da banca pelas considerações e contribuições que ajudaram a polir e abrilhantar este trabalho.

Finalmente a todos aqueles que não nomeei aqui, mas que, de alguma forma contribuíram para a conclusão desta etapa da minha vida.

MUITO OBRIGADO!!!

When you open your eyes
When you gaze at the sky
When you look to the stars
As they shut down the night
You know the story ain't over

(Avantasia, 2007)

RESUMO

Com a necessidade de melhor utilização da capacidade de hospitais, eles buscam a melhoria de seus processos por meio do planejamento adequado da alta do paciente. Em análise a literatura, constatou-se há falta de integração entre as práticas de alta hospitalar e as demais áreas do hospital, assim como falta de processos para nivelar e sequenciar a alta de pacientes. Este fato, evidencia a falta de um padrão de referência para a alta hospitalar. Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo mitigar estas lacunas apontadas por intermédio de um modelo de gestão, que contempla os seguintes objetivos: identificar os fundamentos teóricos da alta hospitalar; diagnosticar a alta hospitalar na prática; analisar o modelo proposto em relação aos constructos e às barreiras para a alta. A estrutura metodológica deste trabalho é composta por quatro etapas, a pesquisa e análise da literatura, a pesquisa-ação e a proposição e análise do modelo para a gestão de alta hospitalar. A pesquisa e análise da literatura foi realizada com base em pesquisas sistemáticas da literatura, em que buscou-se identificar os conceitos da alta hospitalar, bem como as práticas, barreiras e modelos de gestão. Na etapa de pesquisa-ação, realizou-se um mapeamento do fluxo do paciente em um hospital da Grande Florianópolis – SC, resultando em três mapas do estado atual com o diagnóstico do fluxo de pacientes, este possibilitou a elaboração de três mapas do estado futuro com o desenho da condição ideal do fluxo do paciente. Com base nestas informações levantadas o modelo para a gestão de alta hospitalar foi elaborado, contendo uma rotina para o planejamento e controle de altas hospitalares e ainda, elencando as ferramentas para sua operacionalização. Como diferencial, o modelo proposto apresenta uma visão integrada da gestão da alta com o processo da alta hospitalar, devido ao fato de ser elaborado com uma visão de sistema de produção. O modelo aponta as ações necessárias em cada etapa do fluxo do paciente no hospital, auxiliando o profissional da saúde a melhor compreender a interação entre admissão, tratamento e alta, possibilitando um assim um planejamento adequado dos recursos necessários e da alta hospitalar. Uma das ferramentas que o modelo destaca é o heijunka, que é utilizado como forma de nivelar e sequenciar o fluxo de pacientes na alta hospitalar. Assim, o modelo proposto pode ser utilizado como referência a fim de promover soluções para os problemas recorrentes em fluxos de altas hospitalares, de modo a garantir e/ou melhorar o cuidado ao paciente, visando ainda a padronização e comunicação entre os diversos setores envolvidos no cuidado ao paciente.

Palavras-chave: Alta Hospitalar; Gestão Hospitalar; Lean Healthcare; Modelo de Gestão; Heijunka.

ABSTRACT

With the need for better utilization of hospital capacity, they seek to improve their processes through the appropriate planning of patient discharge. When analyzing the literature review, there was a lack of integration between hospital discharge practices and other areas of the hospital, as well as a lack of processes to level and sequentially discharge patients. This fact evidences the lack of a reference standard for hospital discharge. In this way, the present work aims to mitigate these shortcomings indicated through a management model, which contemplates the following objectives: identify the theoretical foundations of hospital discharge; Diagnose hospital discharge in practice; Analyze the proposed model in relation to constructs and barriers to discharge. This work methodological structure is composed of four stages: literature research and analysis, action research and proposal and analysis of a model for hospital discharge management. The literature research and analysis was carried out based on systematic literature searches, in which it was sought to identify the concepts of hospital discharge, as well as practices, barriers, and management models. In the action-research stage, a patient flow mapping was performed in a hospital in Grande Florianópolis - SC, resulting in three current state maps with the flow of patients' diagnosis, which enabled the elaboration of three future state maps with the patient's flow ideal condition design. Based on the information gathered in the literature and in the action research analysis, a model for hospital discharge management was elaborated, containing a routine for the planning and control of hospital discharges and also listing the tools for its operationalization. As a differential, the proposed model presents an integrated vision of discharge management with the hospital discharge process, due to the fact that the model is elaborated with a production system view. The model indicates the actions required at each patient's hospital flow stage, helping the health professional to better understand the interaction between admission, treatment, and discharge, thus enabling adequate planning of the necessary resources and hospital discharge. One of the tools that the model highlights is heijunka, which is used as a way to level and sequence the flow of patients at hospital discharge. Thus, the proposed model can be used as a reference in order to promote solutions to recurrent problems in hospital discharges, in order to guarantee and/or improve patient care, aiming at standardization and communication among the different sectors involved in patient care.

Keywords: Hospital Discharge; Hospital Management; Lean Healthcare; Management Model; Heijunka.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura metodológica	27
Figura 2 – Método SSF (<i>SystematicSearchFlow</i>)	29
Figura 3 – Estrutura da pesquisa-ação	30
Figura 4 – Estrutura de condução da pesquisa-ação	31
Figura 5 – <i>Framework</i> de pesquisa de March e Smith (1995)	32
Figura 6 – Estrutura da proposição teórica	33
Figura 7 – Estrutura da dissertação	34
Figura 8 – Visões da alta	36
Figura 9 – Fluxo de alta com informações para a gestão de leitos	48
Figura 10 – Elementos para um modelo de alta hospitalar	49
Figura 11 – Modelo <i>heijunka box</i>	81
Figura 12 – Ícones para o MFV	84
Figura 13 – Situação das atividades de alta ao longo do fluxo do paciente	87
Figura 14 – Vista do prédio do hospital da operadora	93
Figura 15 – Possíveis fluxos do paciente	97
Figura 16 – Sensibilização	100
Figura 17 – Raias utilizadas no MFV	103
Figura 18 – Elaboração do mapa do estado atual do fluxo de pacientes	104
Figura 19 – MFV estado atual simplificado	105
Figura 20 – Problemas identificados	105
Figura 21 – Métrica dos fluxos	107
Figura 22 – Diferença entre a admissão e alta por dia da semana	108
Figura 23 – Desnívelamento da admissão e alta por hora	108
Figura 24 – Ocupação de um leito cirúrgico	109
Figura 25 – Intervalo de substituição de leitos	110
Figura 26 – Elaboração mapa estado futuro	113
Figura 27 – Potenciais ganhos de <i>lead time</i>	114
Figura 28 – Oportunidades selecionadas	117
Figura 29 – Registro de pacientes sem preenchimento da data prevista de alta	122
Figura 30 – Distribuição da admissão e alta ao longo da semana	123
Figura 31 – Distribuição da admissão e alta ao longo do dia	124
Figura 32 – Tempo entre a alta do paciente e a saída do hospital	125
Figura 33 – <i>Checklist</i> do plano de alta	126
Figura 34 – Previsão de alta de pacientes	126
Figura 35 – Entradas e saídas da gestão do processo de alta	131
Figura 36 – Modelo da alta hospitalar	132

Figura 37 – Modelo com apontamento dos métodos para operacionalização.....	134
Figura 38 – Modelo de alta com os métodos	137
Figura 39 – Funcionamento do modelo para a alta hospitalar	138

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resultados da busca sistematizada	43
Quadro 2 – Artigos alinhados com o contexto	43
Quadro 3 – Processos para a gestão da alta hospitalar	45
Quadro 4 – Resultados da busca sistematizada de barreiras da alta hospitalar	50
Quadro 5 – Artigos alinhados com o contexto	50
Quadro 6 – Barreiras da alta hospitalar	53
Quadro 7 – Resultados da busca sistematizada	60
Quadro 8 – Artigos alinhados com o contexto	61
Quadro 9 – Práticas para a alta hospitalar	64
Quadro 10 – Desempenho do hospital em relação ao mercado	94
Quadro 11 – Escopo do trabalho	95
Quadro 12 – Classificação do paciente	96
Quadro 13 – Participantes da universidade	98
Quadro 14 – Participantes do hospital	99
Quadro 15 – Requisitos dos estágios do fluxo do paciente no hospital	113
Quadro 16 – Priorização de oportunidades	115

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ALOS – *Average Length of Stay* (tempo médio de permanência)
ANAHP – Associação Nacional de Hospitais Privados.
APS – Atenção Primária à Saúde
BPM CBOOK – *Guide to the Business Process Management Body of Knowledge* (Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento)
CME – Central de Materiais e Esterilizações
CMS – Centers for Medicare and Medicaid Services
DRG – *Diagnosis Related Groups* (Grupos de Diagnósticos Relacionados)
GEPPS – Grupo de Engenharia de Produto, Processo, e Serviço
LOS – *Length of Stay* (tempo de permanência)
MFV – Mapeamento de Fluxo de Valor
UTI – Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	25
1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO	25
1.2. PROBLEMÁTICA	26
1.3. OBJETIVOS	27
1.3.1. Objetivo Geral	27
1.3.2. Objetivos Específicos	27
1.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
1.4.1. Pesquisa bibliográfica	28
1.4.2. Pesquisa-ação	30
1.4.3. Proposição teórica	31
1.5. CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS	33
1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	33
2. REVISÃO DE LITERATURA	35
2.1. A ALTA DE PACIENTES.....	35
2.1.1. Processo de alta	36
2.1.1.1. Planejamento de alta.....	37
2.1.1.2. Protocolo padrão de atendimento	37
2.1.1.3. Reconciliação de medicamentos	38
2.1.1.4. Sumário de alta.....	38
2.1.1.5. Instruções/Intervenções educacionais ao paciente	39
2.1.1.6. Checklist.....	39
2.1.2. Gestão de alta	40
2.1.3. Gestão da alta hospitalar	42
2.1.3.1. Descrição da gestão de alta	45
2.1.4. Barreiras	49
2.1.4.1. Análises	52
2.1.4.2. Análise dos itens barreiras alta	57
2.1.5. Práticas de alta	60
2.1.5.1. Análises	64
2.1.5.2. Análise das práticas	74
2.2. LEAN THINKING.....	78
2.2.1. Lean healthcare	79
2.2.1.1. Kanban	80
2.2.1.2. Heijunka	80
2.2.1.3. 5S.....	82
2.2.1.4. Mapeamento do Fluxo de Valor MFV	83
2.2.1.5. Kaizen	85
2.3. CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO	86
3. PESQUISA-AÇÃO	91

3.1. CICLO I – PLANEJAMENTO E SENSIBILIZAÇÃO	91
3.1.1. O hospital	92
3.1.2. Escopo	95
3.1.3. Definição dos fluxos de processos	96
3.1.4. Definição da equipe	98
3.1.5. Sensibilização	100
3.1.6. Considerações finais do Ciclo I	101
3.2. CICLO II – DIAGNÓSTICO	102
3.2.1. Problemas relatados	105
3.2.2. Análise do estado atual	106
3.2.3. Considerações finais do Ciclo II	110
3.3. CICLO III – PROPOSIÇÃO FLUXO IDEAL	112
3.3.1. Considerações finais do Ciclo III	117
3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA-AÇÃO	118
4. ANÁLISE DO ESTÁGIO DE ALTA	121
4.1. DADOS DO SISTEMA	122
4.2. O FLUXO IDEAL DA ALTA	127
4.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA ANÁLISE	127
5. PROPOSIÇÃO TEÓRICA DE UM MODELO PARA A ALTA HOSPITALAR	129
5.1. PLANEJAR	129
5.2. AGIR	129
5.3. OBSERVAR	139
5.4. REFLETIR	141
6. CONCLUSÕES	143
REFERÊNCIAS	147
APÊNDICE A – MAPA DO ESTADO ATUAL PACIENTE CLÍNICO	165
APÊNDICE B – MAPA DO ESTADO ATUAL PACIENTE CIRÚRGICO EMERGÊNCIA	166
APÊNDICE C – MAPA DO ESTADO ATUAL PACIENTE CIRÚRGICO ELEIVO	167
APÊNDICE D – MAPA DO ESTADO FUTURO PACIENTE CLÍNICO	168
APÊNDICE E – MAPA DO ESTADO FUTURO PACIENTE CIRÚRGICO EMERGÊNCIA	169
APÊNDICE F – MAPA DO ESTADO FUTURO PACIENTE CIRÚRGICO ELEIVO	170
APÊNDICE G – FLUXO DE ALTA DE PACIENTES	171
ANEXO A – COMPONENTES DO PLANO DE ALTA	172

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo contém uma breve contextualização sobre o tema e a problemática que motivou a pesquisa, assim como os objetivos e procedimentos metodológicos. Por fim, é apresentada a estrutura da dissertação com uma visão geral de cada capítulo.

1.1. CONTEXTUALIZAÇÃO

A eficiência de um hospital pode ser vista conforme a maneira com que os seus recursos disponíveis são gerenciados (LA FORGIA; COUTTOLENC, 2008). Os leitos de um hospital são seus recursos cruciais e sua capacidade é limitada. Por isto, o gerenciamento de leitos é um esforço da gestão hospitalar que vem buscando melhorar o tratamento do paciente e manter o seu fluxo constante (SCHMIDT; GEISLER; SPRECKELSEN, 2013).

Com a necessidade de melhor utilização da capacidade de hospitais, neste caso a utilização de leitos, os hospitais buscam a melhoria de seus processos por meio do planejamento adequado da alta do paciente. Planejar a alta de um paciente é um processo complexo, que deve iniciar na admissão do paciente no hospital (KHANNA et al., 2016). Segundo Ortiga et al. (2012), um hospital apresenta fundamentalmente três estágios no fluxo de seus pacientes, que correspondem à admissão, o tratamento e a alta, sendo que, a ineficiência em qualquer um destes pode causar desencontros entre a demanda e a capacidade.

A alta pode ser definida como um processo para decidir o que o paciente necessita para mover-se suavemente de um nível de cuidado para outro. Esta transição de nível de cuidado pode ser entre setores de um mesmo hospital ou entre o hospital e clínica de reabilitação ou casa do paciente (BIRJANDI; BRAGG, 2008).

A alta é considerada a reguladora do fluxo de pacientes no hospital (KHANNA et al., 2016), pois os problemas no fluxo do paciente atrasam sua saída/alta. Este atraso pode expor o paciente a infecções hospitalares, além de poder levar à depressão ou a redução de autonomia (RASHWAN; ABO-HAMAD; ARISHA, 2015). Desta forma a alta é tratada por Amato-Vealey, Fountain e Coppola (2012), como a causa raiz dos problemas de fluxo de paciente.

Para evitar estes atrasos é realizado o planejamento da alta, que resulta em um plano de alta específico para cada paciente. Este plano de alta tem por objetivo: melhorar a eficiência e a qualidade do serviço de saúde; e reduzir os atrasos do hospital, facilitando a transferência do

hospital para o local seguinte e informando ao paciente sua condição e suas necessidades (GONÇALVES-BRADLEY et al., 2016), almejando o fluxo contínuo de pacientes no hospital. Segundo Womack e Jones (2003) e Worth et al. (2013), o fluxo contínuo deve ocorrer conforme o planejamento das atividades, sem atraso, interrupções, desperdícios, filas e/ou esperas.

O emprego do *lean thinking* (pensamento enxuto) objetiva agregar valor aos pacientes enquanto remove etapas que são desperdícios ao longo da jornada do paciente, reduzindo o tempo de espera, melhorando o fluxo e prestando serviços auxiliares com menor tempo possível, impactando no tempo de permanência dos pacientes, desde admissão até sua alta (WORTH et al., 2013; WHITE et al., 2014; EL SAYED et al., 2015).

Narang (2008) argumenta que há uma lacuna na aplicação de *lean* nas empresas em função da falta de conhecimento dos princípios básico de *lean*. No *healthcare* (cuidados com a saúde) esta falta de conhecimento é evidenciada na interação do *lean* com as práticas do *healthcare* (WARING; BISHOP, 2010). Dombrowski e Mielke (2013) sugerem que para a implementação da abordagem *lean* seja sustentável, deve haver uma mudança na rotina de cooperação entre trabalhadores e líderes, em um esforço mútuo pela perfeição em seus processos.

Neste contexto, é evidenciada a busca por eficiência dos hospitais, tendo a alta hospitalar como um dos principais processos dentro de sua estrutura que pode impactar na sua eficiência. O *lean thinking* pode ser empregado, neste âmbito, para fazer o fluxo do paciente fluir ao longo do hospital. Porém a aplicação de *lean* implica na mudança de mentalidade dos colaboradores, esta mudança pode ser difícil de ser realizada, ou ainda não se sustentar ao longo do tempo.

1.2. PROBLEMÁTICA

Analisando a literatura, constatou-se a falta de integração entre as práticas de alta hospitalar e as demais áreas do hospital, assim como uma falta de processos para nivelar e sequenciar a alta de pacientes, evidenciando a falta de um padrão de referência para a alta hospitalar.

Em análise a um hospital da Grande Florianópolis - SC, as condições expostas na literatura foram encontradas, isto é, baseado nos conceitos *lean*. Foi constatado que o fluxo do paciente possui muitos entraves e atrasos, espera pela liberação de leitos para a movimentação de um setor para o outro, ou ainda, necessitando a presença do médico para sua liberação. Isto faz com que os pacientes apresentem um elevado tempo de permanência no hospital, aumentando assim os riscos à sua

saúde. Já em relação aos leitos, é comum perceber a falta de leitos no período diurno, por sua vez, no período noturno há leitos que permanecem desocupados.

1.3. OBJETIVOS

A determinação de um objetivo serve para definir o que se deseja alcançar. Os objetivos são segregados em objetivo geral, que é global e abrangente ao tema e objetivos específicos que tem a função de ser meio para atingir o objetivo geral. Os objetivos desta pesquisa são apresentados em seus respectivos tópicos a seguir.

1.3.1. Objetivo Geral

Propor um modelo de gestão para o processo de alta hospitalar.

1.3.2. Objetivos Específicos

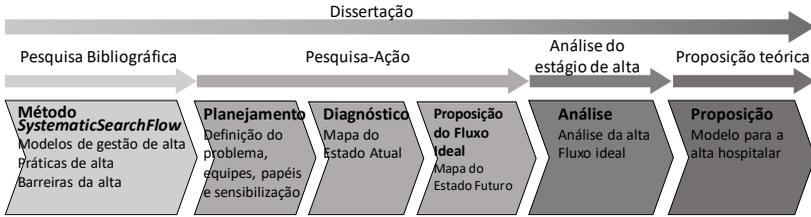
Os seguintes objetivos específicos foram propostos para alcançar o objetivo geral:

- Identificar os fundamentos teóricos da alta hospitalar;
- Diagnosticar a alta hospitalar na prática;
- Analisar o modelo proposto em relação aos constructos e às barreiras para a alta.

1.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O entendimento da pesquisa proporciona maior racionalidade às suas etapas, podendo assim realizá-las em um menor tempo. Assim, para a elaboração desta pesquisa, utilizaram-se diferentes procedimentos, sendo estes a pesquisa bibliográfica, pesquisa-ação, análise do estágio de alta e proposição teórica. Estes procedimentos são descritos nos respectivos tópicos 1.4.1., 1.4.2. e 1.4.3. Esta estrutura metodológica é apresentada na Figura 1, em que a pesquisa é fragmentada nos quatro momentos.

Figura 1 – Estrutura metodológica



Fonte: elaborado pelo autor.

A pesquisa bibliográfica objetiva fornecer o embasamento teórico dos assuntos relacionados a alta hospitalar e ao *lean thinking*. A pesquisa-ação é utilizada visando diagnosticar o hospital em relação ao seu fluxo, assim como elencar os principais problemas e qual é a condição ideal de funcionamento do hospital. A análise do estágio de alta realiza uma análise do fluxo hospitalar diagnosticado na pesquisa-ação, com ênfase no processo de alta. Já a proposição teórica um modelo¹ para a gestão do processo de altas hospitalares é elaborado e analisado.

1.4.1. Pesquisa bibliográfica

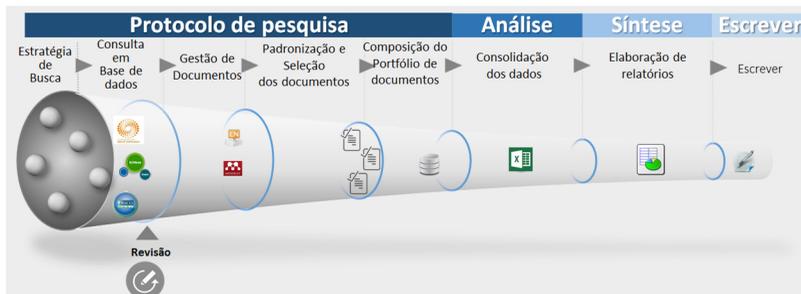
A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com materiais já elaborados, tais como artigos científicos e livros, tendo como finalidade colocar o pesquisador a par de tudo que já foi publicado sobre determinado assunto (LAKATOS; MARCONI, 2010).

Neste trabalho a pesquisa bibliográfica busca fundamentar os conceitos de alta hospitalar.

Para a revisão de literatura, utilizou-se o método SSF (*SystematicSearchFlow*) de Ferenhof e Fernandes (2016), sendo este composto por 4 fases e 8 atividades, conforme Figura 2.

¹ Compreende-se modelo como uma simplificação da realidade, que facilita a compreensão e a influência da relação de seus elementos (SHEHABUDDEEN et al., 2000).

Figura 2 – Método SSF (*SystematicSearchFlow*)



Fonte: Ferenhof e Fernandes (2016)

Estas fases e atividades são descritas a seguir:

I – Definição do protocolo de pesquisa se concentra em definir o Objeto do Estudo.

1) Estratégia de busca - abrange um conjunto de procedimentos que definem os mecanismos de busca e a recuperação de informações online.

2) Consulta em base de dados - o pesquisador, por meio de uma interface computacional, pode elaborar a indexação de informações e aumentar o alcance de suas pesquisas em bases nacionais e internacionais.

3) Organizar as Bibliografias - utiliza-se de softwares próprios para gerir bibliografias e referências de artigos, livros e outras obras, automatizando e agilizando o processo de procura, armazenagem, inserção no texto como citação e como referência bibliográfica.

4) Padronizar a seleção dos artigos criando os grupos temáticos para organizar os assuntos pesquisados, filtrados e selecionados. Nesta fase ocorre a leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves de cada artigo, escolhendo aqueles que estejam em consonância com o tema da busca.

5) Composição do portfólio de artigos envolve a leitura de todos os artigos, permitindo filtragens para excluir os artigos que não demonstram aderência à temática sob investigação.

II – Análise, corresponde a consolidação dos dados permite a combinação e agrupamento dos dados levantados.

III – Síntese, correspondendo a síntese e elaboração de relatórios, quando são identificados os artigos mais citados sobre o tema de pesquisa e construídos relatórios sobre cada uma das análises feitas.

IV – Escrever, se destina a consolidação dos resultados por intermédio da escrita científica.

1.4.2. Pesquisa-ação

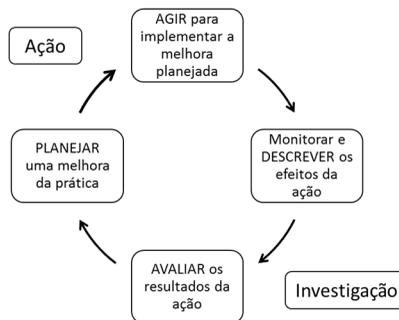
A pesquisa-ação procura unir a pesquisa à ação ou prática, de forma a tornar o processo de pesquisa um processo de aprendizagem para todos os participantes e a situação problemática é interpretada a partir do ponto de vista das pessoas envolvidas (ENGEL, 2000). A pesquisa-ação pode ser descrita conforme algumas características, sendo elas:

- A pesquisa-ação é situacional, pois procura diagnosticar um problema específico em uma situação também específica;
- As intervenções são constantemente avaliadas ao decorrer do processo e o *feedback* obtido é traduzido em alterações ou redefinições;

Hopkins (2014) complementa com a característica cíclica, em que os procedimentos da pesquisa-ação são abordados em ciclos ao longo do processo, sendo estes, reconhecimento, plano geral, implementação, monitoramento da implementação, reconhecimento (averiguação), revisão do plano geral.

A pesquisa-ação possui dois objetivos, sendo o objetivo técnico voltado à resolução do problema em si e o objetivo científico voltado a produção ou desenvolvimento de conhecimento. Sua estrutura pode ser apresentada em quatro fases, conforme mostrado na Figura 3, sendo as fases respectivamente: Planejar a melhoria de uma prática; Agir, implementando a melhora planejada; Monitorar e Descrever os efeitos da ação; e Avaliar os resultados da ação.

Figura 3 – Estrutura da pesquisa-ação

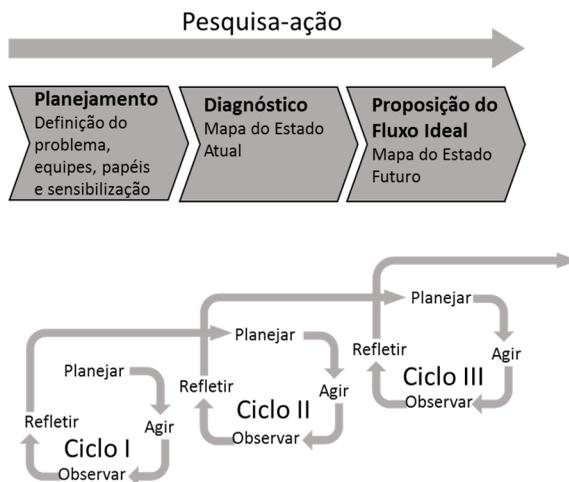


Fonte: Adaptado de Tripp (2005).

A pesquisa-ação foi conduzida em 3 ciclos, que são destacados na Figura 4. As atividades Planejar, Agir, Observar e Refletir, correspondem

a uma adaptação do ciclo Shewhart proposta por Deming (1986). O primeiro ciclo contempla o planejamento, no qual foram estabelecidos o objetivo do trabalho, os membros participantes de cada equipe, assim como o escopo, abordando ainda, as delimitações e o plano de sensibilização.

Figura 4 – Estrutura de condução da pesquisa-ação



Fonte: elaborado pelo autor.

No segundo ciclo, o diagnóstico do hospital é apresentado em forma de um mapa do estado atual do fluxo de valor do processo no hospital. No caso, o fluxo do paciente ao longo de seu tratamento no hospital, sendo elencados os respectivos problemas do processo.

Já o terceiro ciclo visa a proposição do fluxo ideal por meio de um mapa do estado futuro do fluxo de valor, trazendo respectivamente a perspectiva futura de um fluxo ideal para o processo no hospital.

Após estes ciclos, segue-se com a proposição teórica, descrita no próximo tópico.

1.4.3. Proposição teórica

Para a proposição do modelo, este trabalho utilizou como base o *framework* de pesquisa desenvolvido por March e Smith (1995), mostrado

na Figura 5, que consiste em duas dimensões, correspondendo em atividades de pesquisa e resultados de pesquisa.

Figura 5 – *Framework* de pesquisa de March e Smith (1995)

		Atividades de Pesquisa			
		Ciências Aplicadas		Ciências Naturais	
		Construir	Avaliar	Teorizar	Justificar
Resultados de Pesquisa	Constructo				
	Modelo				
	Método				
	Instanciação				

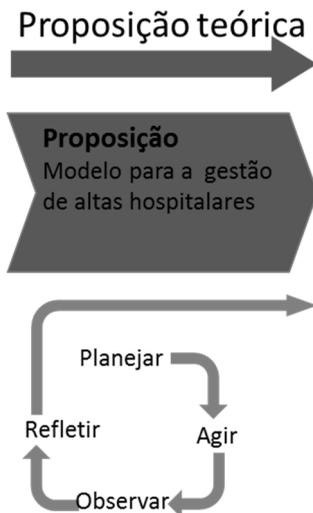
Fonte: Adaptado de March e Smith (1995).

A dimensão das atividades de pesquisa contempla quatro atividades, sendo duas relacionadas a ciências aplicadas, que são Construir e Avaliar, e duas atividades relacionadas a ciências naturais, sendo Teorizar e Justificar. Estas atividades de pesquisa podem resultar em quatro resultados de pesquisa:

- a) Constructo, constituem uma conceituação utilizada para descrever problemas em um domínio e para especificar suas soluções;
- b) Modelo, corresponde a um conjunto de proposições ou afirmações que expressam relações entre constructos;
- c) Método, é um conjunto de atividades utilizados para realizar uma atividade; e
- d) Instanciação, corresponde à realização, podendo representar a operacionalização de um constructo, modelo ou método.

Este trabalho utiliza duas etapas das atividades de pesquisa correspondendo a construção e avaliação dos constructos, do modelo e dos métodos propostos, para tanto estas atividades serão realizadas em um ciclo, conforme a Figura 6.

Figura 6 – Estrutura da proposição teórica



Fonte: elaborado pelo autor.

1.5. CONTRIBUIÇÕES ESPERADAS

Espera-se com esta pesquisa contribuir de forma prática e significativa na ampliação e/ou desenvolvimento do conhecimento ao que tange à gestão do processo de alta hospitalar.

Como benefício acadêmico, a utilização dos princípios do *lean no healthcare*, visa o desenvolvimento e o aprimoramento do conhecimento de gestão da alta hospitalar. No âmbito do hospital, proporcionar a eficiência e eficácia da gestão da alta para melhor o fluxo de pacientes e capacidade de atendimento, sem prejudicar a segurança e cuidado ao paciente.

Ao final, é proposto um modelo para o processo de gestão da alta hospitalar que possa ser utilizado como padrão de referência, auxiliando na solução de possíveis problemas no fluxo da alta hospitalar.

1.6. ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação está estruturada em 6 capítulos, conforme descritos a seguir e ilustrado na Figura 7.

No capítulo um é apresentada a introdução, com a contextualização e a problemática do tema abordado, assim como os objetivos desta pesquisa e os procedimentos metodológicos utilizados, as contribuições esperadas e pôr fim a estrutura do trabalho.

O capítulo dois trata da fundamentação teórica, abordando a alta hospitalar, tanto em seu processo e gestão, quanto em suas práticas e barreiras para a melhoria do fluxo do paciente. A conceituação dos princípios do *lean thinking* e a sua utilização no *healthcare* além de ferramentas utilizadas para promover o fluxo.

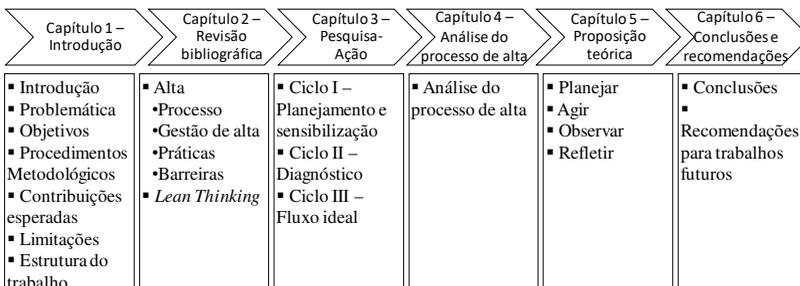
No capítulo três é realizado um diagnóstico da condição atual da alta hospitalar, em que por meio da pesquisa ação realiza-se três ciclos mapeando os processos relacionados ao fluxo do paciente em um hospital da Grande Florianópolis - SC, sendo: Ciclo I – Planejamento e sensibilização; Ciclo II – Diagnóstico; e Ciclo III – Fluxo ideal.

No capítulo quatro uma análise com foco na alta hospitalar é realizada apresentado dados que comprovam os problemas relacionados pelos participantes da pesquisa-ação e descrito o fluxo ideal de alta.

No capítulo cinco, uma proposição teórica do modelo, considerando as entradas e saídas da gestão do processo de alta, as especificações e as oportunidades de melhoria. O modelo proposto é analisado em relação à sua aplicação a ambiente do hospital descrito no capítulo 3 e às barreiras do fluxo de alta hospitalar.

O capítulo seis traz as conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

Figura 7 – Estrutura da dissertação



Fonte: elaborado pelo autor.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este capítulo destina-se à revisão de literatura dos assuntos abordados ao longo deste trabalho, objetivando fornecer o embasamento técnico dos conceitos de alta de pacientes e *lean*.

2.1. A ALTA DE PACIENTES

A alta é vista em muitos hospitais como um processo de suporte e reativo à evolução do quadro de saúde do paciente. Podendo ser definida como um processo para decidir o que o paciente necessita para mover-se suavemente de um nível de cuidado para outro (BIRJANDI; BRAGG, 2008). Tradicionalmente, contempla os serviços que o paciente necessita após sua internação, tendo seu início na admissão e terminando após o paciente ser alocado no próximo nível de cuidado (BIRJANDI; BRAGG, 2008; LIN et al., 2013). A alta não significa que o paciente está completamente recuperado, significa que o paciente está apto a ser tratado por um outro nível de cuidado (BIRJANDI; BRAGG, 2008).

Para Lenzi et al. (2014), o processo de alta tem seu início quando o paciente não apresenta mais sintomas clínicos em evolução e foi assistido após a fase aguda de sua doença por meio de processos que envolvam diferentes profissionais da saúde e sociais.

Por sua vez, Chen et al. (2009) apontam que o início da alta ocorre com o fim dos medicamentos e testes, quando necessário, enquanto o fim da alta ocorre com saída do paciente da unidade de tratamento. Outro viés é sugerido por Tortorella et al. (2013), que consideram o início da alta com a previsão de saída, e o fim da alta com a saída do paciente do quarto.

Esta transição de nível de cuidado pode ser entre setores de um mesmo hospital ou entre o hospital e clínica de reabilitação ou casa do paciente, transferindo as responsabilidades do provedor para o paciente (KRIPALANI, 2007; BIRJANDI; BRAGG, 2008).

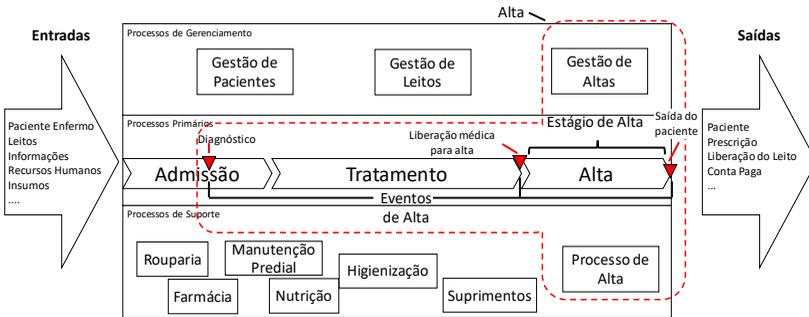
A alta pode ser vista em diferentes perspectivas, como eventos (TEARL; COX; HERTZOG, 2006), como estágio do fluxo do paciente (ORTIGA et al., 2012), como processo de alta (STEPHAN et al., 1995; O'MARA et al., 2014; DREW et al., 2016) ou como gestão de alta (LIN et al., 2013).

Estas diferentes visões podem ser apresentadas em raias correspondendo tipos de processos. Estes processos são, conforme o BPMCBOK (2013): processos primários, que agregam valor diretamente ao paciente; processos de suporte, que não geram valor diretamente ao paciente, mas dão suporte à realização dos processos primários; e

processos de gerenciamento, que tem como propósito medir, monitorar e controlar as atividades.

Estas visões são apresentadas em um hospital, como conforme um sistema de produção, como visto na Figura 8.

Figura 8 – Visões da alta



Fonte: Elaborado pelo autor.

Estas visões são caracterizadas a seguir:

a) Os gatilhos para o início dos processos são denominados de eventos para alta, correspondendo ao diagnóstico, no qual é definido o protocolo padrão de atendimento que fornece informações para o planejamento da alta; a liberação médica para alta que dá início aos processos de alta; e a saída do paciente que finaliza o processo de alta;

b) Estágio de alta, etapa do fluxo do paciente no hospital que inicia com a liberação médica para a alta e tem seu término com a saída do paciente do hospital;

c) Processo de alta, corresponde às atividades realizadas para a saída do paciente do hospital;

d) Gestão de alta, atividades de planejamento e controle do processo de alta.

2.1.1. Processo de alta

O processo de alta hospitalar pode ser composto por alguns subprocessos, atividades e/ou documentos, sendo estas: planejamento de alta; reconciliação de medicamentos; sumário de alta; instruções/intervenções educacionais; e *checklist*. Estes itens são descritos na sequência.

2.1.1.1. Planejamento de alta

O planejamento de uma alta é um processo complexo e multidisciplinar que envolve diferentes departamentos, sendo enfatizado a troca e a coordenação de informações em tempo hábil entre a equipe multidisciplinar, a família e o paciente (GRABAN, 2011; TYLER et al., 2014; WEISS et al., 2015). Este pode influenciar tanto a duração da internação hospitalar como o padrão de atendimento, fazendo a ponte de transição entre os cuidados hospitalares e cuidados domiciliares necessários (ALIBHAI; HAN; NAGLIE, 1999).

Sabendo que todo paciente está suscetível a intercorrências (complicações), e para fins de planejamento inicial, o tratamento pode ser selecionado/discutido conforme o protocolo padrão de atendimento, para o tipo de doença diagnosticada no paciente. Estas definições podem ser alteradas à medida que o médico analise o paciente (DE VRIES; BERTRAND; VISSERS, 1999).

No planejamento de alta é desenvolvido um plano de alta individualizado para cada paciente. O plano de alta tem por objetivo melhorar a eficiência e a qualidade do serviço de saúde, reduzindo os atrasos do hospital, facilitando a transferência do hospital para o local de seguinte/pós cuidado e informando ao paciente sua condição e suas necessidades (GONÇALVES-BRADLEY et al. 2016).

Os itens que o plano de alta deve conter são apontados no Anexo A, podendo ainda ser destacado, segundo o CMS (2014):

- a) O destino apropriado do paciente, isto é, a casa ou, se necessário, uma clínica de reabilitação ou casa de assistência;
- b) O que o paciente necessita para realizar a transição do hospital para o novo local de forma suave e segura; e
- c) As atividades necessárias no atendimento do paciente para prepará-lo para a alta e para o período pós alta.

Cada setor do hospital, quando necessário, deve adicionar as suas recomendações para o paciente, como nutrição, fisioterapia, serviços social, fonoaudiologia e demais especialidades que o paciente necessite.

2.1.1.2. Protocolo padrão de atendimento

O protocolo padrão de atendimento identifica características do paciente para a sua alocação, como sexo, idade, diagnóstico e necessidades especiais, outro fator importante é relacionado ao plano de saúde, que define se o paciente pode ser alocado em quarto privativo ou compartilhado. Com base nas informações do protocolo padrão de

atendimento é possível definir o DRG (*Diagnosis Related Groups* - Grupos de Diagnósticos Relacionados) para o tratamento dos pacientes. O DRG é uma forma de estruturar serviços prestados e recursos utilizados pelo hospital em um paciente conforme o seu diagnóstico (FETTER; FREEMAN, 1986; SERUFO FILHO; COUTO, 2016). Desta forma, o protocolo padrão de atendimento visa identificar e padronizar os processos e recursos utilizados ao longo do tratamento de uma determinada enfermidade, podendo assim prever a sua duração (FETTER; FREEMAN, 1986).

Há uma diferença entre o DRG e o CID (Classificação Internacional de Doenças), em que a CID é o código de uma doença específica, vinculado ao diagnóstico do paciente. O DRG por sua vez, corresponde às necessidades que o paciente pode ter em seu tratamento baseado na CID de seu diagnóstico (RIMLER; GALE; REEDE, 2015).

2.1.1.3. Reconciliação de medicamentos

O processo de reconciliação de medicamentos consiste na verificação e comparação dos medicamentos que o paciente recebe na ordem de alta com os medicamentos que o paciente vem recebendo antes e enquanto está internado, objetivando não haver erros em dosagens ou prescrições (PRONOVOST et al., 2003; PIPPINS et al., 2008).

O regime de medicação é comparado, na admissão do paciente, com os medicamentos que ele utilizava antes da admissão. Ao longo do seu tratamento esta lista deve ser analisada e, caso houver necessidade, alterada em relação à continuidade, dosagem, frequência, rota e/ou substituição, e as mesmas devem ser explicitadas (KRIPALANI et al., 2007).

2.1.1.4. Sumário de alta

O sumário de alta é um documento utilizado para a comunicação entre o hospital e o médico de cuidados primários². O sumário de alta contém informações do diagnóstico e tratamento do paciente, utilizado em casos de readmissão, como o histórico resumido do paciente, agiliza

² Cuidados Primários ou Atenção Primária à Saúde (APS) é uma estratégia de atender de forma regionalizada a maior parte das necessidades de saúde de uma população, integrando ações preventivas e curativas. (MATTA; MOROSINI, 2006).

seu cuidado (VAN WALRAVEN; WEINBERG, 1995; VAN WALRAVEN, ROKOSH, 1999).

Dentre os itens que compõem o sumário de alta, constam: diagnóstico de admissão; alergias a medicamentos; exames físicos; testes significantes e resultados laboratoriais; diagnóstico na alta; medicamentos da alta (dosagem e duração); e acompanhamento médico (CALLEN; ALDERTON; MCINTOSH, 2008).

2.1.1.5. Instruções/Intervenções educacionais ao paciente

Antes do paciente sair do hospital ele e sua família ou responsável devem ser capacitados para gerenciar a sua condição e as ações a serem tomadas caso seus problemas se agravem. As instruções normalmente são fornecidas pela equipe de tratamento, podendo ser pelo médico, farmacêutico ou pela enfermagem (ALIBHAI; HAN; NAGLIE, 1999).

As instruções ou intervenções educacionais visam reduzir o tempo de permanência no hospital e as chances de readmissão do paciente devido a medicação incorreta ou não cumprimento de seu tratamento após a alta (YAM et al., 2012; GONÇALVES-BRADLEY et al., 2016).

A educação de um paciente varia conforme suas necessidades, podendo incluir o uso de equipamentos, suas limitações quanto atividades e alimentação, ajustes em suas atividades de rotinas e o gerenciamento de remédios (BASHFORD, 2015).

2.1.1.6. *Checklist*

Checklist ou lista de verificação é uma ferramenta que facilita a verificação do cumprimento do padrão estabelecido, checando os respectivos pontos críticos previamente estabelecidos. Para a alta hospitalar, a *checklist* pode ser adaptada para o tipo de paciente ou ainda para um tipo de enfermidade específica, contendo assim itens correspondentes (HALASYAMANI et al., 2006).

Dentre as questões que a *checklist* verifica, destacam-se (CMS, 2015):

- a) Identificação do paciente;
- b) Razão da admissão;
- c) Como utilizar a *checklist*;
- d) Verificação de destino do paciente (residência, casa de cuidados);
- e) Quem vai cuidar do paciente;

f) Como o paciente pode “se ajudar” a melhorar, recomendações gerais;

g) Quais as possíveis complicações que o paciente pode ter após a alta, e o que deve fazer caso ocorra algo;

h) A descrição dos remédios com prescrição, com a duração, a dose e os horários, assim como a checagem pela equipe envolvida na assistência;

i) A descrição de outros remédios e vitaminas;

j) Verificação das necessidades de equipamentos como muletas, andadores ou cadeiras de rodas, assim como quem irá providenciá-los;

k) Verificação da capacidade do paciente realizar tarefas sozinho, como tomar banho, subir escadas, usar o banheiro, fazer suas refeições, tomar os remédios;

l) Verificação do conhecimento do paciente e/ou de quem irá cuidá-lo em relação a suas necessidades como troca de curativos, fazer injeções entre outros;

m) Verificação da necessidade de interação com assistente social para dar suporte ao paciente e/ou aos familiares;

n) Verificação de entrega do sumário de alta; e

o) Verificação de exames e consultas médicas após a alta.

Além destes itens, a *checklist* pode ser adaptada com itens específicos para o tipo de diagnóstico dos pacientes, assim como pacientes gestantes, queimados ou fraturados.

2.1.2. Gestão de alta

Para a gestão efetiva da alta hospitalar, faz-se necessário o acompanhamento de algumas informações. Estas informações são: dados da admissão; tempo de permanência; dados da alta; e variações ou atrasos. (BIRJANDI; BRAGG, 2008).

Dados da admissão correspondem ao fluxo da demanda. Esta informação é utilizada para providenciar os recursos necessários para o fluxo de pacientes. Nos momentos em que o fluxo na admissão é maior que o fluxo da alta, ocorre uma sobrecarga nos processos e pessoas. Os dados da admissão podem ser descritos em: tendência de admissão, com a quantidade de pacientes por hora ou por dia; tempo de espera por leito; e atrasos na admissão direta e transferência de pacientes ou cancelamentos.

O tempo de permanência ou *Length of Stay* (LOS) é um dos indicadores principais da alta hospitalar, sendo definido como a diferença de tempo entre a entrada e a saída do paciente (ARYA et al. 2013). O LOS

pode ser calculado em um setor específico do hospital ou ainda da permanência completa do paciente no hospital. A média do tempo de permanência (*Average Length of Stay – ALOS*) é calculada com o agrupamento de pacientes, podendo ser em função de suas patologias, idade, tipo de tratamento ou ainda setor do hospital. A ALOS é utilizada para fazer a gestão dos recursos do hospital.

O LOS influi diretamente no *bed turnover* (giro de leitos) do hospital, de forma que o *bed turnover* é um dos principais indicadores de utilização do hospitalar, calculado considerando o número total de saídas (altas, transferências e mortes) dividido pelo número de leitos disponíveis no período, sendo normalmente calculado mensalmente.

A análise dos dados de alta viabiliza a identificação de oportunidades de melhoria no processo de alta. Os principais indicadores para os dados de alta são: tendência de alta, com a quantidade de pacientes por hora ou por dia; média do tempo para a alta, para a verificação do padrão do processo de alta; atraso de alta mensurado em horas e sua razão; e a razão do cancelamento de alta.

As variações ou atrasos do processo de alta são averiguadas para seu controle, normalmente provenientes de atrasos de exames, de ordens de altas, de familiares³. Esta variação compreende em custos desnecessários e pode frustrar expectativas dos pacientes em relação a sua alta. Estas variações são mensuradas em tempo, horas ou dias e suas razões também são levantadas para correções nos processos.

A gestão da alta hospitalar faz-se importante devido aos seus impactos no fluxo do hospital.

A alta hospitalar pode impactar diretamente na eficiência no fluxo do hospital. Segundo Redfern et al. (2016), é ela que regula o fluxo de pacientes no hospital, sendo considerada a causa raiz dos problemas de fluxo de paciente (AMATO-VEALEY; FOUNTAIN; COPPOLA, 2012). O atraso da alta dificulta o fluxo dos pacientes no hospital (GRABAN, 2011), e com o aumento do tempo de permanência, aumenta o risco de infecção aos pacientes (DAVIS et al., 2008).

Com a alta há a desocupação do leito e a vaga para o próximo paciente. Quanto mais rápido a alta ocorrer sem afetar a qualidade do tratamento, maior é a eficiência e capacidade de atendimento. Por outro lado, caso houver um processo lento de alta, isto pode gerar a superlotação do setor hospitalar (PARK et al., 2012).

³ Entende-se como familiares, os responsáveis pelo paciente ao longo de seu tratamento.

Alguns médicos apresentavam critérios diferentes para o plano de alta, fator que implica na variação do processo (AYALON et al., 2011). Para tanto, a padronização dos processos e o planejamento da alta podem melhorar significativamente o fluxo de paciente em seu tratamento (GILFILLAN et al., 2016).

Assim o planejamento da alta de um paciente pode influenciar tanto no seu tempo de permanência quanto em seu tratamento no período de transição entre o hospital e a casa do paciente (PARKES; SHEPPERD, 2000).

Com a evidência de impactos da alta no fluxo do hospital, notou-se a necessidade de identificar na literatura formas de gestão do processo de alta para gerenciar o fluxo de pacientes no hospital.

2.1.3. Gestão da alta hospitalar

Para identificar as formas de gestão da alta hospitalar existentes na literatura, os processos metodológicos, descritos no item 1.4.1, foram utilizados. Neste método, na primeira fase, levantaram-se as palavras-chaves para identificar os modelos para a gestão do processo de alta hospitalar, e elaborou-se a *query* de busca. Esta *query* é respectivamente ("*discharge process*" OR "*discharge flow*") AND *manage** AND (*hospital* OR *patient* OR *healthcare*). Para esta busca foram selecionadas as bases de dados PUBmed, Engineering Village, Web of Knowledge e Scopus, sendo desconsiderada a literatura cinzenta, como livros e publicações de eventos. Com relação ao idioma, foram incluídos trabalhos em inglês, português e espanhol, sem limitação de data. Outro critério de inclusão considerado foi artigos que contenham o texto na íntegra disponível aos pesquisadores via acesso do portal CAPES ou por meio de acesso da rede de contatos dos mesmos. Destaca-se que a *query* em questão quando operacionalizada nas bases de dados levou em consideração os resumos, títulos ou palavras-chaves.

Em seguida, conforme recomendado pela segunda atividade do método, as buscas foram realizadas, utilizando a respectiva *query* em cada uma das bases, em 07 de janeiro de 2017. Com estas delimitações as buscas retornaram 465 artigos sendo 167 duplicados, totalizando 298 artigos para análise, conforme apresentado na Quadro 1. Os resultados foram exportados, conforme a terceira atividade, para o gerenciamento em programa específico.

Quadro 1 – Resultados da busca sistematizada

Base	Quantidade
PUBmed	131
Web of Knowledge	70
Scopus	254
Engineering Village	10
Total	465
Duplicados	167
Total	298

Fonte: elaborado pelo autor.

Na quarta atividade, os artigos retornados da busca foram analisados quanto ao seu título e resumo. Inicialmente foram classificados conforme a leitura de seu título, resumo e de suas palavras-chave. Dos 298 artigos foram identificados 100 artigos alinhados com o contexto do trabalho.

Como quinta atividade, estes artigos formaram o portfólio. Assim, foi realizada a extração de dados dos 100 artigos que estavam alinhados, sendo que destes, 15 não estavam disponíveis na íntegra para análise. Na segunda fase, os 85 disponíveis foram lidos na íntegra e, destes, 14 estão totalmente alinhados ao assunto abordado. Estes artigos são apresentados na Quadro 2.

Quadro 2 – Artigos alinhados com o contexto

Autor	Título	Journal
Stephan et al. (1995)	Creative discharge planning using the electronic medical record	Journal for healthcare quality: official publication of the National Association for Healthcare Quality
Lurie et al. (2002)	An approach to hospital quality improvement	Medical Clinics of North America
Pearson et al. (2004)	The process of hospital discharge for medical patients: A model	Journal of Advanced Nursing
Williams, Leslie (2004)	Delayed discharges from an adult intensive care unit	Australian health review: a publication of the Australian Hospital Association
Tearl, Cox,	Hospital discharge of respiratory-technology-dependent children: Role	Respiratory Care

Hertzog (2006)	of a dedicated respiratory care discharge coordinator	
Söderback (2008)	Hospital discharge among frail elderly people: A pilot study in Sweden	Occupational Therapy International
Lin et al. (2013)	Factors contributing to the process of intensive care patient discharge: An ethnographic study informed by activity theory	International Journal of Nursing Studies
Berry et al. (2014)	A framework of pediatric hospital discharge care informed by legislation, research, and practice	JAMA Pediatrics
O'Mara et al. (2014)	Lean methodology for performance improvement in the trauma discharge process	Journal of Trauma and Acute Care Surgery
Vijay (2014)	Reducing and optimizing the cycle time of patients discharge process in a hospital using six sigma dmaic approach	International Journal for Quality Research
Weiss et al. (2015)	A model for hospital discharge preparation: From case management to care transition	Journal of Nursing Administration
Baker et al. (2016)	A standardized discharge process decreases length of stay for ventilator-dependent children	Pediatrics
Drew et al. (2016)	Impact of patients' healthcare payment methods on hospital discharge process: evidence from India	International Journal of Health Planning and Management
Sweigart et al. (2016)	The Health Innovations Scholars Program: A Model for Accelerating Preclinical Medical Students' Mastery of Skills for Leading Improvement of Clinical Systems	American Journal of Medical Quality

Fonte: elaborado pelo autor.

Na terceira fase, as informações extraídas na fase anterior foram sintetizadas, isto é, os processos ou fluxos para a gestão da alta hospitalar foram identificados e compreendidos. Na quarta fase, os resultados encontrados foram descritos.

2.1.3.1. Descrição da gestão de alta

Para a descrição da gestão da alta, os fluxos de processos foram identificados e, em seguida, analisados quanto à integração da gestão com os processos de alta.

Além destes pontos a descrição dos respectivos modelos foi realizada, conforme Quadro 9.

Quadro 3 – Processos para a gestão da alta hospitalar

Autor	Descrição
Stephan et al. (1995)	O fluxo descrito pelo autor apresenta as etapas do processo de alta de um paciente até a sua saída do hospital. Dentre as etapas que o fluxo contempla estão: prescrição de medicamentos, reuniões com a família, identificação de necessidades especiais ou equipamentos e transferência para locais específicos. O controle do modelo é realizado verificando a variação do LOS dos pacientes.
Lurie et al. (2002)	O respectivo trabalho apresenta dois fluxos, o primeiro corresponde aos processos de um paciente com pneumonia ao longo da assistência no hospital, apresentando a intervenção por antibióticos e o planejamento de alta, sem um detalhamento. O segundo fluxo apresenta o processo do planejamento da alta apontando três papéis, sendo o médico atendente, o residente e o enfermeiro encarregado da alta. O processo contempla as seguintes atividades: verificar se o paciente está apto para a alta, realizar os cuidados ao paciente, preparar o sumário de alta, confirmar o plano de alta, seguir o plano de alta e dar a ordem de alta.
Pearson et al. (2004)	Segundo o autor o modelo apresenta os elementos do processo de alta, sendo: o médico geral; equipe de tratamento primário (externa); o paciente; e cuidadores. A relações entre estes elementos é descrita. Entre o médico e o paciente há a assistência e a revisão de necessidades do paciente; por sua vez, entre o paciente e cuidadores, há a negociação em relação as necessidades do paciente e a gestão do aprendizado. O modelo não apresenta ferramentas para a sua operacionalização.
Williams e Leslie (2004)	O fluxo do processo de alta descrito contempla as principais informações que a enfermagem deve levantar em relação à disponibilidade de leito para acomodar o paciente em alta da UTI. Neste trabalho é discutido as causas do atraso da alta e traz a operacionalização da gestão de leitos, isto é, as atividades para o controle do leito do paciente apenas.
Tearl, Cox, Hertzog (2006)	O fluxo de atividades apresentado neste trabalho, destaca as atividades a serem realizadas a cada duas semanas em pacientes pediátricos que realizaram traqueostomia. Dentre as atividades estão: agendamento de treinamentos, treinamento para a família, requisição de equipamentos, análise do treinamento com o paciente, elaboração do sumário de alta,

	reuniões com cuidadores. O foco principal deste processo são as instruções à família e a definição e solicitação antecipada de equipamentos para a utilização do paciente após a alta
Söderback (2008)	O trabalho apresenta um <i>framework</i> com os elementos da alta para idosos, considerando: componentes individuais, como a situação do paciente, circunstâncias de vida, capacidade de realizar atividades; componentes ambientais, como a legislação, o planejamento da alta as intervenções para a reabilitação; e componentes de resultado, correspondendo a avaliação de capacidade e estado do paciente.
Lin et al. (2013)	O fluxo do processo de alta de uma UTI, aponta as atividades que a enfermagem necessita realizar para verificar a disponibilidade de leitos para o paciente sair da UTI. O processo aborda ferramentas como sumário de alta e transferências matinais, para a sua operacionalização.
Berry et al. (2014)	O <i>framework</i> da alta pediátrica é descrito em 9 atividades, correspondendo: reuniões com os envolvidos no tratamento e familiares do paciente; especificação dos objetivos da alta; levantamento das necessidades do paciente; levantamento de possíveis barreiras após a alta; elaboração do plano de alta; monitoramento do processo de alta; finalização do processo de alta, controlar com <i>checklist</i> ; dar alta ao paciente; e acompanhar após a alta.
O'Mara et al. (2014)	Fluxo da admissão a alta do paciente, assim como as possíveis decisões ao longo deste fluxo. O fluxo ainda apresenta a atividade de educação/instruções ao paciente, transporte, avaliação da assistência, recomendações e validação do plano de alta.
Vijay (2014)	O fluxo do processo de alta é abordado iniciando com a decisão de alta do médico, o sumário de alta é elaborado e culmina na liberação do paciente com seu sumário de alta. Neste fluxo ainda são apresentadas as possíveis esperas entre as atividades.
Weiss et al. (2015)	O trabalho apresenta um modelo conceitual da preparação da alta. Este modelo engloba 3 processos para a alta, correspondendo à: planejamento da alta, contendo a descrição de cuidados, remédios e possíveis barreiras para a alta; coordenação da alta, que contempla o acompanhamento do plano, preparação ou solicitação de equipamentos e agendamentos; e intervenções educacionais, que contempla a reconciliação de medicamentos.
Baker et al. (2016)	O trabalho traz um fluxo detalhado da entrada a alta de pacientes pediátricos com a dependência de ventilação mecânica. O processo contempla atividades de ensino a cuidadores, solicitação de equipamentos, verificação de necessidades para a residência do paciente, preparação da residência e acompanhamento após a alta. Além do processo em si, o trabalho apresenta um " <i>road map</i> " com uma interface amigável para a família acompanhar as etapas da alta do paciente.
Drew et al. (2016)	Quatro fluxos são apresentados, mostrando o processo de alta de pacientes particulares e pacientes subsidiados por três diferentes tipos

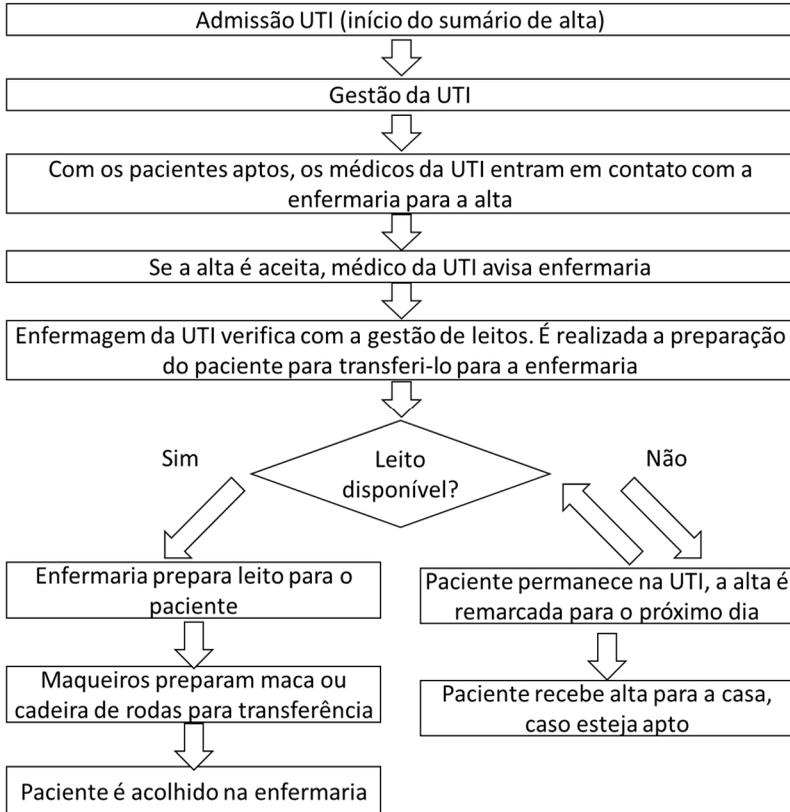
	de seguros/planos. As atividades são apresentadas divididas conforme os seguintes setores: departamento de alta, enfermaria, farmácia e financeiro. Dentre as atividades para a alta destacam-se: aviso de alta, atualização de remédios no sistema e elaboração do sumário de alta.
Sweigart et al. (2016)	Fluxo de atividades para alta do paciente é apresentada em conjunto com a <i>checklist</i> . Em que o preenchimento da <i>checklist</i> aponta a situação do paciente e suas necessidades para a alta.

Fonte: elaborado pelo autor.

A identificação de 14 fluxos de altas hospitalares, permitiu o agrupamento de características comuns entre os respectivos fluxos. Em que os Lurie et al. (2002), Berry et al. (2014), O'Mara et al. (2014) e Baker et al. (2016) descrevem modelos com a sequência de atividades da admissão a alta do paciente, por outro lado, Stephan et al. (1995), Williams e Leslie (2004), Tearl, Cox, Hertzog (2006), Lin et al. (2013), Berry et al. (2014), O'Mara et al. (2014), Vijay (2014), Baker et al. (2016), Drew et al. (2016) e Sweigart et al. (2016) descrevem exclusivamente as etapas do processo de alta dos pacientes. Por sua vez, Lurie et al. (2002), Tearl, Cox, Hertzog (2006), Berry et al. (2014), Vijay (2014), Baker et al. (2016), Drew et al. (2016) e Sweigart et al. (2016) realçam as etapas do plano de alta para o paciente.

Dentre os fluxos de alta levantados, Williams e Leslie (2004), Tearl, Cox, Hertzog (2006) e Lin et al. (2013) elencam as informações necessárias para fazer a gestão de leitos do hospital, conforme mostrado na Figura 9, destacando as possíveis decisões da alocação do paciente quando há leitos disponíveis, e as medidas que podem ser tomadas caso não houver.

Figura 9 – Fluxo de alta com informações para a gestão de leitos



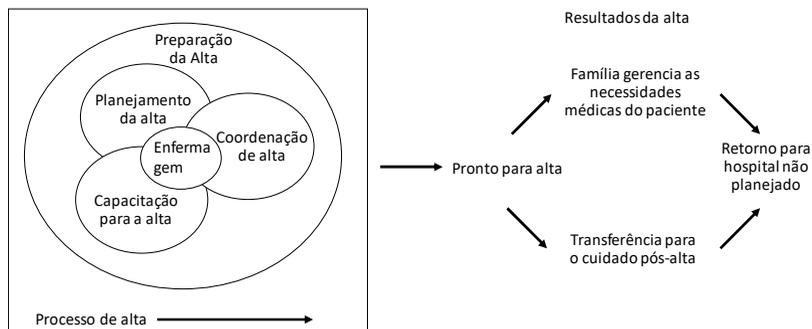
Fonte: Adaptado de Lin et al. (2013).

Tearl, Cox e Hertzog (2006), Lin et al. (2013), Berry et al. (2014), Weiss et al. (2015) e Sweigart et al. (2016) descrevem meios para a operacionalização do processo de alta hospitalar, tais como: sumário de alta; reuniões com os envolvidos no tratamento e familiares do paciente; levantamento das necessidades do paciente; levantamento de possíveis barreiras após a alta; monitoramento do processo de alta; intervenções educacionais; e *checklist*.

Outros autores, como Pearson et al. (2004), Söderback (2008) e Weiss et al. (2015), apresentam apenas elementos de um modelo para a

alta hospitalar, porém não apresentam um fluxo ou sequenciamento dos processos, como mostrado na Figura 10.

Figura 10 – Elementos para um modelo de alta hospitalar



Fonte: Adaptado de Weiss et al. (2015).

Com este levantamento na literatura, buscando pela gestão do processo de alta hospitalar, foi possível identificar a falta de um modelo para a gestão da alta que integre o processo com a gestão, assim como o nivelamento e sequenciamento da alta de pacientes.

Dentre as formas de controle para os modelos, foram identificadas a utilização da *checklist* (BERRY et al., 2014; SWEIGART et al., 2016) e o controle do LOS (STEPHAN et al., 1995).

Com a identificação da falta de gestão do processo de alta que gere o fluxo de pacientes no hospital, deu-se início a identificação na literatura das barreiras da alta hospitalar.

2.1.4. Barreiras

Para a identificação das barreiras da alta hospitalar o método SSF foi utilizado, cujo modelo está descrito no Tópico 1.4.1. Na primeira fase a *string* de busca foi caracterizada, sendo: (*"discharge plan*" OR "discharge mana*"*) AND *hospital* AND *barrier*). Para a busca as seguintes bases de dados foram usadas: PUBmed; Engineering Village; Web of Knowledge; e Scopus. Como critérios inclusivos e exclusivos, foram considerados apenas artigos de journals, sendo desconsiderados itens cinzentos e publicações de eventos, considerando ainda trabalhos em inglês, português e espanhol, sem limitação de data, e contendo as respectivas palavras em seus resumos, títulos ou palavras-chaves.

Na segunda atividade, as buscas foram realizadas com a respectiva *query* em cada uma das bases, em 28 de outubro de 2016. Com estas delimitações as buscas retornaram 220 artigos sendo 67 duplicados, totalizando 153 artigos para análise, conforme apresentado na Quadro 4. Os resultados foram exportados, conforme terceira atividade, para o gerenciamento em programa específico.

Quadro 4 – Resultados da busca sistematizada de barreiras da alta hospitalar

Base	Quantidade
PUBmed	57
Web of Knowledge	62
Scopus	101
Engineering Village	0
Total	220
Duplicados	67
Total	153

Fonte: elaborado pelo autor.

Na quarta atividade, foi realizado o tratamento qualitativo dos artigos retornados da busca. Inicialmente foram classificados conforme a leitura de seu título, resumo e de suas palavras-chaves. Dos 153 artigos foram identificados 58 artigos alinhados com o contexto do trabalho.

Na quinta atividade, foi realizada a extração de dados dos 58 artigos que estavam alinhados, sendo que destes, 13 não estavam disponíveis na íntegra para análise. Na segunda fase, os 45 disponíveis foram lidos na íntegra e, destes, 28 estão totalmente alinhados ao assunto abordado, e são apresentados na Quadro 5.

Quadro 5 – Artigos alinhados com o contexto

Autores (Ano)	Título	Journal
Alibhai; Han; Naglie (1999)	Medication education of acutely hospitalized older patients	Journal of General Internal Medicine
Atwal (2002)	Nurses' perceptions of discharge planning in acute health care: A case study in one British teaching hospital	Journal of Advanced Nursing

Noyes (2002)	Barriers that delay children and young people who are dependent on mechanical ventilators from being discharged from hospital	Journal of Clinical Nursing
Burden (2004)	Discharge planning for the elderly ambulatory surgical patient	Journal of Perianesthesia Nursing
Baker; Wellman (2005)	Nutrition concerns in discharge planning for older adults: A need for multidisciplinary collaboration	Journal of the American Dietetic Association
Watts; Gardner; Pierson (2005)	Factors that enhance or impede critical care nurses' discharge planning practices	Intensive and Critical Care Nursing
Kelly; Clooney (2007)	Improving asthma discharge management in relation to emergency departments: The ADMIRE project	Emergency Medicine Australasia
Gaal et al. (2008)	Discharge planning utilizing the discharge train: Improved communication with families	Advances in Neonatal Care
Jankowski et al. (2009)	For lack of a better plan: A framework for ethical, legal, and clinical challenges in complex inpatient discharge planning	HEC Forum
Karliner et al. (2010)	Influence of Language Barriers on Outcomes of Hospital Care for General Medicine Inpatients	Journal of Hospital Medicine
Meador et al. (2011)	Going home: Identifying and overcoming barriers to nursing home discharge	Care Management Journals
Nosbusch; Weiss; Bobay (2011)	An integrated review of the literature on challenges confronting the acute care staff nurse in discharge planning	Journal of Clinical Nursing
Wahl et al. (2011)	Health information needs of families attending the paediatric emergency department	Arch Dis Child
Wong et al. (2011)	Barriers to effective discharge planning: A qualitative study investigating the perspectives of frontline healthcare professionals	BMC Health Services Research
Davis et al. (2012)	Did I Do as Best as the System Would Let Me? Healthcare Professional Views on Hospital to Home Care Transitions	Journal of General Internal Medicine
Fuji; Abbott; Norris (2013)	Exploring Care Transitions From Patient, Caregiver, and Health-Care Provider Perspectives	Clinical Nursing Research
Graham; Gallagher; Bothe (2013)	Nurses' discharge planning and risk assessment: behaviours, understanding and barriers	Journal of Clinical Nursing
New et al. (2013)	Defining barriers to discharge from inpatient rehabilitation, classifying their causes, and proposed performance indicators for rehabilitation patient flow	Arch Phys Med Rehabil

New et al. (2013)	A prospective multicentre study of barriers to discharge from inpatient rehabilitation	Medical Journal of Australia
Chapin et al. (2014)	Hospital to Community Transitions for Adults: Discharge Planners and Community Service Providers' Perspectives	Social Work in Health Care
Laugaland; Aase; Waring (2014)	Hospital discharge of the elderly-an observational case study of functions, variability and performance-shaping factors	Bmc Health Services Research
New (2015)	Prospective study of barriers to discharge from a spinal cord injury rehabilitation unit	Spinal Cord
Okoniewska et al. (2015)	Barriers to discharge in an acute care medical teaching unit: A qualitative analysis of health providers' perceptions	Journal of Multidisciplinary Healthcare
Chang et al. (2016)	Registered Nurses and Discharge Planning in a Taiwanese ED: A Neglected Issue?	Clinical Nursing Research
Gholizadeh et al. (2016)	Challenges in Patient Discharge Planning in the Health System of Iran: A Qualitative Study	Global journal of health science
Harrison et al. (2016)	Not ready, not set...discharge: Patient-reported barriers to discharge readiness at an academic medical center	Journal of Hospital Medicine
New; Mcdougall; Scroggie (2016)	Improving discharge planning communication between hospitals and patients	Internal Medicine Journal
Sharma et al. (2016)	Systematic identification and management of barriers to vascular surgery patient discharge time of day	J Vasc Surg

Fonte: elaborado pelo autor.

Na terceira fase, as informações extraídas na fase anterior foram sintetizadas, isto é, as barreiras descritas por cada autor foram denominadas de unidade de contexto, sendo agrupadas em unidades de registro. As Unidades de registros correspondem a um segmento de conteúdo para a categorização ou contagem frequencial. Por sua vez, a unidade de contexto codifica a unidade de registro (BARDIN, 2009).

Na quarta fase os resultados encontrados foram descritos.

2.1.4.1. Análises

Após a leitura foram identificadas 9 barreiras da alta hospitalar, sendo elas: falta de comunicação; necessidades do paciente; políticas /

padrões; alta não é prioridade; financeiro; linguagem; ensino ao paciente; planejamento / gestão; e falta de conhecimento.

Estas barreiras ou unidades de registros, foram caracterizadas pelas suas unidades de contexto, conforme Quadro 6.

Quadro 6 – Barreiras da alta hospitalar

Unidade de Registro	Frequência	Unidade de Contexto	Autor (Ano)
Falta de comunicação	21	Os farmacêuticos não são avisados do plano de alta, não podendo assim adiantar suas atividades.	Alibhai, Han, Naglie (1999)
		Lacuna de informações entre a troca de turnos da enfermagem.	Atwal (2002)
		Observação de falhas de comunicação e colaboração em múltiplos níveis do serviço de saúde.	Noyes (2002)
		Dificuldade de pacientes idosos escutar e/ou compreender escrita de médicos.	Burden (2004)
		Comunicação inadequada entre os participantes do tratamento médico, em meios verbais e escritos.	Watts, Gardner, Pierson (2005)
		Dificuldade na comunicação escrita, receituário de pacientes idosos.	Baker, Wellman (2005)
		Dificuldade de contatar os clínicos gerais.	Kelly, Clooney (2007)
		Falta de comunicação entre os envolvidos no tratamento, ocasionando atrasos para a alta.	Gaal et al. (2008)
		Necessidade de comunicação e políticas claras por parte do hospital.	Jankowski et al. (2009)
		Comunicação ineficaz do planejamento de alta entre enfermagem, médicos e a família.	Nosbusch, Weiss, Bobay (2011)
		Pouca comunicação e coordenação entre o hospital e os prestadores de serviços envolvidos no tratamento do paciente. Documentos produzidos pelos médicos não são claros ou estão incompletos.	Wong et al. (2011)
Falta de comunicação entre os envolvidos no tratamento.	Davis et al. (2012)		

		Desalinhamento entre as responsabilidades e papéis na organização.	Fuji, Abbott, Norris (2013)
		Falta de comunicação com o paciente e a família.	Graham, Gallagher, Bothe (2013)
		Negociação com a família, relacionado as necessidades após a alta principalmente se o paciente necessita de cuidados especiais.	New et al. (2013)a
		Negociação com a família, relacionado as necessidades após a alta principalmente se o paciente necessita de cuidados especiais.	New et al. (2013)b
		Barreiras relacionadas ao compartilhamento de informações.	Laugaland, Aase, Waring (2014)
		Dificuldade na comunicação entre médicos e a equipe de alta.	Chapin et al. (2014)
		Falta de comunicação entre o time de envolvidos no tratamento dos pacientes.	Okoniewska et al. (2015)
		Quebra de comunicação entre os processos, ocasionando pela falta de comunicação entre o time de tratamento, o paciente e a família.	New, Mcdougall, Scroggie (2016)
		Falta de comunicação entre a equipe envolvida e o paciente, impactando no fluxo do paciente e contribuindo para o atraso da alta do paciente.	Sharma et al. (2016)
Necessidades do paciente	10	Paciente em alta incapaz de ficar sozinho, sem família ou local para ficar.	Jankowski et al. (2009)
		Pouco envolvimento do paciente e da família com o plano de alta.	Nosbusch, Weiss, Bobay (2011)
		Falta de suporte social, falta de acompanhamento da família ou amigos após a alta.	Meador et al. (2011)
		Falta de comunicação com o paciente e a família.	Graham, Gallagher, Bothe (2013)
		Negociação com a família, relacionado as necessidades após a alta principalmente se o paciente necessita de cuidados especiais.	New et al. (2013)a
		Negociação com a família, relacionado as necessidades após a alta principalmente se o paciente necessita de cuidados especiais.	New et al. (2013)b

		Falta de recursos externos, local para paciente ficar ou ainda preparação do local onde o paciente ficará.	Okoniewska et al. (2015)
		Ações necessárias pela família para providenciar equipamentos para o paciente.	New (2015)
		Falta de interesse pela família e paciente pelo plano de alta.	Chang et al. (2016)
		Falta de compreensão do plano de alta.	Harrison et al. (2016)
Políticas / Padrões	9	Falta de políticas e padrões de referência para o planejamento da alta.	Noyes (2002)
		Problemas com as políticas de fornecimento de remédios.	Kelly, Clooney (2007)
		Necessidade de comunicação e políticas claras por parte do hospital.	Jankowski et al. (2009)
		Falta definição de papéis na alta do paciente.	Nosbusch, Weiss, Bobay (2011)
		Falta um guia de referência para a alta assim como suas políticas claras.	Wong et al. (2011)
		Desalinhamento entre as responsabilidades e papéis na organização.	Fuji, Abbott, Norris (2013)
		Falta de definição dos papeis nos processos, isto é, quem verifica os planos de alta e os medicamentos, quem acompanha a alta, quem descreve o sumário/resumo de alta.	Okoniewska et al. (2015)
		Falta de políticas, padrões de referências para desenvolvimento do plano de alta.	Chang et al. (2016)
		Falta de suporte da gestão e políticas para alta.	Gholizadeh et al. (2016)
Alta não é prioridade	8	Dificuldade de comparecer em reuniões devido a outras prioridades.	Atwal (2002)
		A alta não é planejada devido à falta de tempo dedicado a isto, o plano de alta não é visto como prioridade.	Watts, Gardner, Pierson (2005)
		Devido aos outros trabalhos a enfermagem fica com pouco tempo para planejar individualmente a alta.	Nosbusch, Weiss, Bobay (2011)
		Falta de comunicação ocasionada por falta de tempo, deixando alguns profissionais fora do plano de alta.	Davis et al. (2012)

		Falta de tempo para as instruções ao paciente sobre sua alta.	Fuji, Abbott, Norris (2013)
		Enfermagem cheia durante a semana, falta de tempo, dificultando a alta.	Graham, Gallagher, Bothe (2013)
		Dificuldade em manter o tratamento individualizado.	Chapin et al. (2014)
		O plano de alta não é visto como prioridade.	Gholizadeh et al. (2016)
Financeiro	4	Não disponibilização de documentos para o pagamento e financiamento, demora para aprovar pagamentos, valores fora da expectativa do paciente.	Jankowski et al. (2009)
		Falta de local adequado ou dificuldade de adaptação do local onde o paciente ficará relacionado a questões financeiras e as necessidades específicas do paciente.	Meador et al. (2011)
		Aprovações de equipamentos ou serviços de longa permanência em outras instituições pelo seu plano. Dificuldades quando há a necessidade de fazer alterações em sua residência, de adquirir ou locar equipamentos devido a burocracia.	New et al. (2013)a
		Aprovações de equipamentos ou serviços de longa permanência em outras instituições pelo seu plano. Dificuldades quando há a necessidade de fazer alterações em sua residência, de adquirir ou locar equipamentos devido a burocracia.	New et al. (2013)b
Linguagem	4	Dificuldade de efetuar a educação por pouca fluência do paciente ou médico em linguagem específica.	Alibhai, Han, Naglie (1999)
		Os problemas de linguagem afetam diretamente a readmissão do paciente.	Karliner et al. (2010)
		Dificuldade na compreensão do idioma.	Wahl et al. (2011)
		Dificuldade de compreensão da linguagem.	Graham, Gallagher, Bothe (2013)
Ensino ao paciente	4	Dificuldade de efetuar a educação por pouca fluência do paciente ou médico em linguagem específica.	Alibhai, Han, Naglie (1999)
		Falta de tempo da equipe para a educação do paciente e falta de recursos educacionais adequados.	Kelly, Clooney (2007)

		Falta de conhecimento do uso da medicação pelo do paciente.	Wong et al. (2011)
		Falta de tempo para as instruções ao paciente sobre sua alta.	Fuji, Abbott, Norris (2013)
Planejamento / Gestão	3	A alta não é planejada devido a falta de tempo dedicado a isto, o plano de alta não é visto como prioridade.	Watts, Gardner, Pierson (2005)
		Não cumprimento do planejamento estabelecido.	Jankowski et al. (2009)
		Falta de suporte da gestão e políticas para alta.	Gholizadeh et al. (2016)
Falta de conhecimento	3	Diferentes níveis de conhecimento na enfermagem, gerando lacunas de informações nas trocas de turnos.	Atwal (2002)
		Falta de conhecimento do uso da medicação por parte do paciente.	Wong et al. (2011)
		Dificuldade de o paciente compreender a importância do plano de alta para ele.	Chang et al. (2016)

Fonte: elaborado pelo autor.

Estas barreiras para a alta hospitalar, levantadas na revisão da literatura, são discutidas a seguir.

2.1.4.2. Análise dos itens barreiras alta

Quanto às barreiras, o item com maior destaque foi a falta de comunicação, apresentada com a maior frequência de citação. A comunicação é um elemento de suma importância para os processos. Na alta ela pode impactar desde a segurança do paciente até em atrasos para a sua saída. Na alta a falta de comunicação é vista tanto entre o médico e o paciente e/ou família (NOSBUSCH; WEISS; BOBAY, 2011; GRAHAM; GALLAGHER; BOTHE, 2013; NEW et al., 2013a; NEW et al., 2013b; NEW; MCDOUGALL; SCROGGIE, 2016; SHARMA et al., 2016), quanto entre a própria equipe de saúde (GAAL et al., 2008; NOSBUSCH; WEISS; BOBAY, 2011; WONG et al., 2011; DAVIS et al., 2012; FUJI; ABBOTT; NORRIS, 2013; CHAPIN et al., 2014; OKONIEWSKA et al., 2015; NEW; MCDOUGALL; SCROGGIE, 2016; SHARMA et al., 2016). O compartilhamento de informações é uma barreira para o processo de alta (NOYES, 2002; JANKOWSKI et al., 2009; LAUGALAND; AASE; WARING, 2014), podendo estar

relacionado à forma de comunicação por meios verbais ou escritos (BURDEN, 2004; WATTS; GARDNER; PIERSON, 2005; BAKER; WELLMAN, 2005; WONG et al., 2011) ou a uma lacuna de informações na troca de turno ATWAL (2002), ou até mesmo na dificuldade de contatar outros setores (ALIBHAI; HAN; NAGLIE, 1999; KELLY; CLOONEY, 2007).

A barreira relacionada à necessidade do paciente foi identificada como influente no processo de alta devido à falta de acompanhamento e compreensão do plano de alta do paciente (NOSBUSCH; WEISS; BOBAY, 2011; MEADOR et al., 2011; CHANG et al., 2016; HARRISON et al., 2016). Pode ocorrer quando o responsável pelo paciente necessita providenciar ações para atender necessidades especiais do paciente, como solicitação de equipamentos, providenciar cuidadores, estrutura na residência para receber o paciente após seu tratamento (JANKOWSKI et al., 2009; GRAHAM; GALLAGHER; BOTHE, 2013; NEW et al., 2013a; NEW et al., 2013b; NEW, 2015; OKONIEWSKA et al., 2015).

Políticas / Padrões fazem referência as políticas ou padrões de referência para a alta hospitalar, de forma que a falta destes pode acarretar em processos confusos e demorados. As políticas apresentam a intenção ou direção para um processo. A falta de políticas pode ser evidenciada tanto em um processo em específico na alta hospitalar, como no fornecimento de remédios (KELLY; CLOONEY, 2007), quanto no processo de alta como um todo (NOYES, 2002; JANKOWSKI et al., 2009; WONG et al., 2011; CHANG et al., 2016; GHOLIZADEH et al., 2016). Os padrões, por sua vez, visam estabilizar os processos tornando-os repetitivos. Neste caso, Noyes (2002), Nosbusch, Weiss e Bobay (2011), Wong et al. (2011), Fuji, Abbott e Norris (2013), Okoniewska et al. (2015) e Chang et al. (2016) ressaltam a falta de um padrão ou referência para a alta hospitalar.

A falta de prioridade no processo de alta foi identificada como uma barreira, denominada “alta não é prioridade”, citada em função da falta de tempo dos colaboradores da saúde em relação ao planejamento da alta ou reuniões para a alta. Neste caso, outras atividades ganham maior importância em detrimento do plano de alta do paciente, podendo ocasionar atrasos ao longo da alta (ATWAL, 2002; WATTS; GARDNER; PIERSON, 2005; NOSBUSCH; WEISS; BOBAY, 2011; DAVIS et al., 2012; FUJI; ABBOTT; NORRIS, 2013; GRAHAM; GALLAGHER; BOTHE, 2013; CHAPIN et al., 2014; GHOLIZADEH et al., 2016).

Foi identificada também uma barreira referente às atividades do setor financeiro, influenciando no atraso provocado para a saída dos pacientes em função de sua burocracia. Os atrasos apresentados podem ser provenientes da falta de apresentação de documentos para o fechamento da conta do paciente (JANKOWSKI et al., 2009), ou ainda, demora para aprovação de equipamentos ou estadias em outras unidades de tratamento (MEADOR et al., 2011; NEW et al., 2013a; NEW et al., 2013b).

A linguagem apresentou-se como uma barreira para a alta em relação ao risco que apresenta ao paciente. Os problemas relacionados a linguagem são caracterizados em duas formas distintas: devido à falta de compreensão na linguagem utilizada (ALIBHAI; HAN; NAGLIE, 1999; KARLINER et al., 2010; GRAHAM; GALLAGHER; BOTHE, 2013); ou ainda devido ao paciente não compreender o idioma fluentemente (ALIBHAI; HAN; NAGLIE, 1999; WAHL et al., 2011).

O ensino ao paciente reduz o risco ao paciente após a sua alta. O não cumprimento das suas prescrições ou a falta de conhecimento do uso correto da medicação de alta pode acarretar na readmissão do paciente (WONG et al., 2011). O ensino ao paciente não adequado pode ser decorrência da falta de tempo dos colaboradores (KELLY; CLOONEY, 2007; FUJI; ABBOTT; NORRIS, 2013), ou decorrência da comunicação, idioma ou linguagem utilizados (KELLY; CLOONEY, 2007).

O Planejamento / Gestão torna-se uma barreira quando há a falta dos mesmos, como quando não é realizado o planejamento, devido à falta de tempo dos colaboradores (WATTS; GARDNER; PIERSON, 2005), ao não cumprimento do plano estabelecido (JANKOWSKI et al., 2009) ou ainda a falta de suporte pela gestão da organização (GHOLIZADEH et al., 2016).

A falta de conhecimento é apontada com devida importância tanto para o paciente, no caso a falta de conhecimento do uso de sua medicação (WONG et al., 2011), ou ainda na falta da compreensão da importância de seu plano de alta (CHANG et al., 2016), quanto para os colaboradores, segundo Atwal (2002), a falta de um nivelamento de conhecimento pode gerar lacunas de informações na troca de turno.

Para mitigar estas barreiras, algumas práticas para a melhoria do fluxo do paciente podem ser utilizadas para amenizar estas barreiras. A descrição destas práticas é destacada no próximo tópico.

2.1.5. Práticas de alta

Para identificar as práticas de alta hospitalar foram utilizados os processos metodológicos descritos no item 1.4.1, com o modelo SSF. Neste método, na primeira fase, levantou-se as palavras-chaves para identificar e caracterizar as práticas que melhoram o fluxo do processo de alta hospitalar, elaborou-se a *query* de busca. Esta *query* é respectivamente ((*discharge* OR "*Delayed discharge*" OR "*discharge plan**" OR "*discharge preparation*" OR "*discharge process*" OR "*discharge manage**") AND ("*patient flow*" OR "*patient throughput*")) NOT (*readmission* OR *mortality*). No que tange ao operador lógico NOT, este foi adequado para sintaxe de cada base de dados. Para esta busca foram selecionadas as bases de dados PUBmed, Engineering Village, Web of Knowledge e Scopus, sendo desconsiderados literatura cinzenta como, livros e publicações de eventos. Com relação ao idioma, foram incluídos trabalhos em inglês, português e espanhol, sem limitação de data. Outro critério de inclusão considerado fora artigos que contenham o texto na íntegra disponível aos pesquisadores via acesso do portal CAPES ou por meio de acesso da rede de contatos dos mesmos. Destaca-se que a *query* em questão quando operacionalizada nas bases de dados foram em consideração os resumos, títulos ou palavras-chaves.

Em seguida, conforme recomendado pela segunda atividade do método, as buscas foram realizadas, utilizando a respectiva *query* em cada uma das bases, em 19 de junho de 2016. Com estas delimitações as buscas retornaram 893 artigos sendo 114 duplicados, totalizando 779 artigos para análise, conforme apresentado na Quadro 7. Os resultados foram exportados, conforme a terceira atividade, para o gerenciamento em programa específico.

Quadro 7 – Resultados da busca sistematizada

Base	Quantidade
PUBmed	443
Web of Knowledge	144
Scopus	277
Engineering Village	29
Total	893
Duplicados	114

Total	779
-------	-----

Fonte: elaborado pelo autor.

Na quarta atividade os artigos retornados da busca foram analisados quanto ao seu título e resumo. Inicialmente foram classificados conforme a leitura de seu título, resumo e de suas palavras-chaves. Dos 779 artigos foram identificados 246 artigos alinhados com o contexto do trabalho.

Como quinta atividade estes artigos formam o portfólio. Assim, foi realizada a extração de dados dos 246 artigos que estavam alinhados, sendo que destes, 26 não estavam disponíveis na íntegra para análise. Na segunda fase, os 217 disponíveis foram lidos na íntegra e, destes, 36 estão totalmente alinhados ao assunto abordado. Estes artigos são apresentados na Quadro 8.

Quadro 8 – Artigos alinhados com o contexto

Autor	Título	Journal
Tagliente (1997)	Pharmacoeconomics of propofol in anesthesia	American Journal of Health-System Pharmacy
Dutton et al. (2003)	Daily Multidisciplinary Rounds Shorten Length of Stay for Trauma Patients	Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care
Birdsey et al. (2005)	Pharmacist-initiated electronic discharge prescribing for cardiology patients	Journal of Pharmacy Practice and Research
Haan et al. (2007)	Discharge rounds in the 80-hour workweek: Importance of the trauma nurse practitioner	Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care
Maloney et al. (2007)	A Tool for Improving Patient Discharge Process and Hospital Communication Practices: the Patient Tracker	Amia Annu Symp Proc
Mcgowan et al. (2007)	Operating room efficiency and hospital capacity: Factors affecting operating room use during maximum hospital census	Journal of The American College of Surgeons
Banerjee, Mbamalu, Hinchley (2008)	The impact of process re-engineering on patient throughput in emergency departments in the UK	Int J Emerg Med
Davis et al. (2008)	Trauma team oversight improves efficiency of care and augments clinical and economic outcomes	The Journal of Trauma
Chaboyer et al. (2009)	Whiteboards: one tool to improve patient flow	The Medical Journal of Australia

Sen et al. (2009)	Daily multidisciplinary discharge rounds in a trauma center: A little time, well spent	Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care
Scott (2010)	Public hospital bed crisis: too few or too misused?	Australian Health Review
Ayalon et al. (2011)	A Multimodal Clinical Pathway Can Reduce Length of Stay After Total Knee Arthroplasty	Hss Journal
Goldberg, Robbins (2011)	Portion control opportunities: Real time gains for hospital patient throughput	Journal of Healthcare Management
Amato-Vealey, Fountain, Coppola (2012)	Perfecting Patient Flow in the Surgical Setting	Aorn Journal
Chadaga et al. (2012)	Hospitalist-led medicine emergency department team: Associations with throughput, timeliness of patient care, and satisfaction	Journal of Hospital Medicine
Monforto et al. (2012)	Time Changes for Scheduled Nursing Assessments: Impact on Clinical Decisions and Patient Discharge	Journal of Pediatric Nursing
Ortiga et al. (2012)	Standardizing admission and discharge processes to improve patient flow: A cross sectional study	Bmc Health Services Research
Powell et al. (2012)	The relationship between inpatient discharge timing and emergency department boarding	Journal of Emergency Medicine
Szecket et al. (2012)	Implementation of a continuous admission model reduces the length of stay of patients on an internal medicine clinical teaching unit	Journal of Hospital Medicine
Khanna et al. (2012)	Unravelling relationships: Hospital occupancy levels, discharge timing and emergency department access block	Ema - Emergency Medicine Australasia
Tortorella et al. (2013)	Improving bed turnover time with a bed management system	Journal of Nursing Administration
Lin et al. (2013)	Factors contributing to the process of intensive care patient discharge: An ethnographic study informed by activity theory	International Journal of Nursing Studies
Mowinski Jennings et al. (2013)	Turning Over Patient Turnover: An Ethnographic Study of Admissions, Discharges, and Transfers	Res Nurs Health

Vrabec et al. (2013)	A short-stay unit for thyroidectomy patients increases discharge efficiency	Journal of Surgical Research
Sharma et al. (2013)	Improving Front-End Flow in an Urban Academic Medical Center Emergency Department: The Emergency Department Discharge Facilitator Team	J Urban Health
Bowen et al. (2014)	Nurse led discharge: Improving efficiency, safely	Clinical Governance
Lenzi et al. (2014)	Sociodemographic, clinical and organisational factors associated with delayed hospital discharges: a cross-sectional study	Bmc Health Services Research
Allen (2015)	Inside 'bed management': Ethnographic insights from the vantage point of UK hospital nurses	Sociology of Health and Illness
Ardagh (2015)	A comprehensive approach to improving patient flow in our hospitals-the 'left to right, over and under' concept	New Zealand Medical Journal
Driscoll, Gurka (2015)	Using the Electronic Medical Record to Enhance Physician-Nurse Communication Regarding Patients' Discharge Status	Nursing Administration Quarterly
El-Eid et al. (2015)	Improving Hospital Discharge Time: A successful Implementation of Six Sigma Methodology	Medicine (Baltimore)
Peltonen et al. (2015)	An integrative literature review of organisational factors associated with admission and discharge delays in critical care	Biomed Research International
O'reilly et al. (2015)	National acute medicine programme-Improving the care of all medical patients in Ireland	Journal of Hospital Medicine
Gilfillan et al. (2016)	A 7-day team-based model of care in general medicine: implementation and outcomes at 12 months	Internal Medicine Journal
Khanna et al. (2016)	Discharge timeliness and its impact on hospital crowding and emergency department flow performance	Ema - Emergency Medicine Australasia
Redfern et al. (2016)	Social Work and Complex Care Systems: The Case of People Hospitalised with a Disability	Australian Social Work

Fonte: elaborado pelo autor.

Na terceira fase as informações extraídas na fase anterior foram sintetizadas, isto é, com a descrição de práticas abordadas no processo de

alta em benefício do fluxo do paciente. Estas práticas foram identificadas e agrupadas em práticas denominadas de unidades de registro, assim como a sua contextualização, denominadas unidades de contexto.

Na quarta fase os resultados encontrados foram descritos.

2.1.5.1. Análises

Após a leitura, foram identificadas por intermédio da análise de conteúdo, 16 práticas aplicadas ao processo de alta para a melhoria do fluxo do paciente, sendo elas: integração do plano de alta entre médicos e a equipe envolvida; plano de alta na admissão; rodada de planejamento diário; integração entre médico, paciente e família; infraestrutura para a alta; gestão visual; segmentação de pacientes; alta até meio dia; rodada de planejamento longa; priorização de pacientes em alta; lembrar o plano de alta ao paciente; utilização de remédios adequados; providenciar transporte ao paciente; padronização da admissão; padronização da rotina de trabalho; e redução de movimentações internas.

Estas práticas ou unidades de registros, foram caracterizadas pelas suas unidades de contexto, conforme Quadro 9.

Quadro 9 – Práticas para a alta hospitalar

Unidades de Registro	Frequência	Unidades de Contexto	Autor
Integração do plano de alta entre médicos e a equipe envolvida	25	Rodadas diárias multidisciplinares incluindo o coordenador de alta e o enfermeiro encarregado, além de representantes de fisioterapeutas e fonoaudiólogos.	Dutton et al. (2003)
		Grupos multidisciplinares para a realização das rodadas de alta compostos por médicos, enfermagem, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.	Haan et al. (2007)
		Comunicação diária entre equipe médica e enfermagem para atualização da situação de alta do paciente.	Maloney et al. (2007)
		Rodadas com equipes de suporte para o planejamento das atividades além de integrar o corpo clínico e equipe administrativa.	Mcgowan et al. (2007)
		Coordenação e acompanhamento efetivo da alta para melhorar o uso dos recursos.	Banerjee, Mbamalu, Hinchley, (2008)

	A importância da integração entre os envolvidos para promover o processo de alta de forma mais eficiente.	Davis et al. (2008)
	Grupos multidisciplinares para rodadas diárias para a redução do LOS, ajudando a suavizar a transferência de informações e facilitar a transição entre setores hospitalares. Compostos por médico sênior administrativo, coordenador de alta, gestores de caso, fisioterapeutas, enfermagem e coordenadores de transporte.	Sen et al. (2009)
	Enfermagem conduz a alta quando devidamente autorizada, principalmente em casos após o horário de expediente, para os pacientes não terem de esperar a próxima rodada de consultas; uso sistemático de orientações clínicas e cuidados.	Scott, (2010)
	Define as responsabilidades chaves individuais para aumentar a responsabilidade dos envolvidos (médico, enfermagem, administrativo); rodadas de comunicação entre os envolvidos no tratamento do paciente; enfermeira chefe puxa o processo de alta removendo os obstáculos para a saída do paciente, fazendo com que o processo de alta ocorra.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
	Melhorar o trabalho em equipe entre médicos, enfermeiros, equipe de suporte e central de admissão; a enfermagem faz a preparação do paciente, coleta os documentos e esclarece as dúvidas, trabalho até então realizado pelo hospitalista.	Ortiga et al. (2012)
	Utiliza a cultura de comunicação em tempo hábil para aumentar o cuidado ao paciente e melhorar seu fluxo, aprimorando a comunicação entre a equipe médica e a enfermagem para tomadas de decisões e facilitando as altas.	Monforto et al. (2012)
	A integração do time de suporte com médicos gerais, médicos da emergência, serviço social e enfermagem possibilita manter o paciente no departamento de emergência para dar alta direta em casos que permaneçam até 8h. Reduzindo a movimentação de pacientes para a internação.	Chadaga et al. (2012)

	Definido as responsabilidades individuais em relação a cada alta de pacientes.	Lin et al. (2013)
	Comunicação dos planos de alta nos relatórios de troca de turno.	Mowinski Jennings et al. (2013)
	A integração de múltiplas áreas e informações para a gestão do leito e do paciente de forma eficiente.	Tortorella et al. (2013)
	Time de facilitadores de alta composto por um médico, um médico assistente e uma enfermeira, este time trata o paciente de forma direta, removendo as esperas comuns entre os respectivos setores (emergência, ser visto e/ou preparado por uma enfermeira, receber diagnóstico e alta).	Sharma et al. (2013)
	A enfermagem conduz a alta quando devidamente autorizada, reduzindo o atraso nas altas.	Bowen et al. (2014)
	Médicos, enfermagem e staffs são envolvidos no plano de alta.	Lenzi et al. (2014)
	Integração nos envolvidos no processo de alta do paciente para garantir a alta até o meio dia.	Allen, (2015)
	Rodadas diárias interdisciplinares, com todos os envolvidos no cuidado ao paciente. O planejamento da alta começa no dia da admissão, com a participação e visão de todos os membros do time multidisciplinar.	Ardagh, (2015)
	O processo de alta é complexo, com entradas individuais de um grupo multidisciplinar, onde o processo de comunicação é crucial.	Driscoll, Gurka, (2015)
	O processo de alta é complexo e necessita da coordenação do grupo multidisciplinar envolvido no tratamento do paciente, este grupo é composto por médico, enfermagem e suporte e em alguns casos a equipe financeira/conta.	El-Eid et al. (2015)
	Foco na abordagem multidisciplinar que facilita o diagnóstico antecipado que melhora o cuidado e facilita a alta do paciente.	O'Reilly et al. (2015)
	Reuniões de integração multidisciplinar sobre altas melhoram a coordenação dos pacientes e os serviços de suporte da UTI e	Peltonen et al. (2015)

		internação, suportando que novos colaboradores consigam realizar o processo de alta de forma fluente.	
		Rodadas diárias multidisciplinares objetivando a alta do paciente.	Gilfillan et al. (2016)
Plano de alta na admissão	13	Deve ser adicionado seu diagnóstico e a lista dos critérios de alta para o paciente, assim que internado.	Maloney et al. (2007)
		Planejamento de alta em até 24h após a admissão.	Mcgowan et al. (2007)
		Plano de alta começa na admissão, definindo a data antecipada de alta.	Banerjee, Mbamalu, Hinchley, (2008)
		Pacientes participam de uma instrução pré-operatória uma semana antes da cirurgia, explanando-a e informando o tempo de permanência.	Ayalon et al. (2011)
		A estimativa de alta com até 24h após a admissão.	Goldberg, Robbins, (2011)
		O plano de alta é feito na admissão do paciente.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
		O processo de alta deve começar na admissão de pacientes ou pré-admissão, usando protocolos de condições comuns.	Ortiga et al. (2012)
		O processo de alta inicia com a chegada do paciente no UTI e termina com a saída do paciente na UTI.	Lin et al. (2013)
		O planejamento de alta começa no dia da admissão do paciente. Utilização de protocolos comuns para determinar tempo de permanência de pacientes	Mowinski Jennings et al. (2013)
		O plano de alta é discutido no dia da chegada do paciente e acompanhado durante sua permanência.	Vrabec et al. (2013)
		Todos os pacientes da internação devem possuir data de alta e esta data é acompanhada como indicador.	Allen, (2015)
Os pacientes admitidos precisam ter uma expectativa de alta, esta data fica a vista em	Ardagh, (2015)		

		quadros de comunicação e é comunicada ao paciente e a família. O planejamento da alta começa no dia da admissão, com a participação e visão de todos os membros do time multidisciplinar.	
		Estabelecimento de uma Unidade de avaliação médica (AMAU's – <i>Acute Medical Assessment Units</i>), com a função de "avaliar para alta" em vez de "admitir para avaliar", o paciente recebe o tratamento e ganha alta no mesmo dia (6h); A utilização do MSSU (<i>Medical Short-Stay Care</i>) unidade médica de curta permanência para pacientes de até 48h; Pacientes que permanecem de 2 a 14 dias internados, são considerados pacientes de rotina de especialistas; Pacientes com alta complexa mais que 14 dias de permanência, a alta é desenhada durante o tratamento;	O'reilly et al. (2015)
Rodada de planejamento diário	13	Rodas diárias matinais para a gestão do trabalho e as rodadas multidisciplinares para a alta, buscando a eliminação do atraso nas informações.	Dutton et al. (2003)
		Rodadas de altas diárias às 11:00h	Haan et al. (2007)
		Rodadas diárias para verificação de alta entre 7:30h e 8:00h, onde os médicos revisam o " <i>patient tracker</i> " (acompanhamento do paciente).	Maloney et al. (2007)
		Rodadas diárias de planejamento de potenciais altas do dia das 7:00h às 7:30h.	Mcgowan et al. (2007)
		Uma ou duas rodadas diárias para mapeamento de leitos e planejamento de altas.	Banerjee, Mbamalu, Hinchley, (2008)
		Grupos multidisciplinares para rodadas diárias das 11h ao meio dia, reduzem o LOS.	Sen et al. (2009)
		Rodadas diárias pela manhã do time de médicos para alinhamentos clínicos e outras atividades.	Scott, (2010)
		Rodadas para atualização do plano de alta dos pacientes.	Amato-Vealey, Fountain,

			Coppola, (2012)
		Rodadas diárias entre os médicos para elaborar/atualizar os planos de alta.	Ortiga et al. (2012)
		Rodadas diárias entre os envolvidos com o fluxo do paciente melhora a coordenação e reduz o tempo de permanência, a rodada de planejamento diário de ações de alta ocorre as 6:30h antes da manipulação da enfermeira ou do médico.	Lin et al. (2013)
		Enfermagem conduz reuniões diárias de planejamento de alta para determinar o número de altas e comunica os casos pendentes para a administração.	Tortorella et al. (2013)
		Rodadas diárias interdisciplinares, com todos os envolvidos no cuidado ao paciente	Ardagh, (2015)
		Rodadas diárias das 9:00 às 12:00 horas para visitas de todos os pacientes.	Gilfillan et al. (2016)
Integração entre médico, paciente e família	12	Após as análises, é comunicado ao paciente e a família suas necessidades assim como instruções.	Dutton et al. (2003)
		A integração do time médico com o paciente melhora o cuidado entregue ao paciente e sua família, assim como a percepção de satisfação.	Davis et al. (2008)
		Envolver o paciente e a família é um ponto chave para antecipar, planejar e preparar serviços para a pós-hospitalização.	Sen et al. (2009)
		Aulas para explanação ao paciente de processos e tempo de permanência.	Ayalon et al. (2011)
		Notificar a família 24h antes da alta. Explicar ao paciente e a família o tratamento, implicações e os passos necessários para se recuperarem.	Goldberg, Robbins, (2011)
		Avisar a família da hora da alta, realiza procedimentos antecipando a melhora do paciente para a alta.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
		Discussões do diagnóstico com a família e paciente avisando a previsão de alta; Enfermagem ensina os pacientes e familiares a continuarem com os cuidados após a alta.	Mowinski Jennings et al. (2013)

		Comunicação e negociação entre o paciente e a família sobre o plano de alta para gerenciar as expectativas.	Allen, (2015)
		Os pacientes admitidos precisam ter expectativa de alta, esta data fica a vista em quadros de comunicação e é comunicada ao paciente e a família.	Ardagh, (2015)
		A coordenação da alta deve envolver o paciente e a família.	El-Eid et al. (2015)
		Sessão de educação diária.	Gilfillan et al. (2016)
		A participação da família para a elaboração do plano de alta auxilia na redução do tempo de permanência do paciente.	Redfern et al. (2016)
Infraestrutura para a alta	9	Utilização de prescrição eletrônica para facilitar o processo de alta.	Birdsey et al. (2005)
		Utilização de software que pode ser acessado de qualquer lugar do hospital para facilitar a comunicação.	Maloney et al. (2007)
		Softwares para auxiliar na gestão, avisando quais os pacientes que estão com suas altas atrasadas.	Goldberg, Robbins, (2011)
		Dimensionamento e disponibilização de equipamentos para realizar a alta (cadeira de rodas).	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
		Gestão centralizada para alta e admissão, ações em departamentos específicos podem gerar gargalos.	Ortiga et al. (2012)
		Área de espera pós alta para o paciente não ocupar o leito enquanto espera sua carona.	Monforto et al. (2012)
		Utilização de sistemas de gestão para acompanhar e gerenciar o fluxo de pacientes no hospital, para identificar e tratar possíveis gargalos no fluxo do paciente.	Khanna et al. (2012)
		Utilização de softwares para a gestão de leitos, assim como treinamento para a equipe que o utiliza; celulares, computadores e tablets para a melhor utilização do sistema.	Tortorella et al. (2013)
		Utilização de "ordens condicionais de alta" por meio eletrônico para promover a	Driscoll, Gurka, (2015)

		comunicação entre os envolvidos no tratamento do paciente	
Gestão visual	8	Utilização de quadros brancos para promover a comunicação multidisciplinar e melhorar o fluxo do paciente facilitando sua alta.	Chaboyer et al. (2009)
		Painéis de exibição para visualização dos resultados do MDRs (<i>Multidisciplinary Discharge Rounds</i>), planos cirúrgicos e de altas assim como impedimentos para a saída do paciente. Identificação por cores auxiliam.	Sen et al. (2009)
		Uso de quadros brancos para a enfermagem identificar potenciais pacientes para a alta do dia, marcar pacientes com altas pendentes focando atividades para atendê-los.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
		Utilização de quadros com arranjo de pacientes e tecnologias preditivas de gestão.	Khanna et al. (2012)
		Monitores são colocados em locais de acesso comum onde as atividades pendentes de admissão e alta ficam evidenciadas.	Mowinski Jennings et al. (2013)
		Os atuantes nos processos são informados e informam sobre a condição do paciente, alta e quarto pelo sistema do hospital. Informando ainda se o leito está disponível após limpeza, se está em processo de alta, em limpeza ou como " <i>red bed</i> " leito sujo.	Tortorella et al. (2013)
		Utilização de pranchetas eletrônicas com a situação do paciente para discussão.	Ardagh, (2015)
		Utilização de tabelas para acompanhar a situação do paciente, informando das mudanças e possibilidades de alta.	Peltonen et al. (2015)
Segmentação de pacientes	6	Fluxo de pacientes classificados em 4 grupos: pacientes que necessitam pequenos cuidados são diagnosticados e tratados; pacientes que necessitam de longo tempo de permanência após o diagnóstico e tratamento; pacientes clínicos que requerem um significativo tempo de permanência; e pacientes admitidos de procedimentos cirúrgicos de emergência.	Banerjee, Mbamalu, Hinchley, (2008)
		Segregação de pacientes no departamento de emergência em áreas funcionais para a gestão de diferentes tipos de pacientes:	Scott, (2010)

		pacientes críticos/altamente complexos; pacientes complexos e pacientes pouco complexos.	
		O agrupamento das enfermidades beneficia o atendimento da equipe de suporte, dispendendo atendimentos similares a pacientes com as mesmas necessidades.	Vrabec et al. (2013)
		Políticas específicas para alta de idosos e pacientes complexos.	Lenzi et al. (2014)
		Padronização de cuidados para os grupos de pacientes.	Ardagh, (2015)
		Estabelecimento de uma Unidade de avaliação medica AMAUs (<i>Acute Medical Assessment Units</i>), com a função de "avaliar para alta" em vez de "admitir para avaliar", o paciente recebe o tratamento e ganha alta no mesmo dia (6h); A utilização do MSSU (<i>Medical Short-Stay Care</i>) unidade médica de curta permanência para pacientes de até 48h; Pacientes que permanecem de 2 a 14 dias internados, são considerados pacientes de rotina de especialistas; Pacientes com alta complexa mais que 14 dias de permanência, a alta é desenhada durante o tratamento	O'reilly et al. (2015)
Alta até meio dia	6	Definido como estratégia a alta até o meio dia, com target de 50% dos pacientes com alta.	Mcgowan et al. (2007)
		Fazer a alta dos pacientes até às 10:00h.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
		Planejamento de alta garantindo 75% dos pacientes com alta até o meio dia e os outros 25% até às 16:00h.	Powell et al. (2012)
		Planejamento de alta para garantir a saída do paciente antes do meio dia.	Allen, (2015)
		Rodadas da equipe multidisciplinar para o planejamento da alta antes do meio dia, podendo reduzir a lotação de setores como a emergência.	El-Eid et al. (2015)
		O modelamento trouxe como melhor performance o cenário de 80% dos pacientes com alta até às 11:00h.	Khanna et al. (2016)

Rodada de planejamento longa	5	Rodadas de discussão entre o CEO e o chefe clínico para discutir o sucesso do programa local.	Mcgowan et al. (2007)
		Rodadas de planejamento de alta quinzenal com coordenadores médicos, serviço social e coordenador do tratamento continuado.	Davis et al. (2008)
		Rodadas regulares interdisciplinares para acompanhamento da jornada do paciente, focando na data de alta.	Scott, (2010)
		A enfermagem se reúne semanalmente, trazendo suas habilidades para agir em casos de atraso de alta, pacientes aptos a sair que ainda permanecem no hospital.	Allen, (2015)
		Rodadas da equipe multidisciplinar para o planejamento da alta antes do meio dia, podendo reduzir a lotação de setores como a emergência.	El-Eid et al. (2015)
Priorização de pacientes em alta	4	Marcar pacientes com altas pendentes focando atividades para atendê-los, exames para a alta tem prioridade para serem realizados.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
		Priorização da remoção de medicamentos intravenosos, coletas laboratoriais e administração de remédios para pacientes em processo de alta.	Vrabec et al. (2013)
		As atividades de pacientes em alta são priorizadas, as equipes de suporte têm de garantir a saída do paciente até o meio dia.	Allen, (2015)
		As atividades relacionadas com o paciente no dia da alta são priorizadas.	Ardagh, (2015)
Relembrar o plano de alta ao paciente	3	Aula uma semana antes da cirurgia, lembrado na internação, após a cirurgia o paciente recebe ligação informando sua condição.	Ayalon et al. (2011)
		Notificar a família 24h antes da alta.	Goldberg, Robbins, (2011)
		Notifica os pacientes 24h antes da alta que ele receberá alta.	Amato-Vealey, Fountain, Coppola, (2012)
Utilização de remédios adequados	1	Utilização de remédios que reduzem o tempo de permanência do paciente no hospital.	Tagliente (1997)

Providenciar transporte ao paciente	1	Providencia transporte para pacientes, reduzindo o tempo de espera de seu transporte de saída do hospital.	Monforto et al. (2012)
Padronização da admissão	1	Padronização da admissão para a melhoria da alta do paciente.	Szecket et al. (2012)
Padronização da rotina de trabalho	1	A padronização da rotina de trabalho.	Gilfillan et al. (2016)
Redução de movimentações internas	1	Redução das movimentações indevidas do paciente ao longo de sua hospitalização.	Chadaga et al. (2012)

Estas práticas para um bom fluxo de pacientes ao longo do processo de alta, que foram levantadas na revisão da literatura, são discutidas a seguir.

2.1.5.2. Análise das práticas

Em relação à integração do plano de alta entre os médicos e a equipe envolvida, foi apontada como a prática de maior recorrência entre os autores para melhoria do fluxo do processo de alta hospitalar. A integração promove a comunicação do plano de alta planejado entre os médicos envolvidos, a equipe de enfermagem, a equipe multidisciplinar e os setores de suporte envolvidos com o paciente. A integração da equipe que conduz o processo de alta é evidenciada para a sua eficiência (MCGOWAN et al., 2007; DAVIS et al., 2008; SEN et al., 2009; TORTORELLA et al., 2013; LENZI et al., 2014). Dentre os fatores que são melhorados com esta integração destacam-se o cuidado ao paciente (MONFORTO et al., 2012; O'REILLY et al., 2015), o fluxo de alta (SCOTT, 2010; MONFORTO et al., 2012; ORTIGA et al., 2012; SHARMA et al., 2013; PELTONEN et al., 2015; GILFILLAN et al., 2016), a redução da movimentação desnecessária do paciente (SEN et al., 2009; CHADAGA et al., 2012), a comunicação entre as equipes (DUTTON et al., 2003; HAAN et al., 2007; MALONEY et al., 2007; MCGOWAN et al., 2007; SEN et al., 2009; AMATO-VEALEY, FOUNTAIN, COPPOLA, 2012; MONFORTO et al., 2012; TORTORELLA et al., 2013; ARDAGH, 2015; DRISCOLL; GURKA, 2015; EL-EID et al., 2015) e a melhor utilização do leito (BANERJEE; MBAMALU; HINCHLEY, 2008). A definição das responsabilidades de cada indivíduo dentro do processo foi identificada como outro fator, aumentando sua responsabilidade e facilitando seu gerenciamento (BANERJEE; MBAMALU; HINCHLEY, 2008; AMATO-VEALEY;

FOUNTAIN; COPPOLA, 2012; LIN et al., 2013; BOWEN et al., 2014; ALLEN, 2015). Mowinski Jennings et al. (2013) complementa com a comunicação entre os turnos por meio do relatório de troca de turnos.

Com relação ao plano de alta na admissão, o mesmo é apontado como uma prática importante para a melhoria do fluxo do processo de alta hospitalar. Para Maloney et al. (2007), Banerjee, Mbamalu e Hinchley (2008), Amato-Vealey, Fountain e Coppola (2012) e Lin et al. (2013) o plano de alta é estabelecido no momento da admissão e para McGowan et al. (2007), Goldberg e Robbins (2011), Mowinski Jennings et al. (2013), Vrabcic et al. (2013) e Ardagh (2015) o plano de alta pode ser estabelecido até 24h após a admissão. Para Ayalon et al. (2011) e Ortiga et al. (2012) em casos de pacientes eletivos o estabelecimento do plano de alta pode ocorrer na pré admissão. O'Reilly et al. (2015) ainda trazem que os planos de alta são estabelecidos conforme o tipo de enfermidade do paciente, isto é, pacientes que ganham alta no mesmo dia, pacientes que permanecem até 48h, pacientes que ficam de 2 dias a 14 dias tem seu plano de alta conforme a rotina médica e pacientes com mais de 14 dias de permanência tem seu plano de alta desenvolvido durante o tratamento. Allen (2015) complementa que todos os pacientes internados devem ter data de alta planejada e esta é perseguida como indicador.

Por sua vez, a rodada de planejamento diário foi caracterizada como uma prática importante correspondendo à verificação, análises e definição das atividades a serem realizadas ao longo do dia (LIN et al., 2013; TORTORELLA et al., 2013), sendo realizadas pela manhã (DUTTON et al., 2003; HAAN et al., 2007; MALONEY et al., 2007; MCGOWAN et al., 2007; SEN et al., 2009; SCOTT, 2010; GILFILLAN et al., 2016). Estas rodadas são utilizadas para desenvolver ou atualizar os planos de alta (MALONEY et al., 2007; BANERJEE; MBAMALU; HINCHLEY, 2008; ORTIGA et al., 2012; AMATO-VEALEY; FOUNTAIN; COPPOLA, 2012; LIN et al., 2013; ARDAGH, 2015).

A integração entre médico, paciente e família mostrou-se sendo um item importante devido a sua recorrência, correspondendo à comunicação e alinhamento entre o médico, o paciente e a família, e atuando na explanação do plano de alta e tempo de permanência (DUTTON et al., 2003; SEN et al., 2009; AYALON et al., 2011; GOLDBERG; ROBBINS, 2011; AMATO-VEALEY; FOUNTAIN; COPPOLA, 2012; MOWINSKI JENNINGS et al., 2013; ALLEN, 2015; ARDAGH, 2015; REDFERN et al., 2016). No entanto Dutton et al. (2003), Sen et al. (2009), Goldberg e Robbins (2011), Mowinski Jennings et al. (2013) e Gilfillan et al. (2016) ressaltam o treinamento para os cuidados continuados, cuidados prestados pelos familiares ou cuidadores ao

paciente em casa. Davis et al. (2008), Allen (2015), El-Eid et al. (2015) e Gilfillan et al. (2016), ainda crescem o gerenciamento das expectativas dos pacientes e familiares.

Para melhorar a comunicação entre os envolvidos no cuidado do paciente e beneficiando seu fluxo pelo sistema, a prática gestão visual apresentou-se importante, conforme Chaboyer et al. (2009) e Sen et al. (2009). Segundo Amato-Vealey, Fountain e Coppola (2012), Khanna et al. (2012), Ardagh (2015) e Peltonen et al. (2015), a gestão visual é uma alternativa para a visualização dos pacientes com potencial para receber alta no dia ou com sua alta já em atraso. Mowinski Jennings et al. (2013) argumentam que os itens de gestão visual devem ficar em locais de acesso comum para evidenciar os casos a serem tratados. Tortorella et al. (2013) complementam que, além da gestão de pacientes, a gestão visual auxilia no gerenciamento do leito.

A infraestrutura para a alta aborda ferramentas que auxiliam na gestão para o acompanhamento da situação dos pacientes, como sistemas informatizados (MALONEY et al., 2007; GOLDBERG; ROBBINS, 2011; ORTIGA et al., 2012; KHANNA et al., 2012; TORTORELLA et al., 2013; DRISCOLL; GURKA, 2015). A infraestrutura não fica restrita apenas a equipamentos como cadeiras de rodas ou andadores (AMATO-VEALEY; FOUNTAIN; COPPOLA, 2012). Monforto et al. (2012) sugerem a utilização de um espaço físico de espera após a alta, evitando assim a utilização inadequada do leito no período em que o paciente espera seu transporte. Além disto, para reduzir os erros relacionados a prescrição, Birdsey et al. (2005) recomendam a utilização de prescrição eletrônica para melhorar o processo de alta.

Quanto à segmentação de pacientes, esta objetiva facilitar a gestão dos pacientes por meio da padronização de cuidados aos pacientes (BANERJEE, MBAMALU; HINCHLEY, 2008; SCOTT, 2010; VRABEC et al., 2013; ARDAGH, 2015), ou em função da complexidade dos pacientes, sendo: pouco complexo, complexo ou altamente complexo (SCOTT, 2010). Banerjee, Mbamalu e Hinchley (2008) acrescentam paciente de procedimentos cirúrgicos de emergência como outro grupo. O'Reilly et al. (2015) segregam pelo tempo de permanência previsto do paciente em 4 grupos, sendo eles: até 6h; de 6 à 48h; de 2 a 14 dias; e acima de 14 dias. Por outro lado, Lenzi et al. (2014) relata a segmentação em função de políticas específicas para alta de pacientes como idosos e complexos.

A alta até meio dia apresenta-se relevante ao buscar conciliar a capacidade do hospital com sua demanda, pois normalmente o pico de alta é a tarde e o pico de admissão é pela manhã, gerando assim a falta de

leitos (KHANNA et al., 2016). Para tanto, é sugerido o modelo de alta até o meio dia, definido por Allen (2015) e El-Eid et al. (2015) como a alta ocorrendo até as 12:00h. Amato-Vealey, Fountain e Coppola (2012) trazem que a alta deve ser realizada até às 10:00h. Entretanto McGowan et al. (2007) apontam a alta até o meio dia com no mínimo de 50% dos pacientes previstos para o dia com alta efetivada até o meio dia. Para Powell et al. (2012) 75% da alta tem de ser realizada até o meio dia e os outros 25% até às 16:00h. Khanna et al. (2016) apresentam um modelo em que 80% das altas são realizadas até as 11:00h.

As rodadas de planejamento longas não tem uma regularidade diária, mas visam auxiliar no planejamento. Davis et al. (2008) abordam rodadas para a discussão de programas de melhorias, trazendo um planejamento quinzenal de altas. Para McGowan et al. (2007) as rodadas do CEO e chefes clínicos para discussão dos resultados dos programas de melhorias. Por sua vez, Scott (2010) e Allen (2015) e El-Eid et al. (2015) citam as rodadas como o acompanhamento do paciente focando em sua alta.

A priorização de pacientes em alta é relacionada às atividades realizadas para a saída antecipada de pacientes. As atividades de pacientes em alta são priorizadas para as equipes de suporte garantirem a saída do paciente até o meio dia (ALLEN, 2015). Para Amato-Vealey, Fountain e Coppola (2012) os pacientes devem ser identificados para esta priorização. Vrabec et al. (2013) e Ardagh (2015) citam como atividades os exames, remoção de medicamentos intravenosos, as coletas e a administração de remédios como prioridades para os pacientes em processo de alta.

A prática de relembrar o plano de alta ao paciente reforça a data de alta e deixa o paciente e os familiares aguardando-a. Para Ayalon et al. (2011) trata de aulas uma semana antes de seu procedimento em casos eletivos, e na internação ele é lembrado de sua previsão de alta. Entretanto, Goldberg, Robbins (2011) e Amato-Vealey, Fountain e Coppola (2012) tratam da notificação do paciente 24h antes da alta.

Tagliente (1997) aponta para um estudo financeiro da utilização de remédios adequados, isto é, remédios que podem ter o custo mais elevado, porém resultam na recuperação mais rápida do paciente e promovem a antecipação de sua alta. Por sua vez, Monforto et al. (2012) trazem como *insight* a possibilidade de fornecer *voucher/vale* de taxi para pacientes da ala infantil, reduzindo o tempo de permanência no leito por espera de transporte.

Szecket et al. (2012) trazem o direcionando adequadamente dos pacientes para seu tratamento por meio da padronização do processo de

entrada, reduzindo suas esperas e facilitando seu processo de alta. Gilfillan et al. (2016) complementam que pode ser utilizada a padronização da rotina de trabalho, com o planejamento de gatilhos para intervenção e prevenção de eventos adversos.

Por outro lado, Chadaga et al. (2012) aborda a redução das movimentações internas promovendo em casos específicos a saída direta do setor de emergência, sem a necessidade de utilizar leitos de internação.

Estas práticas levantadas visam a melhoria do fluxo do paciente no hospital. Além destas práticas, a abordagem *lean* pode auxiliar na mitigação ou eliminação das barreiras do processo de alta. Esta abordagem é descrita a seguir.

2.2. LEAN THINKING

A abordagem *lean* tem como base a criação de valor para os clientes enquanto elimina desperdícios. O termo advém da comparação do Sistema Toyota de Produção com a manufatura em massa, no qual o sistema *lean* faz cada vez mais com menos. Tendo sua visão voltada para a perfeição, busca a redução de custos, zero defeitos e zero estoques (WOMACK; JONES, 2003).

Os princípios do pensamento enxuto ou *lean thinking* segundo Womack e Jones (2003) buscam a definição de um norte para o gerenciamento, descritos como: identificar o valor; identificar a cadeia de valor; fazer o valor fluir sem interrupções; fazer o cliente puxar o valor; e buscar a perfeição. Este pensamento visa criar valor enquanto elimina desperdícios.

Valor pode ser descrito como atividade, etapa ou evento que melhora a experiência do consumidor (WICKRAMASINGHE et al., 2014). Para Womack e Jones (2003), o valor é definido pelo cliente final, atrelado ao produto (bem ou serviço), corresponde à capacidade de atender as necessidades do cliente a um custo específico e entregue em um momento específico. Na perspectiva do paciente, segundo Graban (2011), valor não significa apenas fornecer pontualmente segurança, eficiência e eficácia em saúde quando necessário, mas também ajudar a manter a saúde e proporcionar uma longevidade com maior qualidade de vida.

Neste âmbito, as atividades podem ser classificadas em dois grupos: atividades que agregam valor, que contribuem diretamente para a produção por agregarem valor, ou atividades que não agregam valor. Atividades que agregam valor podem ser descritas como atividades que mudam a condição do paciente em seu tratamento, ajudando na

recuperação do paciente ou na manutenção de seu bem-estar (JACKSON, 2013). Assim, as atividades que não agregam valor são descritas como desperdícios, podendo ser reduzidas ou eliminadas (Womack; Jones, 2003).

Graban (2011) ressalta ainda três regras para determinar se a atividade agrega valor, sendo elas:

- a) O consumidor quer pagar pela atividade;
- b) A atividade transforma o produto ou serviço; e
- c) Realização da atividade correta da primeira vez.

Segundo o autor, não atendendo qualquer uma das três regras, a atividade pode ser descrita como uma atividade que não agrega valor, sendo considerada um desperdício.

2.2.1. Lean healthcare

Dentro dos hospitais a abordagem *lean* é vista como um meio para proporcionar mudanças na organização e gestão, melhorando a qualidade do cuidado ao paciente e reduzindo erros e tempos de espera além de beneficiar o funcionamento conjunto dos departamentos (GRABAN, 2011).

O Sistema Toyota de produção, segundo Shingo e Dillon (1989), tem seu foco na eliminação de desperdícios. Ohno (1988) aponta os desperdícios como, sendo respectivamente: superprodução; espera; transporte; processamento; estoque; movimentação; e fazer produtos defeituosos. Segundo o autor, quando eliminados, promovem o aumento da eficiência. Além destes, Ferenhof (2011) relatam um oitavo item, relacionado ao desperdício de conhecimento.

Segundo Worth et al. (2013) e Wickramasinghe et al. (2014), no *healthcare* estes desperdícios podem ser descritos conforme:

- a) Superprodução - seringas preparadas antes de serem solicitadas, exames e tratamentos realizados antes do tempo para adequação do cronograma da equipe;
- b) Espera - paciente aguarda a prescrição, o leito, resultados de exames ou medicamentos;
- c) Transporte - movimentação do paciente e movimentação de documentos entre setores;
- d) Processamento, refazer exames ou repetir processos;
- e) Estoque - suprimentos vencidos ainda em estoque, estoque de farmácia, amostras aguardando análise;
- f) Movimentação - procurar registros, suprimentos, pacientes ou medicamentos;

g) Defeitos - informações incompletas, erros de medição, procedimentos errados ou faturamento errado; e

h) Conhecimento - não utilização de conhecimento de terceiros, não realização de experimentos com ideias novas.

A abordagem *lean* utiliza-se de métodos e ferramentas para amenizar ou tratar destes desperdícios, assim como: *kanban*, *heijunka*, 5S, MFV (Mapeamento do Fluxo de Valor), *kaizen*, dentre outras (GRABAN, 2011; ANVARI et al., 2014; TODOROVA; DUGGER, 2015).

2.2.1.1. Kanban

O *kanban* é a palavra japonesa que pode ser traduzida como cartão ou sinal. Na abordagem *lean* é utilizado como uma ferramenta para operacionalizar o controle puxado em um processo. Ele funciona como uma forma de padronizar a solicitação de produção ou movimentação (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2010).

Segundo Smalley (2004), há 2 tipos básicos de *kanbans*, que correspondem à:

a) *Kanban* de instrução de produção, que pode ser utilizado para programar processos em fluxo ou para a sinalização da programação de processos em lote;

b) *Kanban* de retirada de peças, que pode ser utilizado para uso interno para a movimentação ou para a solicitação de peças a fornecedores externos.

Segundo Graban (2011), *kanban* é um método que se baseia nos conceitos de trabalho padronizado, 5S e gerenciamento visual para fornecer aos hospitais uma forma simples, mas eficaz de gerir os suprimentos e o inventário.

2.2.1.2. Heijunka

Heijunka é uma palavra japonesa para nivelamento de trabalho ou de demanda de serviço (GRABAN, 2011). Segundo Liker (2004), este nivelamento é realizado mediante análise da demanda total em um período. Esta demanda total é nivelada para o sequenciamento da mesma quantidade e variedade de produtos serem processados à cada período de tempo. O nivelamento mantém a estabilidade do sistema, permitindo a redução de estoques.

Como benefícios do nivelamento da produção, Liker (2004) destaca:

a) Flexibilidade para atender o cliente conforme suas necessidades;

b) Risco reduzidos de bens não vendidos, isto é, processos realizados sem necessidade;

c) Uso equilibrado da mão-de-obra e equipamentos, ajustando o quadro de funcionários caso necessário por períodos específicos.

d) Suaviza a solicitação a fornecedores e processos anteriores, tornando o sistema mais estável.

Em serviços, o nivelamento pode ser visto através da padronização de tempos para a entrega de diferentes serviços (LIKER, 2004).

O *heijunka* é apresentado visualmente por meio do *heijunka box*, tendo a função de mostrar quando, o quê e quanto será produzido. O *heijunka box* tem sua origem na Toyota, desenvolvido para a realização de manutenção com tempos determinados, de forma nivelada (SMALLEY, 2004).

O *heijunka box* utiliza intervalos de tempo em colunas, conforme Figura 11, para ordenar visualmente ordens de produção internas (*kanbans* internos), informando o que produzir e quando produzir (SMALLEY, 2004).

Figura 11 – Modelo *heijunka box*

	8:00 – 11:00	11:00 – 14:00	14:00 – 17:00	17:00 – 20:00
1º Andar	1	4	7	10
2º Andar	13	16	19	22
3º Andar	25	31	34	

Fonte: adaptado de Jackson (2013).

As colunas de tempo são determinadas pelo *pitch* de produção. O *pitch* é descrito segundo Rother e Shook (2003), como uma unidade básica de programação da produção, em que a cada *pitch* o processo é realimentado com uma nova instrução de produção.

O *pitch* é calculado pela multiplicação do *takt time* pelo número de peças em um container/embalagem (SMALLEY, 2004), ou ainda pode

ser definido como “ a referência de tempo da administração” (ROTHER; SHOOK, 2003), correspondendo a um período de tempo, em que se analisa se a produção está ocorrendo conforme o planejado (JACKSON, 2013).

Por sua vez, o *takt time* é calculado dividindo o tempo disponível pela demanda (SMALLEY, 2004).

O planejador preenche o *heijunka box* com os cartões de *kanban* utilizados no período para o sequenciamento, podendo ser realizado em (WOMACK; JONES, 2003; DENNIS, 2007; JACKSON; 2013):

- Sistemas em que o *kanban* guia o reabastecimento da variedade de produção - devido ao consumo pelo processo produtivo em uma demanda constante e estável, com prazos de entrega curtos;

- Sistemas em que a frequência é baixa e o tempo para o fornecimento é longo - utiliza-se os cartões de *kanban* para o sequenciamento FIFO (*first in, first out* – primeiro a entrar é o primeiro a sair). Neste caso o *heijunka box* é utilizado como sequenciado apenas.

2.2.1.3. 5S

O principal objetivo do programa 5S é a mudança da cultura, proporcionando à organização uma melhor qualidade vida no ambiente de trabalho, a redução dos custos, desperdícios e acidentes, assim como o aumento da produtividade (HO, 1997 e 1998; JACKSON,2009).

O programa 5S é o ponto de partida para o desenvolvimento de atividades de melhoria no hospital, agindo como uma rotina para manter a organização e ordem, e assim, proporcionado um fluxo de atividades eficiente e seguro (JACKSON, 2009).

Sua estruturação é por cinco senso, cada senso corresponde a um “S”. Os mesmos são descritos em seguida (HO, 1997 e 1998; JACKSON,2009):

- SEIRI, senso de seleção, utilização, descarte;
- SEITON, senso de ordenação, organização, sistematização, arrumação e classificação;
- SEISOH, senso de limpeza, zelo, checar e verificar o ambiente e equipamentos;
- SEIKETSU, senso de padronização, asseio, higiene, saúde e integridade, assegurar os “S” anteriores;
- SHITSUKE, senso de autodisciplina, educação, ordem mantida, comprometimento e melhoria, padronização, educação, compromisso, assegurando os “S” anteriores.

2.2.1.4. Mapeamento do Fluxo de Valor MFV

O Mapeamento do Fluxo de Valor - MFV (*Value Stream Mapping* - VSM) é utilizado para relatar o estado atual e o futuro, auxiliando no processo de desenvolvimento dos planos de implementação de sistemas enxutos. O mapa contempla basicamente três fluxos: materiais, informações e processos/pessoas.

O fluxo de valor, segundo Rother e Shook (2003), é toda a ação que agregue valor ou não, necessária ao longo do ciclo do produto, isto é, conforme Jackson (2009), corresponde à sequência de processos necessários para prover assistência ao paciente do seu diagnóstico até o seu plano de tratamento. O MFV, para Graban (2011), auxilia os gestores hospitalares a verem o processo como um todo, através das fronteiras departamentais.

Rother e Shook (2003) apontam fatores resultantes da utilização do MFV, sendo estes:

- a) Ampla visualização do processo, não sendo apenas processos individuais;
- b) Ajuda a identificar as fontes de desperdício;
- c) Linguagem comum para tratar dos processos; e
- d) Mostra a relação entre fluxo de informações e de materiais.

Para o desenvolvimento do MFV são abordados quatro passos. Estes compreendem: a preparação; o mapeamento do estado atual; o mapeamento do estado futuro; e o planejamento e implementação. (ROTHER; SHOOK, 2003; LOCHER, 2008)

Na preparação, parte-se da seleção de uma família de produtos, isto é, o grupo de produtos com processos similares e utilizam os mesmos equipamentos.

Com a família selecionada mapeia-se o estado atual, mostrando as condições atuais do sistema analisado. Este mapa da condição atual busca retratar como as coisas realmente funcionam ao longo do fluxo de valor (ROTHER; SHOOK, 2003; WORTH et al., 2013). O desenvolvimento do mapa deve ser realizado em conjunto com todos os envolvidos no processo para o levantamento real da situação, assim como um consenso e compreensão da representação do mapa (WORTH et al., 2013).

Segundo Worth et al. (2013), deve-se realçar 6 itens para a descrição do mapa de fluxo de valor para *healthcare*, sendo estes:

- a) Cliente - no caso o fim do fluxo, a entrega do resultado do processo;
- b) Fornecedor - o início do processo, quem desencadeia o processo;

c) Processo - corresponde ao conjunto de atividades que juntas geram um produto ou resultado;

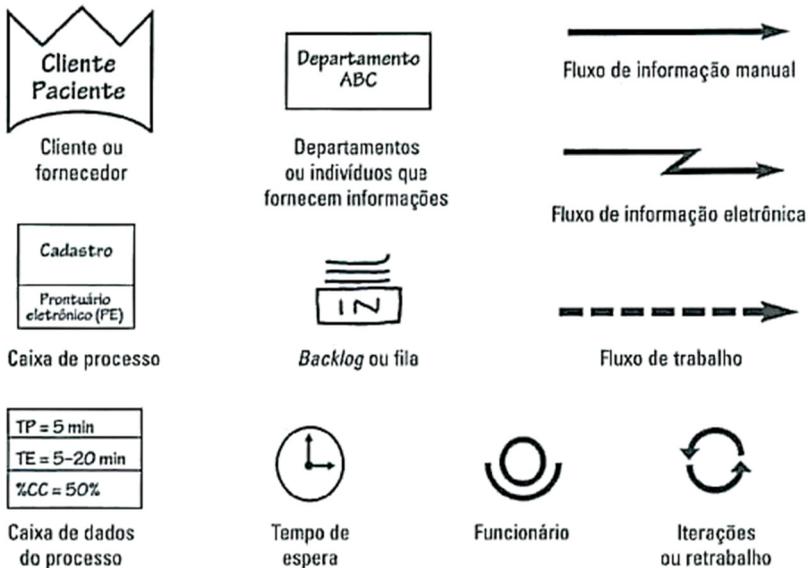
d) Fluxo de informações - identifica comunicações ou contatos com unidades, funções fora do fluxo de valor, porém são necessários para o avanço do trabalho;

e) Métricas ou dados do processo - relacionados a cada etapa do processo, apresentada abaixo dos processos; e

f) Linha do tempo - aparece como linha inferior do mapa.

Para a elaboração do mapa, devem-se utilizar elementos padronizados, a fim de facilitar a compreensão dos mapas. Worth et al. (2013) sugerem como ícones os elementos da Figura 12. Caso seja necessário, ícones diferentes podem ser utilizados, porém, devem ser claros e de fácil compreensão de seu significado, para quem visualizar o mapa.

Figura 12 – Ícones para o MFV



Fonte: Worth et al. (2013, p. 39)

Além dos elementos, a padronização das métricas utilizadas para o mapa também são importantes. Segundo Rother e Shook (2003), podem ser utilizados: o *cycle time*, tempo de ciclo ou tempo de processo

representado por C/T , que corresponde à frequência de saída de um produto no processo; o *lead time*, representado por L/T , que corresponde ao tempo atravessamento total em um processo.

Para o mapeamento, Rother e Shook (2003) sugerem 3 raias, isto é, que o MFV contenha os materiais, as informações e a linha do tempo. Worth et al. (2013) apontam que o MFV para o *healthcare* deve conter o fluxo de informações, do paciente e a linha do tempo. Por sua vez, Henrique et al. (2016) abordam a técnica de modelagem *Makigami* para o MFV em *healthcare*, em que 5 raias são sugeridas, sendo respectivamente: materiais, informações, paciente, linha do tempo e problemas.

Após o estado atual ser mapeado, é criado o mapa do estado futuro. Neste mapa, utilizam-se os conceitos *lean* visando a eliminação dos desperdícios levantados no mapa do estado atual (LOCHER, 2008).

Worth et al. (2013) descrevem que o mapa de condição futura deve iniciar pelo cliente, verificando se os requisitos dele estão sendo atendidos. Em seguida exploram-se os processos ao longo de fluxo, verificando se eles entregam o que o próximo processo necessita, quando o processo necessita.

Diretrizes para o mapa de fluxo de valor futuro são sugeridas, visando facilitar sua elaboração (WORTH et al., 2013): comparar as saídas do fluxo de valor com os requisitos do cliente; desenvolver o fluxo contínuo sempre que possível; desenvolver soluções para situações que o fluxo não possa ser contínuo; nivelar capacidade para controlar variabilidade; assegurar a estabilidade e qualidade por meio da padronização.

Após a criação do mapa do estado futuro, ficam evidenciados as áreas de problemas que necessitam de ações para alcançarem a proposição do estado futuro. Para tanto, utilizam-se experimentos visando melhorar os respectivos processos. Estes experimentos são baseados no método científico, codificado em ciclos de PDCA (WORTH et al., 2013).

2.2.1.5. *Kaizen*

Kaizen é um termo que em português é atribuído a tradução de melhoria contínua. Este termo é composto por duas palavras japonesas, sendo (*kai*) mudança e (*zen*) para melhor (LIKER; FRANZ, 2013).

São descritos dois tipos de *kaizen*, sendo: o *kaizen* de manutenção, um processo de reação ao inevitável, quebras mudanças e variações, previsto para manter as atividades no padrão estabelecido; e o *kaizen* de

melhoria, trabalhando para melhorar o nível dos padrões estabelecidos (LIKER; CONVIS, 2011).

Segundo Kato e Smalley (2010), o *kaizen* segue a metodologia científica, assim como muitos dos processos de melhoria codificados no PDCA (*Plan, Do, Check, Act*), e é apresentado em 6 passos, sendo:

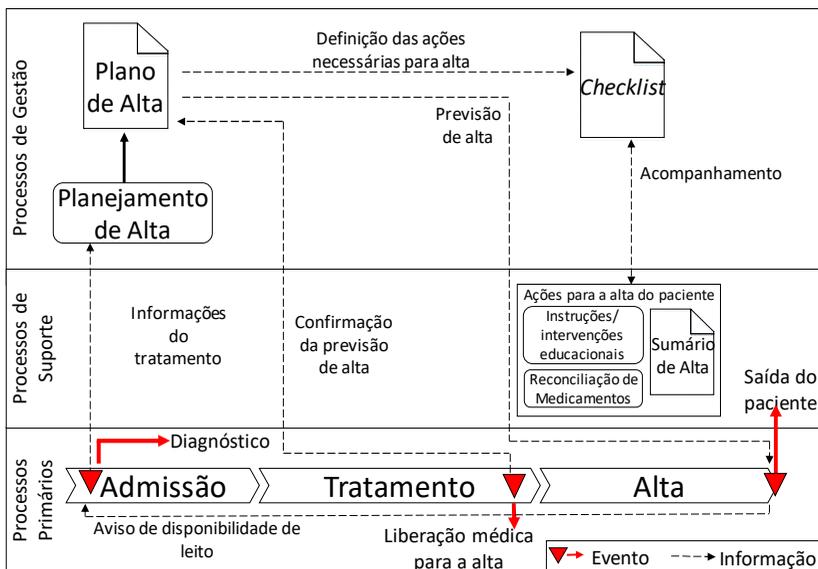
- a) Descobrir o potencial de melhoria, a visualização de desperdícios a luz do *lean*, gerando oportunidades de melhoria;
- b) Analisar os métodos atuais, busca a compreensão do processo atual, com seu detalhamento caso necessário;
- c) Gerar ideias originais, que consiste em desenvolver as soluções, em que estas podem ser geradas durante a análise, ou por técnicas como *brainstorming* (técnica em que os participantes geram diversas ideias sem julgamento e após as mesmas são analisadas);
- d) Desenvolver um plano de implementação, que facilita a implementação, verificando os recursos e necessidades;
- e) Implementar o plano, ao colocar em prática o que foi planejado, dando atenção à comunicação e à motivação entre os envolvidos;
- f) Avaliar o novo método, medindo os resultados da melhoria.

2.3. CONSIDERAÇÕES DO CAPÍTULO

Com a revisão dos conceitos de alta, foi possível verificar que há diferentes perspectivas para o início da alta dentro do fluxo do paciente no hospital, podendo iniciar com o diagnóstico do paciente em sua admissão ou após o tratamento deste paciente.

Foi possível identificar a composição do processo de alta hospitalar, o qual é formado por alguns subprocessos, atividades e/ou documentos, tais como: planejamento de alta; reconciliação de medicamentos; sumário de alta; instruções/intervenções educacionais; e *checklist* das ações para a alta do paciente. Para uma melhor visualização deste processo, a Figura 13 apresenta o mesmo de forma gráfica.

Figura 13 – Situação das atividades de alta ao longo do fluxo do paciente



Fonte: Elaborado pelo autor.

Considera-se aqui o início do processo de alta com o diagnóstico inicial do paciente. Com este diagnóstico, o tratamento para o paciente é prescrito. As informações do tratamento do paciente correspondem à base do planejamento da alta. Este planejamento resulta em um plano de alta com a definição das ações necessárias para a alta e a previsão da alta do paciente.

Ao final do tratamento da fase aguda da doença do paciente, isto é, quando este não necessita mais da assistência do nível atual de cuidado, há a liberação médica. Esta liberação médica confirma a data de alta do paciente. A partir deste momento as ações necessárias para a saída do paciente do hospital são realizadas, controladas pela *checklist*. Por fim, quando estas ações forem realizadas, ocorre a saída do paciente do hospital e o aviso da disponibilidade do leito, para a admissão.

Por sua vez, a gestão do processo da alta normalmente ocorre pelo acompanhamento das informações de dados da admissão; tempo de permanência; dados da alta; e variações ou atrasos. Ainda com uma pesquisa na literatura, identificou-se uma lacuna em termos de um processo de gestão para nivelar e cadenciar os pacientes ao longo da alta.

Outra identificação foi a falta de um padrão ou referência para a alta hospitalar apontada por: Noyes (2002), Nosbusch, Weiss e Bobay (2011), Wong et al. (2011), Fuji, Abbott e Norris (2013), Okoniewska et al. (2015) e Chang et al. (2016).

Foram identificadas nove barreiras para o processo de alta, sendo que a falta de comunicação foi a barreira mais citada.

Em termos das práticas utilizadas para alta hospitalar, foram identificadas dezesseis práticas existentes e, entretanto, nenhuma é referente ao nivelamento e ao cadenciamento dos pacientes. Dentre as práticas com maior recorrência estão: a integração do plano de alta entre médicos e a equipe envolvida; a rodada de planejamento diário; a integração entre médico, paciente e família; e a gestão visual. Estas práticas objetivam melhorar, além do fluxo do paciente no hospital, a comunicação entre os envolvidos no processo de alta.

Além destas práticas, o emprego da abordagem *lean* pode melhorar o fluxo de pacientes ao longo do hospital reduzindo os desperdícios. Porém os cinco princípios do pensamento *lean* devem ser conhecidos por todos os colaboradores do hospital, sendo: identificar o valor; identificar a cadeia de valor; fazer o valor fluir sem interrupções; fazer o cliente puxar o valor; e buscar a perfeição.

Assim, conforme Graban (2011), nos hospitais a abordagem *lean* pode ser vista como um meio que pode proporcionar mudanças na organização e gestão, melhorando a qualidade do cuidado ao paciente e reduzindo ou eliminando desperdícios. Ainda no ambiente hospitalar, a abordagem *lean* pode utilizar-se de métodos e ferramentas para amenizar ou tratar destes desperdícios, dentre as ferramentas pode-se citar: *kanban*, *heijunka*, 5S, MFV (Mapeamento do Fluxo de Valor), *kaizen*, dentre outras.

No Brasil também é observado como problema para o hospital a falta de comunicação entre os envolvidos na alta hospitalar, isto é, paciente, família e equipe de tratamentos. (GANZELLA; ZAGO, 2008; MORENO et al., 2013). Para Moreno et al. (2013), a alta hospitalar é uma atividade multidisciplinar, tendo suas decisões centradas no médico.

Outros problemas identificados em hospitais do Brasil, correspondem ao atraso em procedimentos cirúrgicos por falta de leitos para a internação após a cirurgia, a falta de comunicação entre a equipe de tratamento e falta de grupos de melhoria ao nível operacional (SELAU et al., 2009). Além disto, Delatorre et al. (2013) apontam, como barreiras que impedem que a alta ocorra de forma adequada, a falta de priorização no processo de alta e a falta de ensino e de planejamento de alta. Estes

fatos apontam para uma visão incipiente em relação à eficiência no processo alta hospitalar no Brasil.

Para uma melhor compreensão dos processos hospitalares na prática, uma Pesquisa-Ação relacionada ao fluxo do paciente num hospital é apresentado no próximo Capítulo.

3. PESQUISA-AÇÃO

Concluída a revisão dos conceitos teóricos, inicia-se o diagnóstico da alta hospitalar na prática, para a melhor compreensão dos elementos que influem na alta e suas interações. Este diagnóstico da condição atual da alta ocorreu mediante aos dados gerados em uma pesquisa-ação para a melhoria do fluxo de pacientes.

A condução da melhoria do fluxo de pacientes, utilizou por base a estrutura da pesquisa-ação, em que três ciclos⁴ foram realizados, apresentados na Figura 4, denominados respectivamente de:

Ciclo I – Planejamento e sensibilização;

Ciclo II – Diagnóstico; e

Ciclo III – Fluxo ideal.

No Ciclo I é apresentado o ambiente de trabalho da pesquisa-ação, o escopo, a definição dos fluxos e da equipe, assim como a sensibilização com o nivelamento dos participantes. No Ciclo II, é apresentada a elaboração dos mapas do estado atual, assim como os problemas relatados e a análise deste mapa. Por sua vez, no Ciclo III, é apresentada a elaboração dos mapas do estado futuro, com a proposição do fluxo ideal.

A seguir, cada um destes ciclos é apresentado em seu respectivo Tópico.

3.1. CICLO I – PLANEJAMENTO E SENSIBILIZAÇÃO

No Ciclo I, a atividade de planejamento contempla a descrição do hospital, ambiente em que foi realizado o diagnóstico, assim como as necessidades/razões da parceria entre o hospital e o GEPPS - Grupo de Engenharia de Produto, Processo e Serviço. O planejamento ainda contempla a definição do fluxo a ser melhorado, a formalização do grupo que participa da pesquisa-ação e o escopo da pesquisa-ação, atividades que demandaram quatro reuniões de 4 horas de duração cada para as

⁴ A pesquisa-ação foi inicialmente planejada contendo 4 ciclos, em que o Ciclo IV corresponderia ao planejamento e implementação das mudanças nos processos. Porém quando do final do Ciclo III, a diretoria da operadora foi substituída. Com esta substituição, houve uma mudança estratégica na operadora, em que a estratégia passou de melhorar o desempenho do hospital para uma redução de custos, visando a venda do hospital. O desdobramento da estratégia para o hospital foi manter os processos operando com o mínimo custo possível. Com isto, houve a demissão do diretor, dos supervisores do hospital, de alguns colaboradores e a interrupção da pesquisa-ação.

respectivas definições e alinhamentos. Por sua vez, na sensibilização, os objetivos do trabalho foram explicitados e os treinamentos iniciais foram realizados.

3.1.1. O hospital

O ambiente de pesquisa é caracterizado como um hospital privado, estruturado para realizar cirurgias de alta complexidade, situado na Grande Florianópolis – Santa Catarina. Este hospital faz parte do patrimônio de uma cooperativa de médicos da Grande Florianópolis, que foi iniciada em 1971. Em 1998 deu-se início à estratégia da cooperativa de investir em serviços próprios, isto é, passou a oferecer serviços diretos da cooperativa para os clientes, sem utilizar a rede de estabelecimentos cooperados e credenciada (instalações ou serviços de terceiros). Com esta estratégia de serviços próprios, a cooperativa passou a oferecer serviços de socorro SOS, além de atendimento domiciliar.

Em 2001 a cooperativa, devido a regulamentações da Agência Nacional de Saúde Suplementar, além de cooperativa, decidiu atuar como uma operadora de planos de saúde. Entre 2007 e 2009 houve a inauguração e ampliação de duas unidades de pronto atendimento na Grande Florianópolis. Em 2012 a cooperativa inaugurou a terceira unidade de pronto atendimento. Esta unidade possui um centro de diagnósticos por imagens e as análises clínicas, além de ter um pronto atendimento-adulto 24 horas.

Em novembro de 2014 a operadora inaugurou um hospital, mostrado na Figura 14, caracterizado por não possuir emergência aberta, isto é, atende somente pacientes provenientes de sua própria rede cooperada de médicos, unidades de triagem e unidades de pronto atendimento próprias.

Figura 14 – Vista do prédio do hospital da operadora



Fonte: divulgação do hospital. Disponível em: <<https://goo.gl/QNvekx>>. Acessado em: 17/12/2016.

A concepção do hospital foi orientada para o atendimento especializado em procedimentos cirúrgicos de alta complexidade. Por este motivo, o hospital possui 6 salas cirúrgicas e 60 quartos em 4 andares de enfermaria, totalizando 92 leitos. Além disto, duas UTIs para pacientes adultos com capacidade para 20 leitos e uma UTI para pacientes infantis com 9 leitos.

O hospital ainda possui laboratório próprio, agência transfusional, hemodinâmica e um centro de diagnóstico por imagem com ressonância magnética, raio X, tomografia computadorizada, ultrassonografia e ecocardiograma. Além disto, como setores de apoio: enfermagem, hotelaria, almoxarifado, farmácia, recepção, CME (Central de Materiais e Esterilizações), gestão de leitos e manutenção e engenharia clínica.

No campo estratégico a visão do hospital é a de ser referência estadual na prestação de serviços em saúde e reconhecido como centro de excelência e inovação, até 2020. Para obtenção deste reconhecimento e para tornar-se referência, o hospital busca a melhoria de seus processos.

A avaliação da eficiência do hospital é realizada mediante o acompanhamento dos indicadores de giro de leitos, tempo médio de permanência, intervalo de substituição e taxa de ocupação. Estes indicadores são descritos a seguir:

a) O giro de leitos é calculado pela saída dos pacientes dividido pelo número de leitos ativos no hospital durante um período. Quanto

maior o giro de leitos, mais se utilizam os recursos disponíveis durante um período determinado.

b) O tempo médio de permanência corresponde à média de dias que o paciente fica internado no hospital.

c) O intervalo de substituição é o tempo que o leito fica livre até o próximo paciente ocupá-lo. Quanto menor o tempo substituição, menor é o desperdício com o leito sem utilização.

d) A taxa de ocupação corresponde à lotação do hospital.

Anualmente, a ANAHP, Associação Nacional de Hospitais Privados, publica dados de referência para hospitais privados, isto é, valores médios de desempenho de hospitais conveniados.

Para realizar um diagnóstico do hospital em relação ao mercado, os valores dos indicadores são comparados. Estes valores são descritos conforme Quadro 10.

Quadro 10 – Desempenho do hospital em relação ao mercado

Itens de Referência	ANAHP 2015	Hospital 2015
Giro de leitos	5,2	4,76*
Tempo médio de permanência (dias)	4,6	3,9
Intervalo de substituição (dias)	1,2	2,6
Taxa de ocupação (%)	79	64,05

* Valor referente a setembro de 2015.

Fonte: adaptado de dados do hospital e do Anuário ANAHP (2015).

Conforme os dados apresentados no Quadro 10, o hospital não atinge os valores de referência de mercado, assim como as expectativas da organização.

A parceria para o desenvolvimento da pesquisa-ação foi estabelecida entre o hospital, que objetivava a melhoria do seu desempenho, e o GEPPS, que por sua vez, objetivava o desenvolvimento de conhecimentos em melhoria do desempenho operacional de hospitais usando a abordagem *lean*.

A partir destes objetivos e tendo em mente a melhoria do giro de leitos, o escopo desta pesquisa-ação foi elaborado.

3.1.2. Escopo

Para a elaboração do escopo, inicialmente as diretrizes da pesquisa-ação foram definidas após duas reuniões entre os participantes da universidade e a direção do hospital. Dentre as diretrizes, foi destacado que não seriam alterados protocolos médicos, assim como não seriam tratados de pacientes não clínicos ou cirúrgicos, ou seja, pacientes ambulatoriais.

Com a definição das diretrizes, o escopo da pesquisa-ação foi elaborado em conjunto pelos participantes do hospital e da universidade.

As definições do escopo consideram o problema do hospital, em que o mesmo não está utilizando sua capacidade na totalidade e seu giro de leitos está abaixo da média do mercado. Além dos objetivos do projeto, as métricas atuais e a definição do que está dentro e fora do escopo. Estes itens são destacados no Quadro 11.

Quadro 11 – Escopo do trabalho

Item	Descrição
Problema	O hospital utiliza, atualmente 76 leitos dos 92 disponíveis, porém, apresenta um baixo giro de leitos, na ordem de 4,76/mês*, quando comparado a média do mercado que é de 5,2/mês** (ANAHP, 2015).
Objetivos	Aumento do giro de leitos; Redução do tempo médio de permanência do paciente; Redução do intervalo de substituição.
Métricas atuais	Tempo médio de permanência do paciente; Giros de leitos; Taxa de ocupação; Intervalo de substituição.
Dentro do escopo	Atividades relacionadas a gestão de leitos e seu fluxo de valor, inclusive atividades de interface. Fluxo de pacientes clínicos cirúrgicos de emergência e pacientes cirúrgicos eletivos.
Fora do Escopo	Atividades dos fornecedores anteriores e clientes posteriores ao fluxo de valor. Protocolos médicos. Fluxo de pacientes não clínicos ou cirúrgicos.

*valor referente a setembro de 2015.

**valor de referência do Anuário da ANAHP de 2015, referente ao ano de 2014.

Fonte: elaborado pelo autor.

Após a definição do escopo, foram definidos os fluxos dos processos a serem analisados para as possíveis melhorias.

3.1.3. Definição dos fluxos de processos

Tendo em vista a melhoria dos indicadores que o hospital apresenta, giro de leitos, tempo médio de permanência, intervalo de substituição e taxa de ocupação, optou-se por mapear o fluxo do paciente ao longo de sua assistência no hospital, isto é, de sua admissão a sua alta.

Inicialmente foram caracterizados os pacientes, conforme Quadro 12, pelo tipo de admissão e tipo de tratamento. Quanto ao tipo de admissão, podem ser pacientes eletivos, quando agendam a data de seu procedimento ou pacientes de emergência quando necessitam ser tratados de imediato.

Por sua vez, quanto ao tipo de admissão, há os pacientes cirúrgicos que são internados para procedimentos cirúrgicos específicos, e pacientes clínicos que são internados devido a necessidade de assistência. Os pacientes clínicos podem sofrer intercorrências, resultando na necessidade de um procedimento cirúrgico.

Quadro 12 – Classificação do paciente

Tipo de Admissão	Tipo de Tratamento
Emergência	Clínico
Eletivo	Cirúrgico
Emergência	Cirúrgico

Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando o tipo de paciente buscou-se identificar quais os possíveis fluxos que o paciente percorre desde sua admissão até a alta. Foram identificados 6 fluxos conforme mostrado na Figura 15, sendo três relativos ao fluxo de pacientes cirúrgicos e três de pacientes clínicos.

Figura 15 – Possíveis fluxos do paciente

Tipo de Tratamento		Etapas do Fluxo						
Cirúrgico (64%)	70% A	Admissão	Hospital Dia		Centro Cirúrgico		Internação	Alta
	15% B	Admissão	Hospital Dia		Centro Cirúrgico	UTI	Internação	Alta
	15% C	Admissão			UTI	Centro Cirúrgico	UTI	Internação
Clínico (36%)	60% D	Admissão	Hospital Dia				Internação	Alta
	10% E	Admissão	Hospital Dia	Internação	UTI		Internação	Alta
	30% F	Admissão			UTI		Internação	Alta

Fonte: elaborado pelo autor

Os pacientes com o tipo de tratamento cirúrgico correspondem a 64% da demanda total do hospital, segundo dados fornecidos pelo hospital. Neste tipo de tratamento, o fluxo A é o mais representativo, com 70% dos casos cirúrgicos, os fluxos B e C representam 15%, cada, da demanda de pacientes cirúrgicos do hospital.

Por sua vez, os pacientes clínicos representam a 36% da demanda total do hospital. O fluxo D representa a maior demanda, com 60% destes pacientes clínicos, seguido pelos fluxos F e E, com a demanda respectiva de 30% e 10% dos pacientes clínicos.

Estes fluxos iniciam com a admissão do hospital, porém esta admissão varia conforme a situação de cada paciente. Em casos eletivos, os dados são coletados anteriormente à data de admissão e, no dia do procedimento, os dados são apenas confirmados. Em casos de emergência, os dados são coletados na entrada, podendo ser fornecidos pelo próprio paciente ou pelos responsáveis pelo mesmo, caso este esteja incapacitado para tal.

Na etapa hospital dia ocorre o acolhimento inicial, com a preparação do paciente para o seu procedimento médico. Esta preparação contempla a higienização do paciente, a troca de roupas e as checagens iniciais como a aferição da pressão e temperatura do paciente.

A UTI, Unidade de Tratamento Intensivo, é o local onde o paciente recebe assistência em tempo integral, podendo ocorrer para estabilizar o quadro do paciente advindo de intercorrências como nos tipos de atendimentos C, E e F, conforme Figura 15, ou para o acompanhamento pós-cirúrgico, procedimentos B e C.

O centro cirúrgico é a etapa do processo que contempla o processo de intervenção cirúrgica ao paciente, assim como o período de recuperação pós-anestésica. Após percorrer as possíveis etapas do fluxo, o paciente é internado para receber assistência. Diferente da UTI, a assistência na internação não ocorre em tempo integral, porém, corresponde a uma atividade que deve ser realizada no hospital. Assim, a internação é o processo em que o paciente recebe assistência até estar apto à alta.

A etapa do fluxo de alta corresponde à saída do paciente, momento em que este recebe a prescrição, as recomendações e regulariza suas despesas junto ao hospital.

Após a alta do paciente e em cada movimentação de um setor para o outro, ocorre a preparação do leito, e *setup* para o próximo paciente, quando o leito é higienizado e as roupas de cama são substituídas.

Com esta identificação inicial dos fluxos que um paciente pode percorrer durante sua permanência no hospital, e considerando a demanda e as etapas que o fluxo contempla, decidiu-se por mapear o fluxo B de pacientes cirúrgicos, tanto para pacientes de emergência quanto para pacientes eletivos e o fluxo E de pacientes clínicos. Esta decisão considerou não somente a demanda, mas as etapas do fluxo, tendo em vista a melhoria do fluxo como um todo.

Para estes três fluxos selecionados, no Ciclo II será elaborado o mapa do estado atual para o diagnóstico destes fluxos e no Ciclo III o mapa do estado futuro com as oportunidades de melhoria.

Com os fluxos a serem trabalhados já definidos, deu-se início à identificação dos colaboradores que estariam envolvidos com os respectivos fluxos para a definição da equipe envolvida.

3.1.4. Definição da equipe

A pesquisa-ação foi conduzida por uma equipe de 29 pessoas, denominada Equipe da Pesquisa-Ação, sendo 9 participantes do GEPPS – Grupo de Engenharia de Produto, Processo e Serviço da UFSC, relacionados no Quadro 13.

Quadro 13 – Participantes da universidade

Participantes da universidade	
Escolaridade	Quantidade
Prof., Dr. Eng.	1
Mestrando Engenharia de Produção	3

Mestrando Engenharia Mecânica	2
Graduando Engenharia de Produção	3
Total de participantes	9

Fonte: elaborado pelo autor.

Os outros 20 participantes correspondem aos colaboradores do hospital. Suas funções são descritas conforme mostrado no Quadro 14. Estes colaboradores do hospital, acompanharam diretamente o desenvolvimento do trabalho.

Quadro 14 – Participantes do hospital

Participantes do hospital	
Área de Atuação	Quantidade
Analista de Sistemas (Tecnologia da Informação)	1
Assessor de Negócios	1
Assistente Social	1
Central de Materiais	1
Coordenador da Divisão de Sistemas Hospitalares	1
Coordenador da UTI	1
Coordenador de Hotelaria	1
Coordenador de Internações	1
Coordenador do Centro Cirúrgico	1
Diretor Administrativo do Hospital	1
Enfermagem	1
Farmacêutico	1
Processos e Qualidade	2
Responsável Técnico Clínico (médico)	1
Responsável Técnico Hospitalista (médico)	1
Responsável Técnico UTI (médico)	1
Supervisor de Atendimento ao Cliente	1
Supervisor de Hotelaria	1
Supervisor de Nutrição	1
Supervisor de Processos e Qualidade	1
Total de participantes	20

Fonte: elaborado pelo autor.

Além disto, os seguintes papéis foram definidos:

a) Patrocinador - correspondendo ao diretor administrativo do hospital;

b) Dono do fluxo de valor - responsável pela condução de cada estágio do fluxo do paciente no hospital, isto é, admissão, tratamento e alta;

c) Participantes do hospital - desenvolvem as atividades de levantamento de informações e elaboração dos mapas e identificação das oportunidades de melhoria;

d) Participantes da universidade - fazem o suporte para as atividades dos Participantes do hospital, assim como análises de dados, e auxílio na elaboração dos mapas, além de atuarem como Facilitadores *Lean* na orientação e instrução dos participantes do hospital nas atividades relacionadas à pesquisa.

Com a definição dos participantes e seus papéis, deu-se início a etapa de sensibilização.

3.1.5. Sensibilização

A sensibilização foi estruturada para ser conduzida em dois momentos. Inicialmente, os colaboradores foram reunidos, conforme Figura 16, para uma reunião de abertura, que foi realizada com a participação da direção do hospital, mostrando seu apoio à iniciativa, além de expor as expectativas e objetivos quanto à pesquisa-ação, os fluxos a serem trabalhados e a Equipe da Pesquisa-Ação.

Figura 16 –Sensibilização



Fonte: Elaborado pelo autor

No segundo momento foi realizado o nivelamento do conhecimento da Equipe da Pesquisa-Ação relativo à aplicação dos princípios *lean*.

Foi apresentada uma introdução com conhecimentos teóricos sobre *lean* aplicados no ambiente hospitalar que objetivou capacitar os colaboradores a destacarem o que é, e como entregar valor aos pacientes, por meio da redução de desperdícios, promovendo o fluxo de forma contínua e ainda, melhorar continuamente os processos.

Em seguida o conceito de fluxo de valor foi caracterizado e discutido com relação à visão departamental, assim como o mapeamento deste fluxo de valor. A sensibilização durou 4 horas.

3.1.6. Considerações finais do Ciclo I

As considerações finais do Ciclo I, contemplam dois momentos, primeiramente as observações das ações realizadas frente ao planejado do Ciclo I e no segundo momento as reflexões sobre estas observações.

O hospital, ambiente da pesquisa-ação inicialmente teve seus indicadores analisados em relação ao mercado, e na sequência foi constatado que o hospital não possuía ações definidas para a melhoria destes indicadores. Os Participantes do hospital apresentaram dificuldades para explicar as fórmulas que geram estes indicadores.

Em relação às diretrizes e ao escopo, ambos foram definidos pela Equipe da Pesquisa-Ação, destacando: o problema; objetivos; métricas atuais; dentro do escopo; e fora do escopo. Com esta definição, foi observado uma motivação e anuência em relação à realização desta pesquisa-ação.

Por sua vez, os fluxos a serem melhorados foram definidos não apenas considerando a demanda, mas o conjunto de etapas do fluxo de pacientes. Nas discussões iniciais com os participantes do hospital, a visão de melhoria destes era voltada para processos específicos e não visualizando o fluxo do paciente, mostrando a compreensão deste trabalho por parte da equipe do hospital.

A equipe foi definida contendo 29 participantes, assim como os seguintes papéis: patrocinador, dono do fluxo, participantes do hospital e da universidade. Com estas definições, houve uma clareza sobre a responsabilidade dos participantes, e que os participantes da universidade não trariam soluções prontas para o hospital, mas conduziram a equipe do hospital para o desenvolvimento de soluções.

A sensibilização foi conduzida em uma reunião com dois momentos, o primeiro mostrando o apoio da direção e o segundo, com a explanação da pesquisa-ação e princípios *lean*. Ao longo da sensibilização, questionando os participantes quanto ao seu conhecimento

de *lean*, foi observado que havia um desnivelamento do conhecimento de *lean* entre os participantes do hospital.

Ao final ficou perceptível que cada um dos resultados deste ciclo, como o escopo, a decisão dos fluxos, a definições da equipe e a sensibilização, melhorou a compreensão dos participantes do hospital quanto a como esta pesquisa-ação iria impactar em seus processos. Desta forma, a elaboração de cada item e a sua divulgação, possibilitou a compreensão do que seria realizado.

Com o término do Ciclo I, a Equipe da Pesquisa-Ação estava apta a iniciar o Ciclo II, correspondendo ao diagnóstico do fluxo do paciente no hospital.

3.2. CICLO II – DIAGNÓSTICO

O Ciclo II está direcionado à compreensão da situação atual dos fluxos definidos no Ciclo I, para então ser realizado o seu diagnóstico. O diagnóstico de um fluxo, seguindo a abordagem *lean*, pode ser representado por meio da condição atual de um mapa do fluxo de valor (MFV).

Antes da elaboração do mapa inicial, os participantes da universidade percorreram o fluxo do paciente no hospital para a melhor compreensão da sequência de processos, e os participantes do hospital explicaram o fluxo.

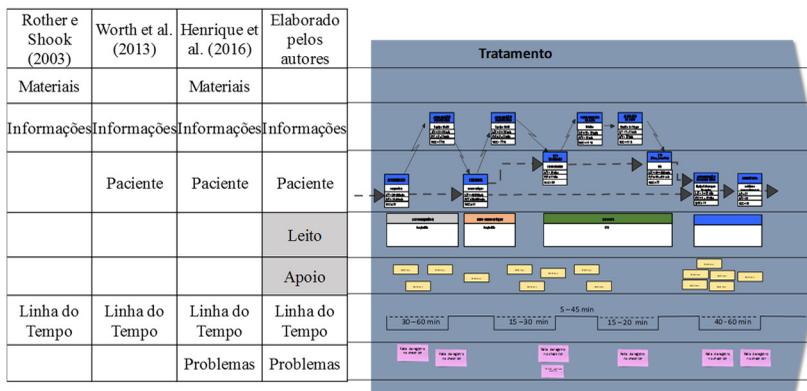
Após esta compreensão, os treinamentos para o mapeamento e a identificação de entradas e saídas dos processos foram realizados pelo Facilitador *Lean*, para a Equipe da Pesquisa-Ação.

Em seguida, as diretrizes para a realização do MFV foram discutidas, sendo que os 6 itens descritos por Worth et al. (2013) foram considerados sendo: cliente; fornecedor; processo; fluxo de informações; métricas ou dados do processo; e linha do tempo.

Ainda foi analisada a proposta da utilização da modelagem *Makigami*, apresentada por Henrique et al. (2016), que aborda os fluxos em raias distintas, além de identificar no próprio mapa as atividades que agregam e não agregam valor. As raias sugeridas por Henrique et al. (2016) são respectivamente, materiais, informações, paciente, linha do tempo e problemas. Entretanto, percebeu-se que dois elementos importantes para o fluxo de pacientes em um ambiente hospitalar não estavam sendo considerados: a visão da utilização do leito e os processos de apoio necessários de suporte ao fluxo do paciente. Para a melhor compreensão do fluxo do paciente, decidiu-se acrescentar no mapa do fluxo de valor as raias para Leito e Apoio. Conforme mostrado na Figura

17, que demonstra as raias previstas por cada abordagem e um exemplo de aplicação no mapa.

Figura 17 – Raias utilizadas no MFV



Fonte: Elaborado pelo autor

Os fluxos foram divididos nos três estágios do fluxo do paciente no hospital, admissão, tratamento e alta. Cada estágio teve o acompanhamento de 2 participantes da universidade, fornecendo suporte e auxílio para a elaboração dos mapas aos participantes do hospital.

A elaboração do mapa em cada estágio do paciente pelo hospital, conforme mostrado na Figura 18, foi iniciado pelo fluxo do paciente, contemplando os principais processos do fluxo. Em seguida, foi adicionado o fluxo do leito, que foi facilitado pela compreensão do fluxo do paciente. Após isto, o fluxo de informações necessárias para que os processos ocorressem foi levantado.

Com estes fluxos no mapa, as áreas de apoio foram rapidamente identificadas. Para a identificação da linha do tempo, houve a necessidade de realizar medições de processos e a utilização do sistema de informações para a extração de média de tempos em processo como o tempo de permanência na internação de pacientes clínicos. Por fim, os problemas foram identificados.

Figura 18 – Elaboração do mapa do estado atual do fluxo de pacientes

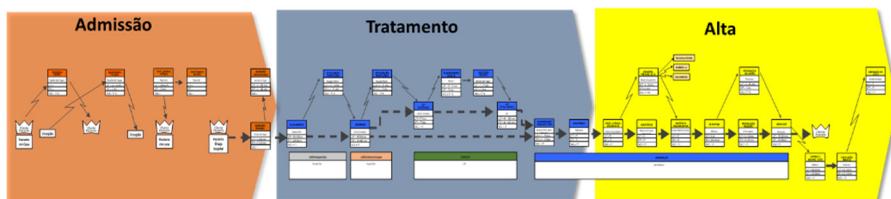


Fonte: Elaborado pelo autor

A construção do mapa do estado atual demandou 6 reuniões com duração média de 4 horas e a participação dos envolvidos com os processos mapeados.

Os mapas com os fluxos correspondendo ao estado atual são apresentados de forma simplificada na Figura 19. Os mapas completos são apresentados no Apêndice A, B e C.

Figura 19 – MFV estado atual simplificado

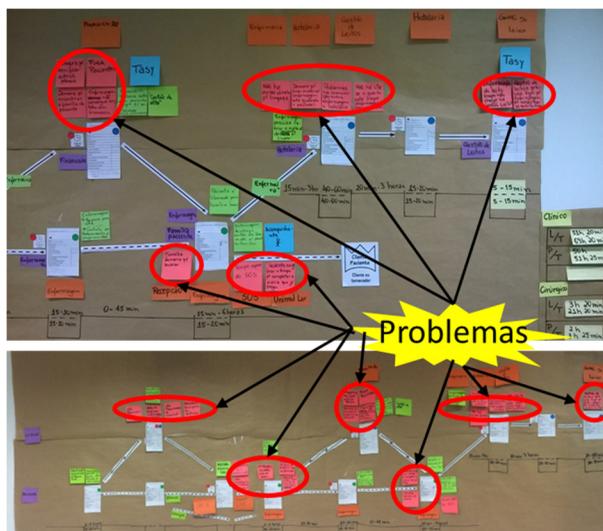


Fonte: Elaborado pelo autor

3.2.1. Problemas relatados

Ao longo do mapeamento os participantes do hospital foram relatando os problemas observados ao longo do processo, considerando o treinamento para a identificação dos 8 desperdícios, Tópico 2.2.1., e analisado os processos em função de estar ou não agregando valor ao fluxo do paciente. Assim, estes problemas foram identificados em cada um dos três mapas, conforme mostrado na Figura 20. Os problemas foram elencados no mapa e discutidos entre a Equipe da Pesquisa-Ação.

Figura 20 – Problemas identificados



Fonte: Elaborado pelo autor

Os problemas relatados ao longo dos três mapas são apresentados a seguir, segregados nos três estágios do fluxo de pacientes, correspondendo à admissão, tratamento e alta.

Problemas da admissão:

a) Falta de procedimento e disciplina para seguir os procedimentos existentes;

b) Falta de confiabilidade nas informações entre médicos, transporte (ambulâncias), pronto atendimento (origem de pacientes) e setores internos;

c) Falta de vagas para novos pacientes ou movimentações da UTI para a internação;

d) Falta de protocolo padronizado com critério para reserva de leito na UTI;

e) Ausência de responsável pelo processo de gestão de leito;

f) Ausência de métricas;

Problemas no tratamento:

a) Falta de leito na UTI;

b) Falta de leito na internação;

c) Família do paciente não presente para alta;

d) Não cumprimento da programação das cirurgias;

e) Procedimento de preparação do paciente não é seguido (*checklist* operatória);

f) Falta de planejamento e padronização em procedimentos de alta;

g) Falta de padronização do protocolo das patologias (plano terapêutico);

h) Falta de padronização na preparação e na alta do centro cirúrgico;

Problemas na alta:

a) Falta de liderança no processo de alta;

b) Elevado tempo para a saída do paciente do hospital;

c) Demora na emissão das despesas do paciente;

d) Falta de planejamento e padronização no processo de alta;

e) Elevado tempo de *setup* (preparação) e intervalo de substituição de leitos;

f) Falta de gestão visual

3.2.2. Análise do estado atual

As métricas do mapa acompanham os estágios do fluxo de pacientes no hospital. Estas métricas são baseadas no tempo de processo (P/T) e o *lead time* (L/T), Na Figura 21, são apresentadas as métricas

obtidas para a admissão, o tratamento, a alta e o setup, assim como o total destes valores.

Figura 21 – Métrica dos fluxos

Fluxo de paciente clínico

Admissão	Tratamento	Alta	Setup	Total
L/T= 35 - 510 min	L/T= 46,65 - 5770,8 horas	L/T= 110 - 825 min	L/T= 95 - 455 min	L/T= 50,65 - 5800,6 horas
P/T= 6 - 21 min	P/T= 44,28 - 5782,2 horas	P/T= 60 - 110 min	P/T= 60 - 95 min	P/T= 46,38 - 5785,97 horas

Fluxo de paciente cirúrgico de emergência

Admissão	Tratamento	Alta	Setup	Total
L/T= 45 - 480 min	L/T= 2132 - 2895 min	L/T= 110 - 825 min	L/T= 95 - 455 min	L/T= 39,7 - 77,5 horas
P/T= 10 - 25 min	P/T= 2150 - 3310 min	P/T= 60 - 110 min	P/T= 60 - 95 min	P/T= 38 - 59 horas

Fluxo de paciente cirúrgico eletivo

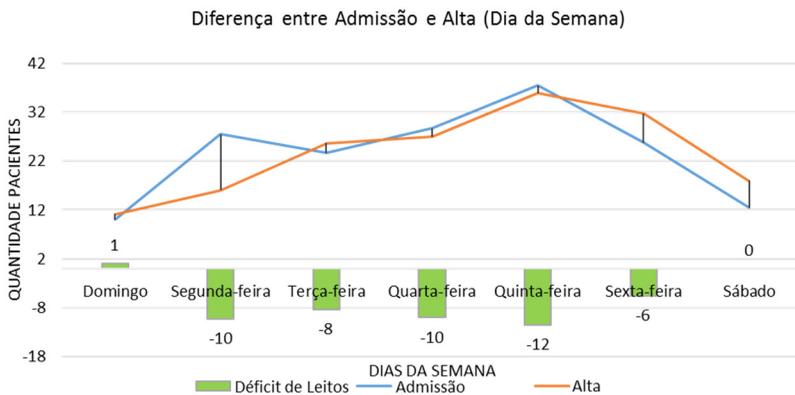
Admissão	Tratamento	Alta	Setup	Total
L/T= 21 - 300 min	L/T= 2132 - 2895 min	L/T= 110 - 825 min	L/T= 95 - 455 min	L/T= 39,3 - 74,6 horas
P/T= 1 - 180 min	P/T= 2150 - 3310 min	P/T= 60 - 110 min	P/T= 60 - 95 min	P/T= 37,9 - 61,6 horas

Fonte: Elaborado pelo autor

Os problemas foram identificados com base na experiência e percepção dos participantes do hospital. Por isto, os dados do sistema de informações do hospital foram solicitados e analisados para comprovação destes problemas.

Os problemas da falta de leitos na UTI e na internação foram evidenciados por meio da análise de dados da admissão e da alta, em que buscou-se identificar o comportamento destas, bem como a relação entre a admissão, alta e a falta de leitos. A Figura 22 apresenta esta falta de leitos por dia da semana, com base no acumulado em um período de julho a dezembro de 2015.

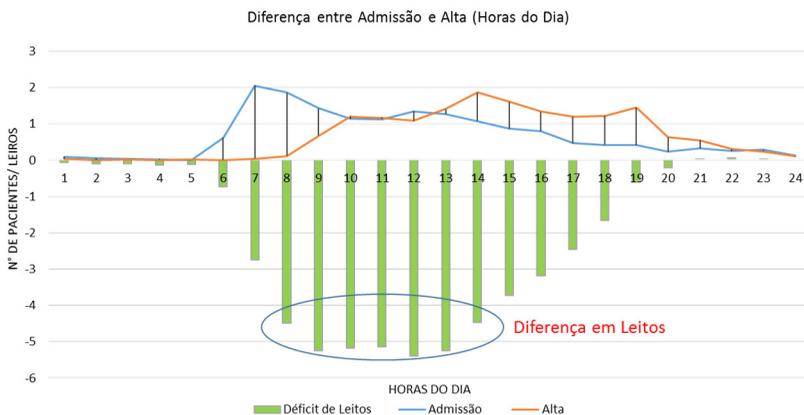
Figura 22 – Diferença entre a admissão e alta por dia da semana



Fonte: Elaborado pelo autor

Os mesmos dados foram analisados em função das horas do dia, conforme mostrado na Figura 23, a qual apontando para a diferença entre admissão e a alta.

Figura 23 – Desnívelamento da admissão e alta por hora

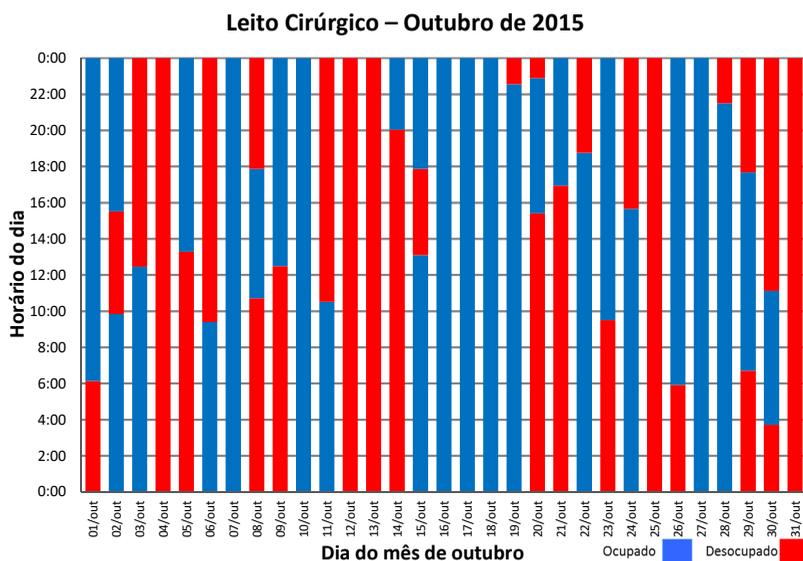


Fonte: Elaborado pelo autor

A diferença entre a admissão e a alta, chega a 5 leitos das 9:00 horas até as 13:00 horas. Ainda, conforme a descrição dos participantes do hospital este é o horário que apresenta a maior solicitação de leito e quando ocorrem a maior quantidade de espera do paciente por um leito desocupado. Com a falta de leito ocorre o atraso dos procedimentos eletivos, em que estes procedimentos só ocorrem mediante a disponibilização do leito. Em casos que não há a perspectiva de liberação imediata estes procedimentos são remarcados, para outro dia.

Por outro lado, os dados da ocupação de um leito cirúrgico foram analisados ao longo de um mês, conforme Figura 24.

Figura 24 – Ocupação de um leito cirúrgico

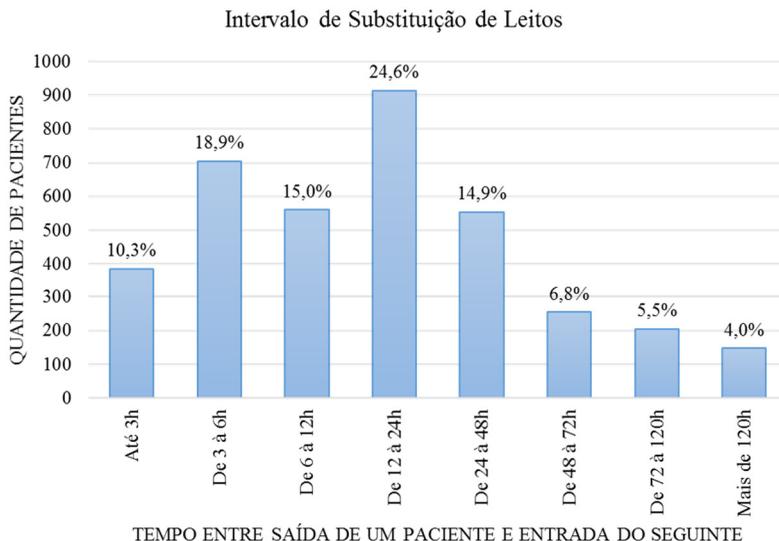


Fonte: Elaborado pelo autor

Neste leito, a média de permanência por paciente é de 29 horas e 39 minutos. Ao longo do mês o leito permaneceu livre 358:51 horas, correspondendo a 48% do seu tempo.

O intervalo de substituição foi analisado no período de julho a dezembro de 2015, conforme mostrado na Figura 25.

Figura 25 – Intervalo de substituição de leitos



Fonte: Elaborado pelo autor

Na análise do intervalo de substituição, observa-se que apenas 10% dos leitos são reocupados em até 3 horas, enquanto cerca de 59% estão na faixa de 3 a 24 horas. Estes índices de substituição agem na indisponibilidade de leitos e filas de espera de pacientes, problemas estes apontados pelos participantes do hospital durante o mapeamento do fluxo de valor da situação atual. Segundo a ANAHP (2015), o valor de referência do intervalo de substituição é de 1,2 horas, mostrando assim que os respectivos valores estão longe do realizado no mercado.

Estes dados embasam os problemas levantados pelos participantes do hospital, pois apontam para a falta de gestão de recursos. Avaliando a utilização do leito aproximadamente metade de seu tempo é livre, enquanto em determinados horários falta leito para atender os pacientes.

3.2.3. Considerações finais do Ciclo II

As considerações finais do Ciclo II contemplam dois momentos, primeiramente as observações das ações realizadas frente ao planejado do Ciclo II e no segundo momento as reflexões sobre estas observações.

A preparação para a elaboração do MFV do estado atual transcorreu com a compreensão inicial do fluxo pelos participantes da universidade, assim como treinamentos para o mapeamento e a identificação de entradas e saídas. Foi observada a presença clara da visão departamental, principalmente pela grande dificuldade por parte dos participantes do hospital em visualizar o fluxo como um todo. Cada participante conhecia apenas o seu processo dentro do seu departamento, sem compreender tanto o processo anterior, quanto os requisitos para o processo posterior.

O treinamento inicial foi em cima de aspectos teóricos, em que os participantes do hospital começaram a sair da sala e isto reduziu consideravelmente a sua participação, apontando para um possível desinteresse pelo treinamento. Para evitar este desinteresse, os demais treinamentos foram realizados conforme os participantes foram avançando na elaboração do mapa, de forma que recebiam o treinamento e na sequência executavam as atividades.

Para a elaboração do MFV do estado atual, deu-se início pelo levantamento do fluxo do paciente, seguido pelo fluxo do leito e de informações. Na sequência, foram identificadas as áreas de apoio, a linha do tempo, e por fim, os problemas. Ao longo desta etapa, foi observado a grande complexidade de possibilidades do fluxo do paciente, principalmente em relação à variação de tipos de patologias e de tratamentos para as mesmas.

Nesta elaboração, ainda foi observado a falta da formalização dos processos, fator que resultou na demora para o mapeamento, pois cada colaborador possuía uma visão diferente de realização do mesmo processo. A participação de colaboradores de diferentes áreas corroborou na identificação de problemas.

Por sua vez, na análise do estado atual, apenas os problemas relatados pelos colaboradores foram analisados com base nos dados do sistema. O sistema de informações do hospital, segundo o relato dos participantes do hospital, é considerado um dos melhores do mercado, porém suas funcionalidades são pouco exploradas no hospital em estudo.

Como reflexão, destacou-se que devido à falta de formalização nos processos, a elaboração do mapa demandou mais tempo que o previsto inicialmente. Adicionalmente, a visão departamental dos colaboradores foi outro empecilho para a elaboração do mapa.

Com a complexidade do fluxo do paciente em função dos seus possíveis fluxos, foi necessária a elaboração de mais de um mapa do estado atual para a melhor compreensão.

A participação de colaboradores de diferentes setores do hospital proporcionou discussões em relação aos processos, adicionando um maior detalhamento aos processos descritos, porém, esta participação demandou um tempo maior devido às argumentações.

Por sua vez, a realização dos treinamentos intercalando a teoria com a prática proporcionou a realização dos trabalhos de forma mais efetiva, sem a necessidade de repetir conceitos previamente explicados.

Houve absorção dos conceitos *lean* por parte dos Participantes do hospital, uma vez que os mesmos conseguiram identificar atividades que agregam e não agregam valor, além dos desperdícios em seus processos.

A apresentação dos problemas do hospital baseados em dados proporcionou a motivação dos colaboradores, que por sua vez relatavam conhecer os problemas em função de sua experiência no setor, mas não possuíam a mensuração destes problemas. Na forma de indicadores que comprovassem estes problemas. Isto aponta para a falta de gestão por processos com base nos indicadores.

Ao final do Ciclo II, a Equipe da Pesquisa-Ação estava apta a iniciar o Ciclo III, correspondendo à proposição do fluxo do ideal.

3.3. CICLO III – PROPOSIÇÃO FLUXO IDEAL

A proposição do fluxo ideal consiste em projetar uma nova configuração de fluxo, compondo um novo mapa sem as restrições e problemáticas existentes ao longo do fluxo do paciente, denominado mapa do estado futuro. Para este mapa, utilizou-se o mapa do estado atual como referência do processo, que foi elaborado no Ciclo II, identificando assim em um novo mapa as oportunidades de melhoria.

Houve a necessidade de realizar um treinamento para esta elaboração do mapa do estado futuro. Este treinamento ocorreu em partes, isto é, conforme os participantes avançavam no desenho do mapa, foram treinados para realizarem um maior detalhamento. Para o treinamento e o mapeamento foram utilizados 4 encontros de 4 horas com os participantes. O treinamento e a elaboração do mapa ocorreram na seguinte sequência: identificação dos requisitos dos processos; identificação das oportunidades de fluxo contínuo; identificação das oportunidades de melhoria e padronização do trabalho; e identificação das oportunidades de melhorias do gerenciamento.

Assim deu-se início a identificação dos requisitos nos mapas, que possibilitaram a elaboração do mapa do estado futuro, conforme mostrado na Figura 26.

Figura 26 – Elaboração mapa estado futuro



Fonte: Elaborado pelo autor

A identificação dos requisitos do processo, conforme o Quadro 15, possibilitou evidenciar o que cada processo necessita receber do anterior, isto é, qual é a saída esperada do processo anterior no fluxo do paciente. Para o processo fluir adequadamente, os requisitos necessários de um processo devem ser atendidos pelo seu processo anterior.

Quadro 15 – Requisitos dos estágios do fluxo do paciente no hospital

Admissão	Tratamento	Alta/Setup
Informações claras, precisas e completas: da operadora/plano de saúde; plano de alta; estado do leito; dados do paciente; e da triagem do paciente.	Informações claras e precisas sobre: vagas; plano de alta; estado do leito; estado do paciente;	Informação clara e precisa de: gestão de leitos; plano de alta; estado do leito, saída do paciente; fim da higienização
Previsão de alta confiável leito UTI e internação	Prontuário eletrônico	Previsão de alta, hora exata de <i>check out</i>
Compreender as responsabilidades de cada área	Rapidez de resultados de exames imagem e laboratório	Fechamento da conta de forma rápida e confiável
Confabilidade no tempo do serviço de cirurgia	Previsibilidade de alta da UTI	Comunicação com a família em tempo hábil
Cumprimento do processo de admissão	Comunicação com a família em tempo hábil	Cumprir os horários de plano de alta

Variabilidade baixa no processo de preparação do leito	Plano terapêutico	Minimizar o tempo de preparação do leito
Garantia do retorno da resposta de médicos para a gestão de leitos	Padronização das solicitações de pacientes internados procedimento e exames	Priorizar plano de alta, equipe multifuncional
		Informações compartilhadas entre todos (gestão visual)
		Padronização procedimentos, informação e processos

Fonte: elaborado pelos participantes do hospital.

Com a identificação dos requisitos, o mapa do estado futuro foi elaborado. No mapa do estado futuro, foi observado os possíveis ganhos em cada dos fluxos de pacientes no hospital, conforme mostrado na Figura 27. Em que no fluxo de pacientes clínicos foi observada uma potencial redução do *lead time* atual de 2,1 a 241,7 dias para 2 a 226 dias.

Para os pacientes cirúrgicos, que representam 64% da demanda do hospital, a potencial redução em processos eletivos é de 1,7 a 3 dias para 1,4 a 1,5 dias e para eletivos, de 1,8 a 2,8 dias para 1,5 a 2,2 dias.

Figura 27 – Potenciais ganhos de *lead time*



Fonte: elaborado pelo autor.

Após a elaboração, houve um treinamento para a definição dos *loops*, isto é, agrupamento das oportunidades no mapa de fluxo de valor, assim segmentando o mapa do fluxo de valor em conjuntos de processos, destacando as oportunidades (ROTHER; SHOOK, 2003). A Equipe da Pesquisa-Ação apontou os problemas observados, relacionados ao fluxo

em si, como a visão por silos, falta de gestão e falta de métricas nos processos. Com isto, sete *loops* foram identificados no mapa de pacientes clínico, mostrados no Apêndice D, e oito *loops* em cada mapa de pacientes cirúrgicos mostrados no Apêndice E e F.

Estes *loops* correspondem aos conjuntos de oportunidades, são respectivamente: L1 nivelamento da variedade de procedimentos cirúrgicos; L2 processo de *setup* do centro cirúrgico; L3 melhoria do processo de planejamento/previsão de alta da UTI; L4 processo de gestão de altas; L5 melhoria do processo de faturamento; L6 melhoria do processo de *check out*; L7 processo de *setup* dos leitos; e L8 processo de gestão de leitos.

A próxima atividade realizada foi a priorização destas oportunidades. Nesta atividade, a oportunidade de melhoria do processo de *check out* não foi abordada, pois já possuía um plano de melhoria proveniente de um outro projeto. Para esta determinação, as oportunidades foram ponderadas em relação ao impacto nos problemas identificados, atribuindo-se valores com relação ao impacto da oportunidade na solução do problema, sendo: 5 para grande impacto, 3 para médio impacto; 1 para baixo impacto, e ainda 0 para oportunidades que não afetam os problemas. Os resultados são relacionados conforme Quadro 16.

Quadro 16 – Priorização de oportunidades

Problemas/Oportunidades	Nivelamento da variedade de procedimentos cirúrgicos	Processo de <i>setup</i> do centro cirúrgico	Melhoria do processo de planejamento/previsão de alta da UTI	Processo de Gestão de Alta	Melhoria do processo de <i>check out</i>	Processo de <i>setup</i> de Leitos	Processo de Gestão de Leitos
Admissão							
Falta de procedimento e disciplina para seguir os procedimentos existentes	0	0	0	3	1	1	1

Falta ou baixa confiabilidade de informações entre médicos, transporte (ambulâncias), pronto atendimento (origem de pacientes) e setores internos	0	0	3	5	0	3	0
Falta de vagas para novos pacientes ou movimentações da UTI para internação;	3	1	3	5	5	5	5
Falta de protocolo padronizado com critério para reserva de leito na UTI	1	0	0	0	0	0	3
Ausência de responsável pelo processo de gestão de leito;	3		3	3	3	1	5
Ausência de métricas	1	1	1	1	1	1	1
Tratamento							
Falta de leito UTI	3	1	5	5	5	5	5
Falta de leito de internação	3	1	1	5	5	5	5
Família do paciente não presente para alta	0	0	5	5	5	0	3
Não cumprimento da programação das cirurgias	5	5	3	3	3	3	3
Procedimento de preparação do paciente não é seguido (<i>checklist</i> operatória)	0	5	0	0	0	0	0
Falta de planejamento e padronização em procedimentos de alta	5	5	5	5	5	5	5
Falta de Padronização do protocolo das patologias (plano terapêutico)	0	0	5	5	0	0	5
Falta de padronização na preparação e na alta do centro cirúrgico	0	5	0	0	0	0	0
Alta							
Falta de liderança no processo de alta	0	0	1	5	5	5	5
Elevado tempo para a saída do paciente do hospital	0	0	0	5	5	5	5
Demora na emissão das despesas do paciente	0	0	0	5	5	0	1
Falta de planejamento e padronização no processo de alta	3	1	5	5	5	5	5
Elevado tempo de <i>setup</i> e intervalo de substituição de leitos	0	0	0	0	3	5	5
Falta de gestão visual	0	0	3	5	3	5	3
Totais	27	25	43	70	59	54	65

Fonte: Elaborado pelo autor

Considerando a ponderação, as atividades de processo de gestão de altas, processo de gestão de leitos, melhoria do processo de *check out*,

processo de *setup* de leitos, correspondem as atividades que apresentam os maiores impactos nos problemas identificados. Porém, considerando que a equipe do hospital estava desenvolvendo uma solução para o problema de *check out* e a melhoria do processo de planejamento/previsão de alta da UTI é abordada dentro do processo de gestão de altas, estes *loops* não foram abordados como iniciativas isoladas. O nivelamento da variedade de procedimentos cirúrgicos, por sua vez, estava fora do escopo de mudança para o hospital, pois trata-se de sua estratégia junto ao mercado.

Com isto, quatro *loops* foram definidos como prioritárias, correspondendo ao processo de gestão de leitos, processo de gestão de altas, processo de *setup* de leitos, e processo de *setup* do centro cirúrgico.

Figura 28 – Oportunidades selecionadas



Fonte: elaborado pelo autor.

3.3.1. Considerações finais do Ciclo III

Com a identificação dos requisitos, foi possível elaborar o mapa do estado futuro em que a plena participação dos envolvidos de diferentes setores possibilitou a identificação de valor para o processo de forma mais integrada, não apenas para o cliente final (paciente), mas para o cliente de cada processo interno também. Na identificação de valor para o processo, observou-se que existe uma falta da visão fornecedor-cliente para os Participantes do hospital.

Durante as discussões, os participantes do hospital relataram, em diversos pontos, que o plano de alta, na visão deles, é o fator de maior

influência para proporcionar o fluxo contínuo ao paciente. Os participantes do hospital ainda relataram que possuíam uma visão superficial do fluxo, de forma que a elaboração dos mapas proporcionou uma compreensão real do fluxo do paciente no hospital.

Além disto, observou-se a ausência de direcionadores estratégicos para o hospital, a ausência de práticas de gestão por processos, e pouca padronização de processos e atividades. A falta de gestão dos indicadores de desempenho também foi observada, já que o hospital mensura seu desempenho com o giro de leitos, tempo de permanência dos pacientes, tempo de substituição, porém não possui uma rotina para realizar as melhorias em processos objetivando melhorar estes indicadores.

Quanto às oportunidades priorizadas, houve plena concordância dos participantes do hospital, em que os mesmos relataram coincidir com as suas principais necessidades frente a suas atividades do dia-a-dia.

Em relação às reflexões para a proposição do fluxo ideal, a participação dos diversos integrantes com diferentes pontos de vista e chegando a um consenso proporcionou um melhor alinhamento dos requisitos com a realidade. Além disto, participantes de diferentes setores trazem diferentes visões sobre a execução dos processos, gerando um maior detalhamento e, por consequência, o enriquecimento dos mapas.

A participação dos gestores foi fundamental para uma visão mais abrangente das necessidades dos seus processos. A priorização das oportunidades foi necessária para o direcionamento do planejamento das melhorias.

A colaboração de integrantes da TI (Tecnologia da Informação), responsáveis pelo sistema informacional do hospital, auxiliou na compreensão de determinadas atividades, devido ao conhecimento no desenvolvimento da sequência de atividades do sistema.

3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA PESQUISA-AÇÃO

As oportunidades de melhoria identificadas no Tópico 3.3 podem ser utilizadas como um referencial para o direcionamento de esforços para a melhorias dos fluxos de pacientes no hospital. A interação com os participantes do hospital permitiu o aprendizado do dia-a-dia das atividades realizadas, assim como compreender a preocupação com os protocolos médicos. A rotina e os termos utilizados no ambiente hospitalar foram absorvidos pelos Participantes da universidade, propiciando assim uma melhor compreensão da realidade do hospitalar.

A pesquisa-ação proporcionou a mudança nos Participantes do hospital em relação a sua visão, de uma visão setorial para uma visão

sistêmica quanto aos processos envolvidos. Estes também foram capacitados para entender e implementar a abordagem *lean*, para tratar da resolução de problemas de forma sistemática (científica) e em rotina de melhoria contínua. O mapeamento do fluxo de pacientes e de informações proporcionou visibilidade aos processos que não estavam mapeados relativos ao fluxo do paciente e suas interfaces com outros processos e setores.

Uma proposta de situação ideal dos processos foi estabelecida, correspondendo aos processos futuros com as melhorias identificadas, podendo ser utilizadas como condições alvo para o hospital perseguir como objetivo, além de caracterizar e comprovar os problemas, a partir de fatos e/ou dados.

Com os dados levantados referentes ao diagnóstico do hospital e a proposição de fluxo ideal, uma análise detalhada do processo de alta é realizada para a melhor compreensão da mesma.

4. ANÁLISE DO ESTÁGIO DE ALTA

Neste tópico, o terceiro estágio do fluxo do paciente no hospital, que corresponde à alta, é descrito em seu estado atual, detalhando os seus problemas e a proposição de fluxo ideal proposta pelos participantes do hospital.

O estágio da alta do paciente tem seu início no final do tratamento do paciente, conforme mostrado no Apêndice G, quando o médico analisa o paciente e identifica que o mesmo tem condições de receber alta. A partir deste momento diversas atividades de alta são iniciadas. As atividades de altas descritas pelos participantes e observadas nos fluxos são idênticas para os três fluxos mapeados, para pacientes clínicos, para pacientes cirúrgicos de emergência e para pacientes cirúrgicos eletivos.

O fluxo de alta apresentou um *lead time* que varia de 110 a 825 minutos e um tempo de processamento variando de 60 a 110 minutos.

Os setores de suporte que fazem interface com a alta também foram identificados, sendo estes: enfermagem, hotelaria, atendimento domiciliar, SOS, financeiro, recepção e gestão de leitos. Esta identificação auxilia a percepção do impacto de cada processo nos demais, proporcionando uma visão sistêmica aos participantes.

Os problemas identificados ao longo do diagnóstico foram sintetizados nos seguintes problemas específicos do fluxo de alta, sendo:

- a) Falta de liderança no processo de alta;
- b) Elevado tempo para a saída do paciente do hospital;
- c) Demora na emissão das despesas do paciente;
- d) Falta de planejamento e padronização no processo de alta;
- e) Falta de gestão visual.

Além destes problemas específicos do fluxo de alta, os problemas dos outros estágios que influenciam no alta são, em seus respectivos estágios:

Problemas no estágio da admissão:

- a) Falta de procedimento e disciplina para seguir os procedimentos existentes;
- b) Falta de confiabilidade nas informações entre médicos, transporte (ambulâncias), pronto atendimento (origem de pacientes) e setores internos;
- c) Ausência de métricas.

Problemas no estágio do tratamento:

- a) Família do paciente não presente para alta;
- b) Falta de planejamento e padronização em procedimentos de alta;

c) Falta de padronização de preparação e na alta do centro cirúrgico.

4.1. DADOS DO SISTEMA

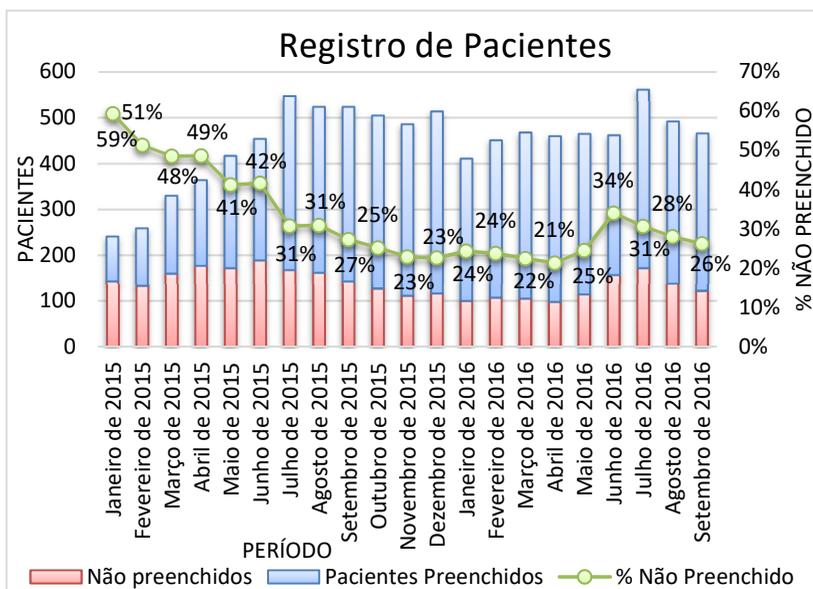
Os dados foram levantados novamente para análise da alta, envolvendo o período dados de janeiro de 2015 a setembro de 2016. Assim, os problemas relacionados a alta são embasados por dados, sendo:

a) Falta de confiabilidade nas informações entre médicos, transporte (ambulâncias), pronto atendimento (origem de pacientes) e setores internos.

A falta de confiabilidade das informações pode ser identificada pelos dados incorretos ou a falta de preenchimento de dados. Na base de dados foi verificado a ausência de dados referentes à previsão de alta.

Dentre os dados que foram registrados de 9401 pacientes com alta entre janeiro de 2015 e setembro de 2016, 2914 pacientes, que correspondendo a 30,99%, não possuem data de alta prevista registradas, conforme Figura 29.

Figura 29 – Registro de pacientes sem preenchimento da data prevista de alta



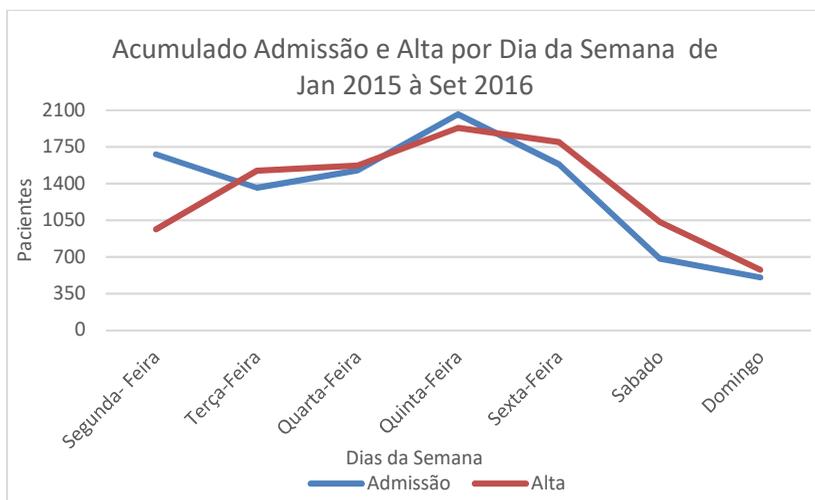
Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 29 apresenta ao longo do período indicando um aumento no atendimento aos pacientes e uma redução da falta de registro da previsão de alta.

b) Falta de planejamento e padronização em procedimentos de alta.

Este problema foi observado devido à variação de alta ao longo dos dias da semana. Conforme mostrado na Figura 30, foi observado uma discrepância entre a entrada e saída de pacientes na segunda-feira. Este desencontro gera filas e, no caso, uma espera por de leitos. Observa-se ainda que há um pico de altas na quinta-feira, o que aumenta a demanda de mão-de-obra para a limpeza. Por outro lado, na sexta-feira, sábado e domingo ocorre pouca movimentação, isto é, admissão e alta de pacientes do hospital, e a saída é maior que a entrada de pacientes, aumentando a quantidade de leitos desocupados.

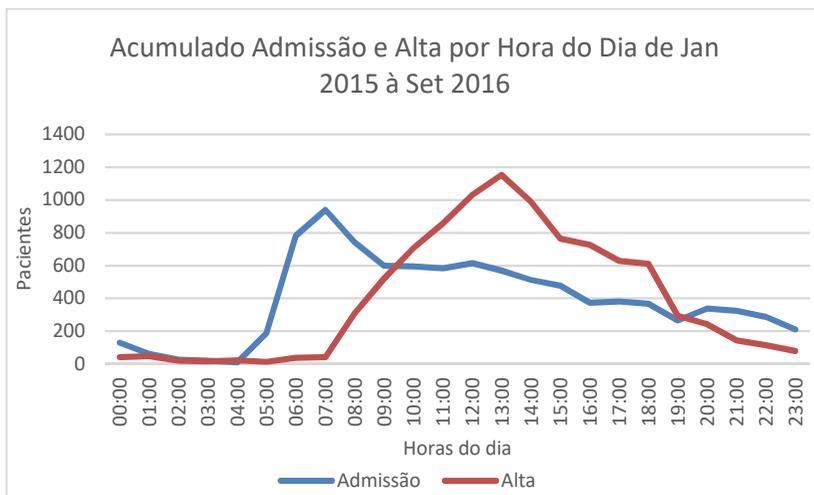
Figura 30 – Distribuição da admissão e alta ao longo da semana



Fonte: Elaborado pelo autor

A análise também foi realizada em relação às horas do dia para admissão e alta. Esta análise, conforme mostrado na Figura 31, aponta o desencontro entre a demanda (admissão) e a alta, demonstrando na admissão uma concentração entre 05:00 e 09:00. As altas do dia concentram-se entre 10:00 e 15:00 horas, gerando gargalos para a equipe de higienização do hospital, que faz o setup do leito.

Figura 31 – Distribuição da admissão e alta ao longo do dia

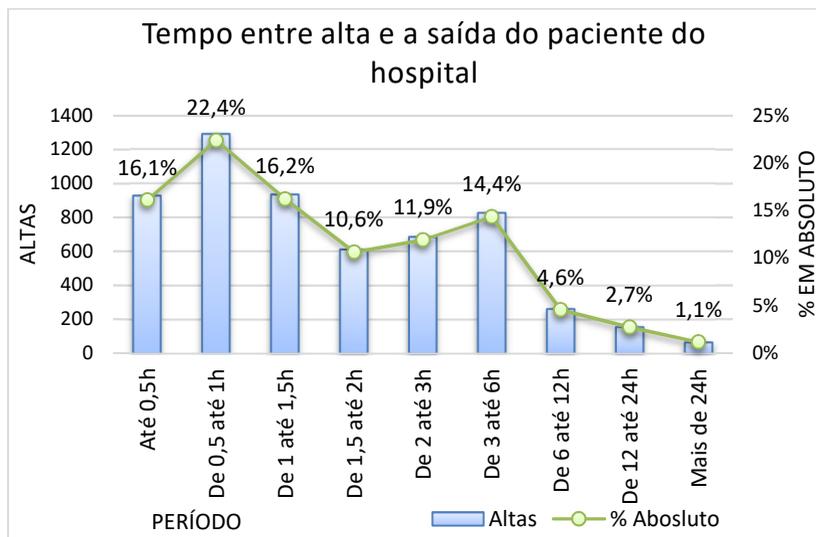


Fonte: Elaborado pelo autor

c) Elevado tempo para a saída do paciente do hospital e a Demora na emissão das despesas do paciente.

Ambos estão relacionados com a saída do paciente após a alta médica. Para comprovar este problema identificado pelos participantes, os dados do sistema foram analisados em relação ao registro de alta médica e o *check out* (saída) do paciente, conforme Figura 32.

Figura 32 – Tempo entre a alta do paciente e a saída do hospital



Fonte: Elaborado pelo autor

Observa-se que 38,5% das saídas de pacientes ocorrem em até 1 hora após a alta médica. Este período é considerado aceitável pelo hospital, porém, há grande quantidade de pacientes que levam até 6 horas de sua alta até a saída do hospital.

Além destes dados, os colaboradores do TI (Tecnologia de Informações) apresentaram os itens que o sistema de informações disponibiliza para o controle da alta do paciente. Entre os itens apresentados está a *checklist* do plano de alta, mostrado na Figura 33.

Figura 33 – Checklist do plano de alta

CheckList Plano de Alta	
<input checked="" type="checkbox"/> Plano de alta de Nutrição	<input checked="" type="checkbox"/> Plano de alta de Nutrologia
<input checked="" type="checkbox"/> Plano de alta do Serviço Social	<input checked="" type="checkbox"/> Plano de alta de Fonoaudiologia
<input checked="" type="checkbox"/> Plano de alta de Fisioterapia	<input checked="" type="checkbox"/> Plano de Alta de Enfermagem
<input checked="" type="checkbox"/> Plano de Alta de Psicologia	<input checked="" type="checkbox"/> Plano de Alta Hospitalar
Observação:	
Plano de Alta Hospitalar iniciado.	

Fonte: Disponibilizado pelo hospital.

A *checklist* existente no sistema corresponde às atividades de cada profissional da equipe multidisciplinar, quando cada um deveria adicionar suas prescrições ao paciente e marcar o respectivo campo, identificando assim como atividade realizada. A alta final só poderia ocorrer mediante todos os envolvidos realizando suas atividades e marcando seu respectivo plano de alta. A *checklist* foi apresentada aos Participantes do hospital e estes relataram o desconhecimento da existência da mesma.

Além da *checklist*, o sistema de informações possui um campo de previsão de alta e probabilidade de alta, conforme mostrado na Figura 34.

Figura 34 – Previsão de alta de pacientes

entes		
Diagnóstico	Prev Alta	Probabilidade de Alta
	24/03/2016 15:39:32	Média probabilidade
		Sem probabilidade
		Sem probabilidade
G93.0 Cistos cerebrais	13/02/2016 22:00:00	Sem probabilidade
		Sem probabilidade
R51 Cefaleia	13/02/2016 22:00:00	Sem probabilidade
		Sem probabilidade
	19/02/2016 06:15:58	Sem probabilidade
I74 Embolia e trombose arteriais		Sem probabilidade
	14/02/2016 08:15:51	Sem probabilidade
I21.4 Infarto agudo subendocárdico do mioc		Sem probabilidade

Fonte: Disponibilizado pelo hospital.

Porém, observando-se os dados já existentes no sistema, estes campos não são devidamente preenchidos, conforme mostrado na Figura 29. Outro relato dos Participantes do hospital é que estes campos não são atualizados conforme a evolução do quadro do paciente acontece.

Estes dados corroboram para a comprovação dos problemas relacionados ao processo de alta hospitalar. A partir deste ponto as oportunidades para o fluxo ideal de alta são apresentadas.

4.2. O FLUXO IDEAL DA ALTA

Com a comprovação de problemas com os dados apresentado no Tópico anterior, 4.1. Dados do sistema, o fluxo de alta foi analisado, e verificou-se que não havia necessidade de mudanças no sequenciamento das ações já existentes no processo. As alterações propostas pela Equipe da Pesquisa-Ação compreendem a eliminação dos desperdícios levantados nos mapas, e assim identificando as oportunidades de melhoria.

Dentre os oito *loops* levantados pela Equipe da Pesquisa-Ação para o fluxo do paciente, os *loops* L4, L5, L6 e L8 impactam diretamente no fluxo da alta hospitalar. O *loop* L4 corresponde a um processo de gestão de altas para o hospital. O *loop* L5 corresponde à melhoria do processo de faturamento (fechamento e emissão da conta do paciente), atividade que ocorre após a liberação médica. A partir desta conta emitida, o paciente ou familiar deve acertar as despesas de seu tratamento com o hospital. Por sua vez, o L6 visa a melhoria do *check out* de pacientes no hospital, correspondendo à atividade de saída do hospital, no qual ocorrem atrasos devido à falta de maqueiro, que é o responsável pelo acompanhamento do paciente até a porta do hospital. O *loop* L8 corresponde ao processo de gestão de leitos, que acompanha o paciente ao longo de seu percurso no hospital. O *loop* L3 é relacionada as atividades de alta para o setor de UTI.

4.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA ANÁLISE

Na análise do estágio de alta do hospital, inicialmente foi observado a falta de formalização nos procedimentos que tangem à alta hospitalar. Além da falta de formalização, foi identificada a falta de padronização para as atividades de alta, em que diferentes colaboradores conduzem a alta de formas distintas.

Foi identificada a dificuldade dos colaboradores do hospital no gerenciamento dos processos e no acompanhamento de indicadores,

assim como a falta de informações referentes ao processo de alta. As análises dos dados referentes as Figuras 29, 30, 31 e 32, foram realizadas pelo autor com os dados disponíveis no sistema de informações do hospital. Estes dados existentes no sistema de informação não são utilizados na gestão dos processos estudados, tanto para o acompanhamento dos processos, quanto para promover melhorias nos mesmos.

Não foi identificado ao longo da análise a existência de propostas anteriores para a melhoria do fluxo de alta dos pacientes. Segundo relatos dos Participantes do hospital, em diversos momentos houve a iniciativa do desenvolvimento de um plano de alta, porém este não foi padronizado e formalizado.

Quanto à utilização do sistema de informações, os colaboradores de TI (Tecnologia de Informações) apresentaram uma iniciativa para implementar no sistema uma *checklist* e outra para a previsão de alta, conforme Figuras 33 e 34. Ambas iniciativas não são utilizadas pelos colaboradores do hospital.

Percebe-se que a falta de um modelo de referência para o processo de alta acaba sendo um grande inibidor para as iniciativas de melhoria para a alta. Segundo os Participantes do hospital, as poucas tentativas de ocorreram de forma isolada, sem uma visão integrada que contemple os demais processos.

Com estas percepções e adições em termos do conhecimento sobre a alta hospitalar percebe-se a importância em propor um modelo para a gestão do processo de altas, que seja mais efetivo e condizente com a realidade hospitalar.

5. PROPOSIÇÃO TEÓRICA DE UM MODELO PARA A ALTA HOSPITALAR

Neste Capítulo será descrito a construção da proposição teórica de um modelo de alta hospitalar e a sua avaliação.

A construção do modelo segue quatro etapas conforme mostrado na Figura 6, correspondendo: Planejar, em que a elaboração dos constructos e do modelo é planejada; Agir, em que é elaborando o modelo a partir dos constructos; Observar, no qual o modelo é analisado quanto ao seu planejamento; e Refletir, em que o aprendizado da elaboração do modelo é descrito.

5.1. PLANEJAR

A elaboração do modelo para alta hospitalar na etapa Agir, inicia com elaboração e descrição dos constructos. Para esta elaboração, as barreiras para a alta hospitalar identificadas no Tópico 2.1.4 são listadas. Em seguida, é realizado a identificação das entradas e saídas necessárias para a alta hospitalar. Com isto, os requisitos para o modelo são descritos.

A construção do modelo para a alta hospitalar, por sua vez, considera os constructos elaborados e suas interações. Com a organização das interações dos constructos o modelo é proposto. Em seguida os métodos para a operacionalização do modelo para a alta hospitalar são apontados.

Na etapa Observar, o modelo é analisado em relação às barreiras identificadas no Tópico 2.1.4 e em relação aos requisitos de sua proposição.

Na etapa Refletir, as reflexões e o aprendizado referente a elaboração do modelo para a alta hospitalar são apresentados.

5.2. AGIR

A proposição do modelo inicia-se pela elaboração dos constructos. Os constructos são elaborados com a listagem de barreiras identificadas no Tópico 2.1.4, com as entradas e saídas identificadas na alta hospitalar e os requisitos para a alta.

As barreiras identificadas no Tópico 2.1.4, são citadas e descritas a seguir:

a) Falta de comunicação entre os envolvidos com a alta, tanto entre colaboradores do hospital como a enfermagem e médicos, quanto entre a família e o paciente;

b) Necessidades do paciente, corresponde as dificuldades para providenciar recursos para o paciente;

c) Falta de políticas / padrões, que corresponde a falta de um modelo de referência para o processo de alta;

d) Alta não é prioridade, em que as atividades de alta são deixadas em segundo plano em relação às demais necessidades do paciente;

e) Financeiro, correspondem ao atraso gerado na saída do paciente devido à dificuldade para o fechamento de sua conta;

f) Linguagem, correspondendo a falta de compreensão nas instruções ao paciente;

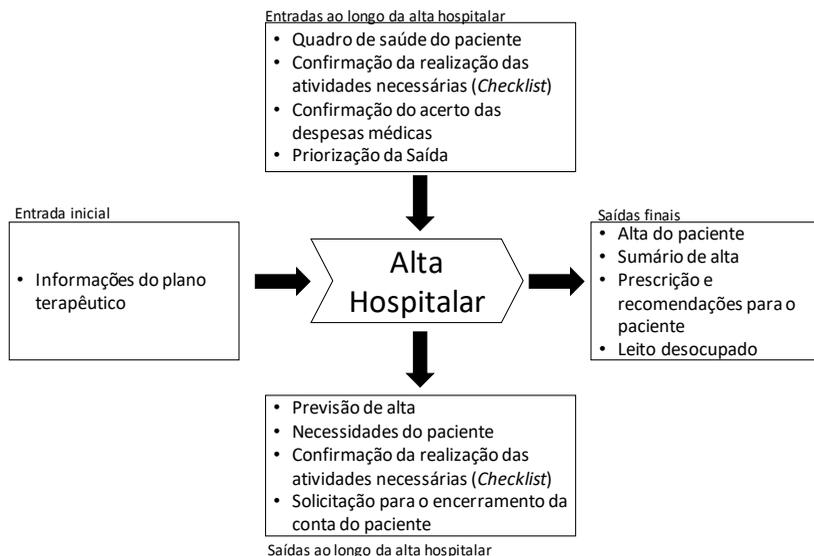
g) Ensino ao paciente, correspondendo ao desconhecimento do uso da medicação após alta e a falta de ensino e/ou capacitação ao paciente;

h) Falta de planejamento / gestão, quando não há planejamento para a alta dos pacientes ou o planejamento não é cumprido;

i) Falta de conhecimento, corresponde ao desnivelamento de conhecimento entre os envolvidos na alta do paciente, assim como a falta de conhecimento do paciente para o uso de equipamentos ou medicações.

As entradas e saídas da alta apresentadas na Figura 35, foram identificadas ao longo da Revisão da Literatura no Capítulo 2, da Pesquisa-Ação, no Capítulo 3 e da Análise do Estágio de Alta no Capítulo 4.

Figura 35 – Entradas e saídas da gestão do processo de alta



Fonte: elaborado pelo autor.

Como entrada que inicia a alta hospitalar identificaram-se as informações do plano terapêutico do paciente. Com estas informações é possível identificar a previsão de alta e as necessidades do paciente para a sua alta. Ao longo do processo o quadro de saúde do paciente é utilizado para a confirmação da data prevista de alta e a solicitação de encerramento da conta do paciente no hospital. A confirmação da realização das atividades necessárias para a saída do paciente (*Checklist*) e a confirmação do acerto da conta, permitem que o paciente saia do hospital, isto é, que a alta ocorra. Nesta saída do hospital, o paciente recebe seu sumário de alta e as prescrições e recomendações. Outra saída é a informação do leito desocupado. Esta informação é para uso interno do hospital, possibilitando preparar este leito para um próximo paciente.

Assim como as entradas e saídas, os requisitos para a o modelo de alta foram identificados ao longo da Revisão de Literatura no Capítulo 2, da Pesquisa-Ação, no Capítulo 3 e da Análise do Estágio de Alta no Capítulo 4. Estes requisitos são citados e descritos a seguir:

a) Comunicação formalizada e padronizada, evitando a barreira de falta de comunicação, que ocorre entre os colaboradores do hospital

envolvidos no plano de alta do paciente, o paciente e os responsáveis pelo paciente. Assim como a barreira de linguagem, em que a forma que as informações são fornecidas para o paciente ou seus responsáveis não é compreendida.

b) Envolvimento da família, para acompanhar o planejamento de alta com as necessidades do paciente e podendo assim providenciar antecipadamente estas necessidades.

c) Processos padronizados, evitando variações nos processos que possam gerar riscos ao paciente e/ou prolongar a sua permanência no hospital.

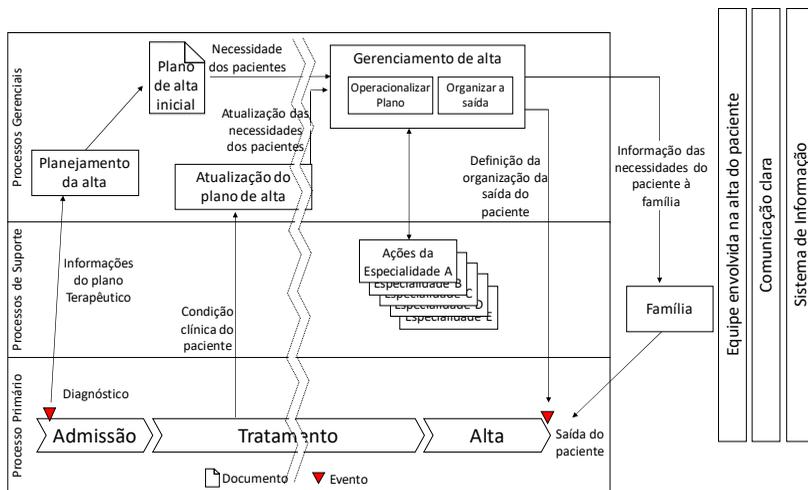
d) Definição de papéis, atribuindo a responsabilidade a cada um dos colaboradores envolvidos no processo de alta hospitalar.

e) Rotina de gestão de alta, isto é, os procedimentos a serem seguidos para os colaboradores do hospital atualizarem o plano de alta e o planejarem as atividades no seu turno de trabalho.

f) Alta nivelada, em que ocorra uma quantidade de altas em um período de tempo compatível com os demais setores do hospital, como a hotelaria e os maqueiros.

Com a elaboração dos constructos o modelo é proposto, conforme Figura 36.

Figura 36 – Modelo da alta hospitalar



Fonte: Elaborado pelo autor.

A estrutura do modelo da alta hospitalar contempla os constructos identificados e suas interações. As atividades no modelo iniciam com o evento de diagnóstico do paciente. As informações deste diagnóstico embasam o planejamento da alta hospitalar. O planejamento da alta gera um plano com a previsão de alta e as necessidades do paciente. Este plano deve ser comunicado para os envolvidos com o tratamento do paciente e para a família do paciente. O acompanhamento da realização das necessidades levantadas é uma forma de controlar a alta do paciente.

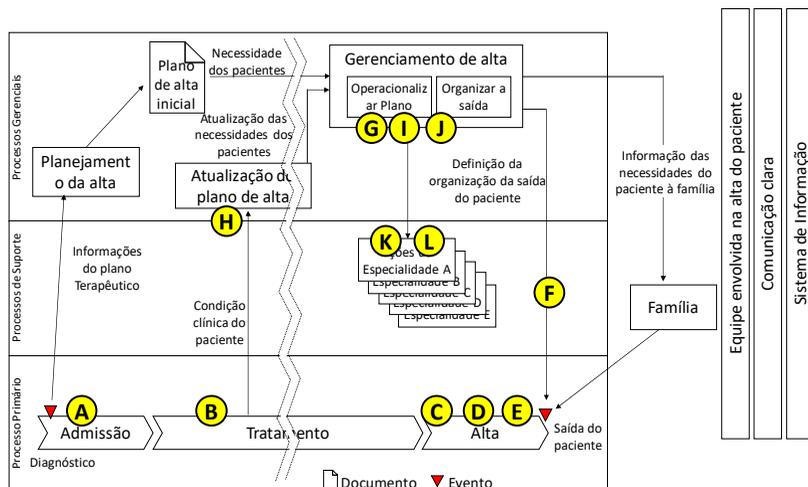
As necessidades do paciente podem ser atualizadas conforme a evolução do quadro de saúde do paciente ao longo do seu tratamento. Esta atualização de necessidades ocorre mediante a atualização do plano de alta.

As ações para a saída do paciente são gerenciadas pelo controle da alta. Com a confirmação da realização das ações para a saída do paciente o fechamento da conta do paciente é solicitado. Este fechamento é realizado pela família do paciente. O sequenciamento da saída do paciente é realizado com a previsão da alta. Esta, por sua vez, é apontada pelo plano de alta, e no momento previsto para saída do paciente do hospital a família deve estar presente.

Para que a alta ocorra adequadamente, a comunicação deve ocorrer de forma clara entre os envolvidos no tratamento do paciente, assim como a utilização do sistema de informação para o suporte e monitoramento de informações.

Após a elaboração do modelo, os métodos para o seu funcionamento são relacionados. Estes métodos foram identificados no Capítulo 2, Revisão de Literatura, da Pesquisa-Ação, no Capítulo 3 e da Análise do Estágio de Alta no Capítulo 4. Os métodos são meios para a operacionalização do modelo, e são apresentados conforme a Figura 37

Figura 37 – Modelo com apontamento dos métodos para operacionalização



Fonte: Elaborado pelo autor.

As descrições destes métodos, seguem conforme a identificação na Figura 37, e são apresentadas a seguir:

A - Padronização da admissão - corresponde a padronização das atividades para a admissão do paciente, reduzindo assim os possíveis erros do preenchimento do cadastro e a variação no tempo para admissão. Além disto, o paciente deve ser diagnosticado e segmentado. O diagnóstico auxilia na identificação das necessidades, facilitando o planejamento dos recursos e serviços ao longo do tratamento do paciente (ROTH; DIERDONCK, 1995). A identificação antecipada objetiva reduzir os recursos utilizados ao longo do tratamento ao paciente, sem impactar na qualidade de sua assistência (EVANS; HENDRICKS, 1993). Por sua vez, a segmentação objetiva facilitar o seu cuidado, disponibilizando equipamentos e tratamentos semelhantes para pacientes com mesmas necessidades. A segmentação pode ocorrer segundo a especialidade da ala, a complexidade e/ou ao tempo de permanência do paciente (BANERJEE, MBAMALU; HINCHLEY, 2008; SCOTT, 2010; VRABEC et al., 2013; LENZI et al., 2014; ARDAGH, 2015; O'REILLY et al., 2015).

B - Tratamento adequado - tem por função analisar a relação entre custo e benefício de remédios ao longo do tratamento do paciente. Analisa a possibilidade de utilizar remédios com valor mais elevado, porém com

um tempo de recuperação do paciente menor, reduzindo seu tempo de permanência no hospital, podendo assim reduzir seus custos;

C - Priorizar paciente em alta - visa acelerar a sua saída, desocupar os leitos e reduzir o tempo de atenção dispendido a pacientes sem necessidade. A priorização ocorre em relação aos exames e atividades realizadas com os pacientes em alta, além da visita do médico ou da equipe multidisciplinar. Esta priorização não se sobrepõe às urgências e/ou emergências, podendo ser considerada como um critério para direcionar esforços para a saída de pacientes.

D - Alta até o meio dia - tem por objetivo disponibilizar o leito ainda em tempo hábil de ser higienizado e reocupado no mesmo dia. O período até o meio dia é adotado para acompanhar a demanda do hospital, visto que o pico de admissão ocorre tipicamente no período da manhã (KHANNA et al., 2016). Evita que o leito permaneça desocupado durante a noite por ter baixa demanda ou ainda não haver demanda neste horário.

E - Providenciar o transporte para a saída do paciente do hospital - corresponde à oportunidade de reduzir o tempo de permanência, devido ao tempo de espera pelo transporte próprio do paciente.

F - Sumário eletrônico - tem por objetivo agilizar sua emissão e, em consequência, a alta do paciente, podendo ser vinculado ao prontuário via sistema de informações (O'LEARY et al. 2009). O sumário de alta, que é elaborado durante o seu tratamento, dever ser entregue ao paciente antes de sua alta. Contém o diagnóstico, o tratamento e as informações necessárias caso o paciente tenha de ser readmitido ou receber cuidados em outras unidades de tratamento;

G - Monitoramento - corresponde ao acompanhamento do planejado em relação à alta do paciente e do que foi realizado, utilizando o sistema de informação do hospital como base. O sistema de informação objetiva armazenar dados e transformá-los em informações para o controle e a tomada de decisão (GÓES, 2007). Além disto, os planejamentos longos (para médio prazo, podendo ser semanais) são realizados para a discussão de problemas e ações de melhoria, assim como o planejamento das altas de pacientes com longo tempo de permanência, nivelando-as ao longo da semana.

H - Rotina de atualização do plano de alta - corresponde à rodada de planejamento diária e objetiva sistematizar a rotina de acompanhamento de pacientes e planejamento de atividades. Nesta rodada, define-se as prioridades para as atividades do dia e atualiza-se o plano de alta. Para tanto, estas rodadas podem ocorrerem no início dos respectivos turnos de trabalho. Todos os envolvidos com a alta do paciente devem participar, para ficarem a par das prioridades do dia e para

convergiem para os mesmos objetivos. Além disto, deve-se monitorar o LOS do paciente para compará-lo com o ALOS referente da doença, assim verificando se o paciente está evoluindo conforme o previsto. O plano de alta é reavaliado durante a permanência do paciente no hospital, sendo alterado conforme as necessidades (AMATO-VEALEY; FOUNTAIN; COPPOLA, 2012).

I - Atualização automática da *checklist* - corresponde à utilização do sistema de informação do hospital para a *checklist* com base nas modificações do plano de alta do paciente;

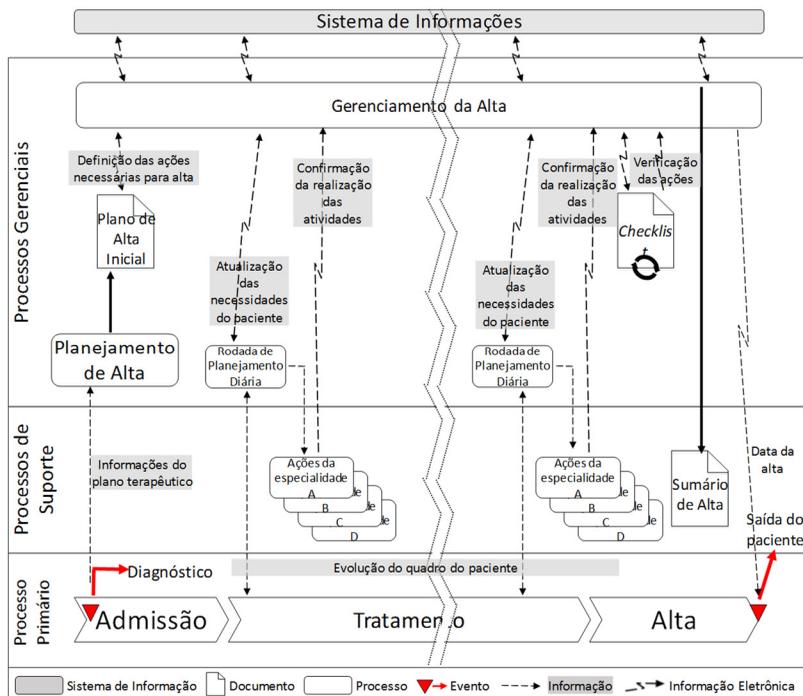
J - Realização do nivelamento da saída do paciente no gerenciamento da alta - corresponde à utilização do *heijunka* para o controle da alta hospitalar, nivelando e sequenciando a saída dos pacientes mediante a divisão do período em faixas de horários com a ordenação das atividades a serem realizadas em cada período. Para esta divisão é considerado a demanda, o tempo para a saída do paciente, a quantidade de profissionais disponíveis para este acompanhamento e a quantidade de profissionais para o setup do leito;

K - Atualização da prescrição do paciente - corresponde à atualização da reconciliação dos medicamentos no sistema de informações, isto é, no prontuário do paciente, permitindo assim um fechamento de contas de forma mais ágil e correta, além de facilitar a prescrição final ao paciente (BIRDSEY et al., 2005).

L - Ações da especialidade - corresponde às instruções/intervenções educacionais conforme a necessidade dos pacientes, em que a execução destas instruções/intervenções educacionais ocorre de acordo com a atualização do plano de alta do paciente, ao longo do seu tratamento, e não como processo final para a sua saída.

O modelo com os métodos descritos é apresentado na Figura 38.

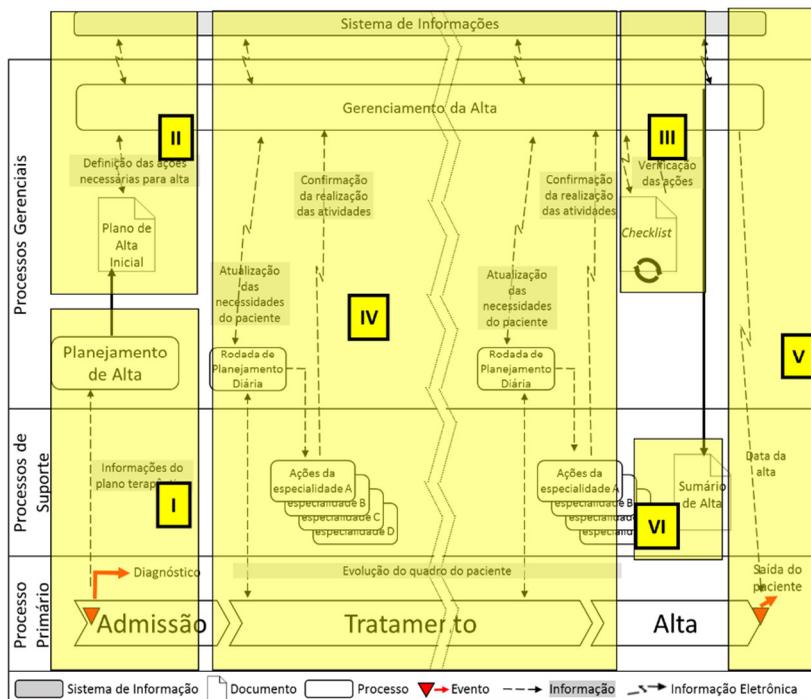
Figura 38 – Modelo de alta com os métodos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com estes métodos é possível descrever o funcionamento do modelo da alta hospitalar em conjuntos de atividades conforme mostrado na Figura 39, e descrito na sequência.

Figura 39 – Funcionamento do modelo para a alta hospitalar



Fonte: Elaborado pelo autor.

I - O funcionamento do modelo proposto inicia com a informação do plano terapêutico do paciente, que é definido pelo médico responsável pelo paciente. O plano terapêutico é a base para o planejamento da alta. Este planejamento deve ser realizado por todas as áreas envolvidas no tratamento do paciente com as devidas recomendações de cada área. Dentre os envolvidos no tratamento do paciente pode-se citar: enfermagem, médicos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, coordenador de alta e coordenadores de transporte (HAAN et al., 2007; SEN et al., 2009).

II - Este planejamento gera o plano de alta, contendo as necessidades do paciente e a sua previsão de alta. Dentre as necessidades, deve-se ressaltar quais as ações e profissionais devem estar envolvidos com a alta deste paciente. O plano de alta deve ser registrado no sistema de informações, propiciando o acesso a todos os participantes do

tratamento do paciente, assim como ao próprio paciente e seus responsáveis.

III - As recomendações do plano alta para o paciente de cada área correspondem às entradas para a elaboração da *checklist*. Esta *checklist* controla a realização da execução das atividades para o paciente no hospital. Esta *checklist*, pode ser utilizado pelo responsável pela alta como forma de monitorar a alta em relação ao planejado.

IV - A rotina de planejamento diário, por sua vez, analisa o quadro de evolução do paciente quanto à necessidade de realizar alterações em seu plano de alta. Esta ação pode ser realizada no início de cada manhã para o planejamento das atividades do dia de trabalho dos colaboradores, como as atividades de instruções/intervenções educacionais e reconciliação de medicamentos, além de confirmação da previsão de alta no acompanhamento do planejamento.

V - A data de previsão da alta é utilizada como entrada no gerenciamento da alta para a utilização do *heijunka*, em que as datas previstas para a saída dos pacientes do hospital são analisadas em conjunto e cadenciadas conforme a estratégia do hospital. Estas saídas podem ocorrer ao longo do dia ou ainda concentrando em determinados períodos com a disponibilização de colaboradores específicos para as atividades de acompanhamento do paciente (maqueiro) e de *setup* (higienização e rouparia) para os leitos. Além do nivelamento e sequenciamento do dia, o *heijunka*, realiza o nivelamento semanal dos pacientes. Além das saídas dos pacientes, o *heijunka* pode ser utilizado para o nivelamento das ações de cada especialidade para com os pacientes.

VI - Na saída do hospital, o paciente deve receber o seu sumário de alta, devido as alterações via sistema este sumário não necessita ser elaborado, ele é extraído do sistema visto que é uma síntese do prontuário do paciente.

5.3. OBSERVAR

Nesta etapa o modelo proposto para a alta hospitalar é analisado e relacionado com as nove barreiras identificadas no Tópico 2.1.4 e os requisitos identificados para a elaboração dos constructos.

Com relação à barreira de falta de prioridade para a alta, esta pode ser mitigada com as rodadas de planejamento diárias, em que é realizado o planejamento das atividades dos colaboradores. O *heijunka* faz o sequenciamento e controle das altas, dando assim prioridade para a realização das atividades de alta.

A falta de comunicação pode ser mitigada por meio da integração entre a equipe que trata o paciente, o paciente e seus familiares, assim como utilização do sistema de informações do hospital como suporte para o compartilhamento de informações. Com o planejamento das atividades e a utilização do sistema de informações para a disseminação do planejado, esta barreira pode ser reduzida em relação à realização da alta do paciente. A utilização de recursos visuais como painéis de exibição para a visualização do planejamento das atividades, ainda corrobora para a disseminação das informações e as rodadas de planejamento diário visam o alinhamento e acordo dos objetivos da equipe.

Por sua vez, a falta de conhecimento pode ser mitigada com a integração entre os envolvidos no tratamento, o paciente e a família, por meio da troca de informações e conhecimentos em treinamentos ao longo da assistência ao paciente. A barreira do ensino ao paciente e linguagem podem ser transpostas com interações/intervenções educacionais, ensinando aos pacientes e/ou familiares as rotinas para dar continuidade a seus tratamentos após a alta.

A barreira relacionada ao financeiro, que realça a demora para o fechamento da conta, pode ser transposta com a utilização do sistema de informações como suporte e o *heijunka* para a organização e sequenciamento das atividades. Para o fechamento da conta ocorrer de forma facilitada, os recursos e serviços utilizados pelo paciente devem ser registrados no sistema de informação.

Com relação à barreira de necessidades do paciente, as rodadas de planejamento diárias atualizam estas necessidades conforme a evolução do quadro de saúde do paciente, e nas interações/intervenções educacionais o paciente é avisado ou lembrado de suas necessidades para a alta. A *checklist*, por sua vez, pode controlar a realização destas atividades.

A barreira de políticas/padrões pode ser transposta por meio da utilização deste modelo proposto como estrutura para a alta hospitalar, promovendo uma rotina para atualização do paciente e o sequenciamento e nivelamento das atividades de alta.

Por sua vez, a barreira de planejamento/gestão em que o planejamento da alta não é realizado ou cumprido, pode ser transposta pela sistematização das rodadas de planejamento diárias para a atualização do plano de alta e definição de prioridades. O *heijunka*, por sua vez, auxilia no nivelamento, sequenciamento e gestão das altas, de forma que as atividades são planejadas diariamente, tendo a comunicação clara e efetiva entre todos os envolvidos e que as instruções e o faturamento ocorram no momento adequado.

5.4. REFLETIR

A etapa Refletir contempla as reflexões e o aprendizado referente à elaboração do modelo para a alta hospitalar.

Como problema constatou-se a falta de integração entre as práticas de alta hospitalar e as demais áreas do hospital, assim como uma falta de processos para nivelar e sequenciar a alta de pacientes, evidenciando a falta de um padrão de referência para a alta hospitalar. Este problema afeta a eficiência dos hospitais, prolongando o tempo de permanência dos pacientes expondo pacientes a riscos.

Para tanto, o modelo para a alta hospitalar foi proposto, sendo uma forma estruturada para aplicação de uma rotina para o planejamento e controle de altas hospitalares, atualizando constantemente as necessidades do paciente, e promovendo os treinamentos necessários, quando necessário.

O modelo ainda utiliza o sistema de informação do hospital como suporte para alta hospitalar, controlando de forma eletrônica e com atualização dinâmica as informações do paciente durante sua permanência no hospital. Além disto, por meio do *heijunka*, nivela e sequencia as altas do hospital, tanto no longo do dia, quanto da semana.

As ações para a saída do paciente, como a reconciliação de medicamentos e as instruções/intervenções educacionais, devem ocorrer ao longo da assistência do paciente, não sendo um impedimento para a sua saída. Além disto, o sumário de alta é atualizado pelas alterações do sistema, não tendo que ser elaborado antes da saída do paciente. O fechamento da conta do paciente pode ocorrer de forma simplificada quando os recursos utilizados ao longo de sua assistência estão atualizados via sistema de informações.

6. CONCLUSÕES

Neste capítulo serão apresentadas as conclusões deste trabalho, bem como as recomendações para trabalhos futuros.

O presente trabalho teve por objetivo propor um modelo para a gestão da alta hospitalar, visando promover a gestão de forma estruturada e sistematizada de altas hospitalares, nivelando e sequenciando a saída de pacientes.

Para atingir este objetivo foram realizadas quatro etapas:

A primeira se refere a identificação dos fundamentos da alta hospitalar, em que foi caracterizado o processo de alta, a gestão de alta, bem como constatada a falta de um modelo de referência na literatura que integre as práticas de alta hospitalar com as demais áreas do hospital, nivelando e sequenciando os pacientes para a sua saída. Além disto, foram identificadas 16 práticas empregadas para a melhoria do fluxo de pacientes e 9 barreiras da alta hospitalar.

A segunda, tange o diagnóstico da alta hospitalar na prática. Que foi realizado por meio de uma pesquisa-ação em um hospital da Grande Florianópolis – SC. Para tal, foi realizado o mapeamento com intuito de identificar o estado atual do fluxo de pacientes. Com a elaboração e visualização do mapa do estado atual, foi possível compreender melhor o processo de admissão, tratamento e alta. Ao analisar este processo, foi possível identificar os problemas do fluxo. Na sequência, com base nesta compreensão, foi elaborado um mapa do estado futuro com a proposta de um fluxo ideal, em que 8 *loops* foram identificados e ponderados para a priorização de implementação.

Nesta etapa houve a necessidade de flexibilizar os treinamentos dos participantes do hospital para se adequar o dia a dia as rotinas hospitalares. Este fato se justifica porque, os participantes em questão não conseguiram se distanciar totalmente de suas atividades, tendo a necessidade de se ausentarem constantemente para resolver demandas externas a pesquisa-ação. Devido a esta flexibilização foi possível capacitar estes participantes. Além disto, para mitigar a falta de interação dos mesmos com o treinamento, foi necessário realizar alternações entre a teoria e a prática. Esta alternação resultou em uma maior interação e anuência dos participantes.

Por sua vez a terceira etapa, se destinou a análise do estágio de alta do hospital estudado, que apontou para a falta de formalização do processo de alta no hospital e, por consequência, a falta de gestão do mesmo. Foram identificados 11 problemas que afetam a alta. Com base no histórico de dados fornecidos pelo hospital, foi possível confirmar que

os principais problemas identificados no mapa do estado atual realmente afetam a alta. Assim, constatou-se que 5 dentre os 8 *loops* podem ser aplicados para a melhoria do processo de alta no hospital.

Finalmente a quarta etapa se destinou a proposição de um modelo para a alta hospitalar em si, contendo as seguintes sub-etapas: Planejar, no qual foram planejadas as atividades para a sua elaboração e avaliação; Agir, em que as os constructos foram elaborados, considerando as barreiras para alta hospitalar, as entradas e saídas, e os requisitos do modelo. Por sua vez a elaboração do modelo, integrou os constructos elaborados, descrevendo ainda os métodos para a sua operacionalização; Observar, ao qual o modelo foi analisado em relação às barreiras e os requisitos para a sua elaboração; e Refletir, onde é realizada a descrição do aprendizado da elaboração deste modelo.

O modelo elaborado pode ser utilizado tanto para a alta final, quanto para a sua transição entre os níveis de cuidado internos. Destaca-se que ajustes para adequar o modelo a necessidades especiais de instituições ou pacientes específicos, como idosos ou gestantes, podem ser realizados.

Como diferencial, o modelo proposto apresenta uma visão integrada da gestão da alta com o processo da alta hospitalar. Esta integração é devido ao fato do modelo ser elaborado com uma visão de sistema de produção, contendo o processo primário, os processos de suporte e os processos de gerenciamento.

Em relação à utilização recursos hospitalares, o modelo emprega uma rotina sistemática para a atualização do plano de alta com as necessidades do paciente. Esta rotina utiliza o sistema de informação como base para a integração entre os diferentes participantes da alta do paciente, possibilitando à gestão adequada dos recursos hospitalares, tanto de leito quanto de efetivo humano.

Ao longo da pesquisa, a falta de comunicação entre os envolvidos foi apontada como uma das principais barreiras para a alta hospitalar. Visando mitigar esta barreira, o modelo preconiza a comunicação clara entre os envolvidos na alta do paciente e utilização de um sistema de informações para a gestão das informações.

Quanto ao nivelamento e sequenciamento de pacientes, o modelo emprega o *heijunka*, que auxilia na mitigação das barreiras falta de priorização da alta e falta de comunicação. Por meio do *heijunka* é possível melhorar o compartilhamento das informações e, por conseguinte, melhorar o gerenciamento entre os demais envolvidos com a alta hospitalar. Sendo assim, pode-se concluir que com a devida

utilização do modelo proposto, as barreiras expostas tendem a ser mitigadas.

Para a redução no tempo do processo de alta, o modelo proposto, aponta a utilização de um sistema de informação. Este deverá prover o suporte necessário para o fechamento da conta do paciente. Bem como a elaboração de indicadores de desempenho do processo, que auxiliarão na gestão do mesmo.

Ademais, o sistema de informação auxilia na elaboração do sumário da alta de forma automatizada. Este fato reduz o tempo ao se comparar com o processo de síntese do prontuário. Destaca-se que o sistema de informações, uma vez que as condições do paciente sejam atualizadas, automaticamente atualiza sua *checklist*. Consequentemente, há ganhos no tocante de evitar retrabalho, erros de processamento, duplicidade de dados e informações.

Além disto, a apresentação do modelo estruturado com o fluxo do paciente, aponta as ações necessárias em cada etapa, facilitando a sua compreensão, podendo ainda ser utilizado como: um guia para a melhoria de processos; guia de boas práticas ou como modelo de referência de funcionamento para o modelo de alta.

Em decorrência ao modelo proposto, as melhorias indicadas acima, podem ser atingidas.

Diante de todos os fatos expostos acima, espera-se que o modelo proposto possa ser utilizado como referência a fim de promover possíveis soluções para os problemas recorrentes em fluxos de altas hospitalares, de modo a garantir e/ou melhorar o cuidado ao paciente, assim como diminuir os desperdícios que resultam em esperas em seu tratamento e no processo de alta, visando ainda a padronização e comunicação entre os diversos setores envolvidos no cuidado ao paciente.

REFERÊNCIAS

ALIBHAI, S. M. H.; HAN, R. K.; NAGLIE, G. Medication education of acutely hospitalized older patients. **Journal of General Internal Medicine**, v. 14, n. 10, p. 610-616, Oct 1999.

ALLEN, D. Inside 'bed management': Ethnographic insights from the vantage point of UK hospital nurses. **Sociology of Health and Illness**, v. 37, n. 3, p. 370-384, 2015.

ALPER, E.; O'MALLEY, T. A.; GREENWALD, J.; AUERBACH, A. D. Hospital discharge and readmission. 2016.

AMATO-VEALEY, E. J.; FOUNTAIN, P.; COPPOLA, D. Perfecting Patient Flow in the Surgical Setting. **AORN Journal**, v. 96, n. 1, p. 46-57, 2012.

ANAHP. Associação Nacional de Hospitais Privados. **Observatório ANAP**, 2015. Disponível em: < <http://anahp.com.br/produtos-anahp/observatorio/observatorio-anahp-2015> >. Acesso em: 17/12/2016.

_____. Associação Nacional de Hospitais Privados. **Observatório ANAP**, 2016. Disponível em: < <http://anahp.com.br/produtos-anahp/observatorio/observatorio-2016> >. Acesso em: 17/12/2016.

ANVARI, A.; ZULKIFLI, N.; SOROOSHIAN, S.; BOYERHASSANI, O. An integrated design methodology based on the use of group AHP-DEA approach for measuring lean tools efficiency with undesirable output. **The International Journal of Advanced Manufacturing Technology**, v. 70, n. 9-12, p. 2169-2186, 2014.

ARDAGH, M. A comprehensive approach to improving patient flow in our hospitals-the 'left to right, over and under' concept. **New Zealand Medical Journal**, v. 128, n. 1420, p. 55-64, 2015.

ARYA, R.; WEI, G.; MCCOY, J. V.; CRANE, J.; OHMAN-STRICKLAND, P.; EISENSTEIN, R. M. Decreasing length of stay in the emergency department with a split emergency severity index 3

patient flow model. **Academic Emergency Medicine**, v. 20, n. 11, p. 1171-1179, 2013.

ATWAL, A. Nurses' perceptions of discharge planning in acute health care: A case study in one British teaching hospital. **Journal of Advanced Nursing**, v. 39, n. 5, p. 450-458, 2002.

AYALON, O.; LIU, S.; FLICS, S.; CAHILL, J.; JULIANO, K.; CORNELL, C. N. A Multimodal Clinical Pathway Can Reduce Length of Stay After Total Knee Arthroplasty. **HSS Journal**, v. 7, n. 1, p. 9-15, 2011.

BAKER, C. D.; MARTIN, S.; THRASHER, J.; MOORE, H. M.; BAKER, J.; ABMAN, S. H.; GIEN, J. A standardized discharge process decreases length of stay for ventilator-dependent children. **Pediatrics**, v. 137, n. 4, 2016.

BAKER, E. B.; WELLMAN, N. S. Nutrition concerns in discharge planning for older adults: A need for multidisciplinary collaboration. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 105, n. 4, p. 603-607, Apr 2005.

BANERJEE, A.; MBAMALU, D.; HINCHLEY, G. The impact of process re-engineering on patient throughput in emergency departments in the UK. **Int J Emerg Med**, v. 1, n. 3, p. 189-92, Sep 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo (Edição atualizada e ampliada)**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BASHFORD, C. Inside the black box of discharge planning: Key factors for success in three high performing small hospitals. 2015. Miami University

BERRY, J. G.; BLAINE, K.; ROGERS, J.; MCBRIDE, S.; SCHOR, E.; BIRMINGHAM, J.; SCHUSTER, M. A.; FEUDTNER, C. A framework of pediatric hospital discharge care informed by legislation, research, and practice. **JAMA Pediatrics**, v. 168, n. 10, p. 955-962, 2014.

BIRDSEY, G. H.; WEEKS, G. R.; BORTOLETTO, D. A.; BLACK, A. J. R. Pharmacist-initiated electronic discharge prescribing for cardiology

patients. **Journal of Pharmacy Practice and Research**, v. 35, n. 4, p. 287-290, 2005.

BIRJANDI, A.; BRAGG, L. M. Discharge planning handbook for healthcare: Top 10 secrets to unlocking a new revenue pipeline. **CRC Press**, 2008. ISBN 142009534X.

BOWEN, A.; KUMAR, R.; HOWARD, J.; CAMILLERI, A. E. Nurse led discharge: Improving efficiency, safely. **Clinical Governance**, v. 19, n. 2, p. 110-116, 2014.

BPMCBOK. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento. **Association of Business Process Management Professionals. ABPMP BPM CBOK**, v. 3, 2013.

BURDEN, N. Discharge planning for the elderly ambulatory surgical patient. **Journal of Perianesthesia Nursing**, v. 19, n. 6, p. 401-405, 2004.

CALLEN, J. L.; ALDERTON, M.; MCINTOSH, J. Evaluation of electronic discharge summaries: a comparison of documentation in electronic and handwritten discharge summaries. **International journal of medical informatics**, v. 77, n. 9, p. 613-620, 2008.

CHABOYER, W.; WALLEN, K.; WALLIS, M.; MCMURRAY, A. M. Whiteboards: one tool to improve patient flow. **The Medical journal of Australia**, v. 190, n. 11 Suppl, p. S137-140, 2009.

CHADAGA, S. R.; SHOCKLEY, L.; KENISTON, A.; KLOCK, N. E.; VAN DYKE, S.; DAVIS, Q.; CHU, E. S. Hospitalist-led medicine emergency department team: Associations with throughput, timeliness of patient care, and satisfaction. **Journal of Hospital Medicine**, v. 7, n. 7, p. 562-566, 2012.

CHANG, W.; GOOPY, S.; LIN, C. C.; BARNARD, A.; LIU, H. E.; HAN, C. Y. Registered Nurses and Discharge Planning in a Taiwanese ED: A Neglected Issue? **Clinical Nursing Research**, v. 25, n. 5, p. 512-531, Oct 2016.

CHAPIN, R. K.; CHANDRAN, D.; SERGEANT, J. F.; KOENIG, T. L. Hospital to Community Transitions for Adults: Discharge Planners and

Community Service Providers' Perspectives. **Social Work in Health Care**, v. 53, n. 4, p. 311-329, Apr 2014.

CHEN, L. M.; FREITAG, M. H.; FRANCO, M.; SULLIVAN, C. D.; DICKSON, C.; BRANCATI, F. L. Natural history of late discharges from a general medical ward. **Journal of Hospital Medicine**, v. 4, n. 4, p. 226-233, 2009.

CMS. Centers for Medicare & Medicaid Services. **Discharge Planning, 2014**. Disponível em: < <https://www.cms.gov/Outreach-and-Education/Medicare-Learning-Network-MLN/MLNProducts/Downloads/Discharge-Planning-Booklet-ICN908184.pdf> >. Acesso em: 17/12/2016.

_____. Centers for Medicare & Medicaid Services. **Discharge Planning Checklist: For patients and their caregivers preparing to leave a hospital, nursing home, or other care setting, 2015**. Disponível em: < <https://www.medicare.gov/Pubs/pdf/11376.pdf> >. Acesso em: 17/12/2016.

DA SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. **Florianópolis, UFSC**, v. 5, n. 6, 2001.

DAVIS, K. A.; CABBAD, N. C.; SCHUSTER, K. M.; KAPLAN, L. J.; CARUSONE, C.; LEARY, T.; UDELSMAN, R. Trauma team oversight improves efficiency of care and augments clinical and economic outcomes. **The Journal of trauma**, v. 65, n. 6, p. 1236-1242; discussion 1242-1244, 2008.

DAVIS, M. M.; DEVOE, M.; KANSAGARA, D.; NICOLAIDIS, C.; ENGLANDER, H. "Did I Do as Best as the System Would Let Me?" Healthcare Professional Views on Hospital to Home Care Transitions. **Journal of General Internal Medicine**, v. 27, n. 12, p. 1649-1656, Dec 2012.

DE VRIES, G.; BERTRAND, J.; VISSERS, J. Design requirements for health care production control systems. **Production planning & control**, v. 10, n. 6, p. 559-569, 1999.

DELATORRE, P. G.; SÁ, S. P. C., VALENTE, G. S. C.; SILVINO, Z. R. Planejamento para a alta hospitalar como estratégia de cuidado de

enfermagem: revisão integrativa. **Revista de enfermagem UFPE** on line-ISSN: 1981-8963, v. 7, n. 12, p. 7151-7159, 2013.

DEMING, W. E. **Out of Crisis**, Centre for Advanced Engineering Study. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, MA, 1986.

DENNIS, P. **Lean Production Simplified: A Plain-Language Guide to the World's Most Powerful Production System**. CRC Press, 2007. ISBN 156327356X.

DOMBROWSKI, U.; MIELKE, T. Lean leadership—fundamental principles and their application. **Procedia CIRP**, v. 7, p. 569-574, 2013.

DREW, B.; ANGELI, F.; DAVE, K.; PAVLOVA, M. Impact of patients' healthcare payment methods on hospital discharge process: evidence from India. **International Journal of Health Planning and Management**, v. 31, n. 3, p. e158-e174, 2016.

DRISCOLL, M.; GURKA, D. Using the Electronic Medical Record to Enhance Physician-Nurse Communication Regarding Patients' Discharge Status. **Nursing Administration Quarterly**, v. 39, n. 4, p. E31-E37, 2015.

DUTTON, R. P.; COOPER, C.; JONES, A.; LEONE, S.; KRAMER, M. E.; SCALEA, T. M. Daily Multidisciplinary Rounds Shorten Length of Stay for Trauma Patients. **Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care**, v. 55, n. 5, p. 913-919, 2003.

EL SAYED, M. J.; EL-EID, G. R.; SALIBA, M.; JABBOUR, R.; HITTI, E. A. Improving emergency department door to doctor time and process reliability: a successful implementation of lean methodology. **Medicine**, v. 94, n. 42, 2015.

EL-EID, G. R.; KADDOUM, R.; TAMIM, H.; HITTI, E. A. Improving Hospital Discharge Time: A successful Implementation of Six Sigma Methodology. **Medicine (Baltimore)**, v. 94, n. 12, Mar 2015.

ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. **Educar em Revista**, n. 16, p. 181-191, 2000.

EVANS, R. L.; HENDRICKS, R. D. Evaluating hospital discharge planning: a randomized clinical trial. **Medical care**, v. 31, n. 4, p. 358-370, 1993.

FERENHOF, H. A. Uma sistemática de identificação de desperdícios de conhecimento visando à melhoria do processo de criação de novos serviços. **Dissertação**. UFSC. 2011.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: Método SSF. **Revista ACB**, v. 21, n. 3, 2016.

FETTER, R. B.; FREEMAN, J. L. Diagnosis related groups: product line management within hospitals. **Academy of Management Review**, v. 11, n. 1, p. 41-54, 1986.

FUJI, K. T.; ABBOTT, A. A.; NORRIS, J. F. Exploring Care Transitions From Patient, Caregiver, and Health-Care Provider Perspectives. **Clinical Nursing Research**, v. 22, n. 3, p. 258-274, Aug 2013.

GAAL, B. J.; BLATZ, S.; DIX, J.; JENNINGS, B. Discharge planning utilizing the discharge train: Improved communication with families. **Advances in Neonatal Care**, v. 8, n. 1, p. 42-55, 2008.

GANZELLA, M.; ZAGO, M. M. F. A alta hospitalar na avaliação de pacientes e cuidadores: uma revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 351-355, 2008.

GHOLIZADEH, M.; DELGOSHAEI, B.; GORJI, H. A.; TORANI, S.; JANATI, A. Challenges in Patient Discharge Planning in the Health System of Iran: A Qualitative Study. **Global journal of health science**, v. 8, n. 6, p. 47426, 2016.

GILFILLAN, C.; NEWNHAM, E.; NAGAPPAN, R.; EVANS, J.; COMPTON, J. A 7-day team-based model of care in general medicine: implementation and outcomes at 12 months. **Internal Medicine Journal**, v. 46, n. 1, p. 79-85, Jan 2016.

GLOVER, W. J.; LIU, W.-H.; FARRIS, J. A.; VAN AKEN, E. M. Characteristics of established kaizen event programs: an empirical

study. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 33, n. 9, p. 1166-1201, 2013.

GÓES, W. M. **Análise dos sistemas de informação do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto: rumo ao sistema de informação gerencial**. 2007. Universidade de São Paulo. 2007.

GOLDBERG, A. J.; ROBBINS, S. B. Portion control opportunities: Real time gains for hospital patient throughput. **Journal of Healthcare Management**, v. 56, n. 5, p. 293-297, Sep-Oct 2011.

GONÇALVES-BRADLEY, D. C.; LANNIN, N. A.; CLEMSON, L. M.; CAMERON, I. D.; SHEPPERD, S. Discharge planning from hospital. **The Cochrane Library**, 2016.

GRABAN, M. **Lean hospitals: Improving quality, patient safety, and employee engagement**. CRC press, 2011. ISBN 1439870438.

GRAHAM, J.; GALLAGHER, R.; BOTHE, J. Nurses' discharge planning and risk assessment: behaviours, understanding and barriers. **Journal of Clinical Nursing**, v. 22, n. 15-16, p. 2338-2346, Aug 2013.

HAAN, J. M.; DUTTON, R. P.; WILLIS, M.; LEONE, S.; KRAMER, M. E.; SCALEA, T. M. Discharge rounds in the 80-hour workweek: Importance of the trauma nurse practitioner. **Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care**, v. 63, n. 2, p. 339-343, 2007.

HALASYAMANI, L.; KRIPALANI, S.; COLEMAN, E.; SCHNIPPER, J.; VAN WALRAVEN, C.; NAGAMINE, J.; TORCSON, P.; BOOKWALTER, T.; BUDNITZ, T.; MANNING, D. Transition of care for hospitalized elderly patients—development of a discharge checklist for hospitalists. **Journal of Hospital Medicine**, v. 1, n. 6, p. 354-360, 2006.

HARRISON, J. D.; GREYSEN, R. S.; JACOLBIA, R.; NGUYEN, A.; AUERBACH, A. D. Not ready, not set...discharge: Patient-reported barriers to discharge readiness at an academic medical center. **Journal of Hospital Medicine**, v. 11, n. 9, p. 610-614, 2016.

HENRIQUE, D. B.; RENTES, A. F.; GODINHO FILHO, M.; ESPOSTO, K. F. A new value stream mapping approach for healthcare environments. **Production Planning & Control**, v. 27, n. 1, p. 24-48, 2016.

HO, S. K. Workplace learning: the 5-S way. **Journal of Workplace Learning**, v. 9, n. 6, p. 185-191, 1997.

_____. 5-S practice: a new tool for industrial management. **Industrial Management & Data Systems**, v. 98, n. 2, p. 55-62, 1998.

HOPKINS, D. **A teacher's guide to classroom research**. McGraw-Hill Education (UK), 2014. ISBN 0335264689.

JACKSON, T. L. **5S for healthcare**. CRC Press, 2009. ISBN 143980351X.

_____. **Mapping clinical value streams**. CRC Press, 2013. ISBN 1466551844.

JANKOWSKI, J.; SEASTRUM, T.; SWIDLER, R. N.; SHELTON, W. For lack of a better plan: A framework for ethical, legal, and clinical challenges in complex inpatient discharge planning. **HEC Forum**, v. 21, n. 4, p. 311-326, 2009.

KARLINER, L. S.; KIM, S. E.; MELTZER, D. O.; AUERBACH, A. D. Influence of Language Barriers on Outcomes of Hospital Care for General Medicine Inpatients. **Journal of Hospital Medicine**, v. 5, n. 5, p. 276-282, May-Jun 2010.

KATO, I.; SMALLEY, A. **Toyota Kaizen methods: Six steps to improvement**. CRC press, 2010. ISBN 1439838534.

KELLY, A. M.; CLOONEY, M. Improving asthma discharge management in relation to emergency departments: The ADMIRE project. **Emergency Medicine Australasia**, v. 19, n. 1, p. 59-62, Feb 2007.

KHANNA, S.; BOYLE, J.; GOOD, N.; LIND, J. Unravelling relationships: Hospital occupancy levels, discharge timing and

emergency department access block. **EMA - Emergency Medicine Australasia**, v. 24, n. 5, p. 510-517, 2012.

KHANNA, S.; SIER, D.; BOYLE, J.; ZEITZ, K. Discharge timeliness and its impact on hospital crowding and emergency department flow performance. **EMA - Emergency Medicine Australasia**, v. 28, n. 2, p. 164-170, 2016.

KRIPALANI, S.; JACKSON, A. T.; SCHNIPPER, J. L.; COLEMAN, E. A. Promoting effective transitions of care at hospital discharge: a review of key issues for hospitalists. **Journal of hospital medicine**, v. 2, n. 5, p. 314-323, 2007.

LA FORGIA, G.; COUTTOLENC, B. Desempenho hospitalar no Brasil: em busca da excelência (Editora Singular, Hospital Performance in Brazil: The Search for Excellence, Trad.) São Paulo: Singular. **Obra original publicada em**, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. D. A. Fundamentos da metodologia científica. In: (Ed.). **Fundamentos da metodologia científica**: Altas, 2010.

LAUGALAND, K.; AASE, K.; WARING, J. Hospital discharge of the elderly-an observational case study of functions, variability and performance-shaping factors. **Bmc Health Services Research**, v. 14, p. 15, Aug 2014.

LENZI, J.; MONGARDI, M.; RUCCI, P.; DI RUSCIO, E.; VIZIOLI, M.; RANDAZZO, C.; TOSCHI, E.; CARRADORI, T.; FANTINI, M. P. Sociodemographic, clinical and organisational factors associated with delayed hospital discharges: a cross-sectional study. **Bmc Health Services Research**, v. 14, Mar 15 2014.

LIKER, J. The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. **McGraw-Hill. Retrieved November**, v. 6, 2004.

LIKER, J.; CONVIS, G. L. **The Toyota way to lean leadership: Achieving and sustaining excellence through leadership development**. McGraw Hill Professional, 2011. ISBN 0071780793.

LIKER, J. K.; FRANZ, J. K. **O modelo Toyota de melhoria contínua: estratégia+ experiência operacional= desempenho superior.** Bookman, 2013. ISBN 8540701952.

LIN, F.; CHABOYER, W.; WALLIS, M.; MILLER, A. Factors contributing to the process of intensive care patient discharge: An ethnographic study informed by activity theory. **International Journal of Nursing Studies**, v. 50, n. 8, p. 1054-1066, 2013.

LOCHER, D. A. Value stream mapping for lean development: a how-to guide for streamlining time to market. **CRC Press**, 2008. ISBN 1420089781.

LURIE, J. D.; MERRENS, E. J.; LEE, J.; SPLAINE, M. E. An approach to hospital quality improvement. **Medical Clinics of North America**, v. 86, n. 4, p. 825-845, 2002.

MALONEY, C. G.; WOLFE, D.; GESTELAND, P. H.; HALES, J. W.; NKOY, F. L. A Tool for Improving Patient Discharge Process and Hospital Communication Practices: the Patient Tracker. **AMIA Annu Symp Proc**, v. 2007, p. 493-7, 2007.

MARCH, S. T.; SMITH, G. F. Design and natural science research on information technology. **Decision support systems**, v. 15, n. 4, p. 251-266, 1995.

MATTA, G. C.; MOROSINI, M. V. G. Atenção primária à saúde. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (Org.). **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**, v. 1, 2006.

MCGOWAN, J. E.; TRUWIT, J. D.; CIPRIANO, P.; HOWELL, R. E.; VANBREE, M.; GARSON, A., JR.; HANKS, J. B. Operating room efficiency and hospital capacity: Factors affecting operating room use during maximum hospital census. **Journal of the American College of Surgeons**, v. 204, n. 5, p. 865-871, May 2007.

MEADOR, R.; CHEN, E.; SCHULTZ, L.; NORTON, A.; HENDERSON, C.; PILLEMER, K. Going home: Identifying and overcoming barriers to nursing home discharge. **Care Management Journals**, v. 12, n. 1, p. 2-11, 2011.

MIKA, G. L. **Kaizen event implementation manual**. Society of Manufacturing Engineers, 2006. ISBN 0872638499.

MONFORTO, K.; FIGUEROA-ALTMANN, A.; STEVENS, C.; THIELE, K.; ELY, E. Time Changes for Scheduled Nursing Assessments: Impact on Clinical Decisions and Patient Discharge. **Journal of Pediatric Nursing**, v. 27, n. 1, p. 26-33, 2012.

MORENO, M. M.; MENDES, B. H. S.; JORGE, A. O.; SILVA, K. L.; COSTA, J. M.; COSTA, M. A.; ANTUNES, M. I. S. S. Gestão de altas em um hospital público: desafios e oportunidades. **2º Congresso brasileiro de política, planejamento e gestão em saúde**. Universalidade, igualdade e integralidade da saúde: um projeto possível. Belo Horizonte. 2013.

MOWINSKI JENNINGS, B.; SANDELOWSKI, M.; BOSHAMER, C. C.; HIGGINS, M. K. Turning Over Patient Turnover: An Ethnographic Study of Admissions, Discharges, and Transfers. **Res Nurs Health**, v. 36, n. 6, p. 554-66, Dec 2013.

MUNTILIN ATHLIN, Å.; VON THIELE SCHWARZ, U.; FARROHKNIA, N. Effects of multidisciplinary teamwork on lead times and patient flow in the emergency department: a longitudinal interventional cohort study. **Scand J Trauma Resusc Emerg Med**, v. 21, p. 76, 2013.

NARANG, R. V. Some issues to consider in lean production. **2008 First International Conference on Emerging Trends in Engineering and Technology**, 2008, IEEE. p.749-753.

NEW, P. W. Prospective study of barriers to discharge from a spinal cord injury rehabilitation unit. **Spinal Cord**, v. 53, n. 5, p. 358-362, May 2015.

NEW, P. W.; CAMERON, P. A.; OLVER, J. H.; STOELWINDER, J. U. Defining barriers to discharge from inpatient rehabilitation, classifying their causes, and proposed performance indicators for rehabilitation patient flow. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 94, n. 1, p. 201-8, Jan 2013.

NEW, P. W.; JOLLEY, D. J.; CAMERON, P. A.; OLVER, J. H.; STOELWINDER, J. U. A prospective multicentre study of barriers to discharge from inpatient rehabilitation. **Medical Journal of Australia**, v. 198, n. 2, p. 104-108, Feb 2013.

NEW, P. W.; MCDOUGALL, K. E.; SCROGGIE, C. P. R. Improving discharge planning communication between hospitals and patients. **Internal Medicine Journal**, v. 46, n. 1, p. 57-62, Jan 2016.

NOSBUSCH, J. M.; WEISS, M. E.; BOBAY, K. L. An integrated review of the literature on challenges confronting the acute care staff nurse in discharge planning. **Journal of Clinical Nursing**, v. 20, n. 5-6, p. 754-774, Mar 2011.

NOYES, J. Barriers that delay children and young people who are dependent on mechanical ventilators from being discharged from hospital. **Journal of Clinical Nursing**, v. 11, n. 1, p. 2-11, Jan 2002.

OHNO, T. **Toyota production system: beyond large-scale production**. crc Press, 1988. ISBN 0915299143.

OKONIEWSKA, B.; SANTANA, M. J.; GROSHAUS, H.; STAJKOVIC, S.; COWLES, J.; CHAKROVORTY, D.; AGHALI, W. Barriers to discharge in an acute care medical teaching unit: A qualitative analysis of health providers' perceptions. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, v. 8, p. 83-89, 2015.

O'LEARY, K. J.; LIEBOVITZ, D. M.; FEINGLASS, J.; LISS, D. T.; EVANS, D. B.; KULKARNI, N.; LANDLER, M. P.; BAKER, D. W. Creating a better discharge summary: improvement in quality and timeliness using an electronic discharge summary. **Journal of hospital medicine**, v. 4, n. 4, p. 219-225, 2009.

O'MARA, M. S.; RAMANIUK, A.; GRAYMIRE, V.; ROZZELL, M.; MARTIN, S. Lean methodology for performance improvement in the trauma discharge process. **Journal of Trauma and Acute Care Surgery**, v. 77, n. 1, p. 137-142, Jul 2014.

O'REILLY, O.; CIANCI, F.; CASEY, A.; CROKE, E.; CONROY, C.; KEOWN, A. M.; LEANE, G.; KEARNS, B.; O'NEILL, S.; COURTNEY, G. National acute medicine programme-Improving the

care of all medical patients in Ireland. **Journal of Hospital Medicine**, v. 10, n. 12, p. 794-798, 2015.

ORTIGA, B.; SALAZAR, A.; JOVELL, A.; ESCARRABILL, J.; MARCA, G.; CORBELLA, X. Standardizing admission and discharge processes to improve patient flow: A cross sectional study. **BMC Health Services Research**, v. 12, n. 1, 2012.

PARK, S. H.; BLEGEN, M. A.; SPETZ, J.; CHAPMAN, S. A.; DE GROOT, H. Patient turnover and the relationship between nurse staffing and patient outcomes. **Research in Nursing and Health**, v. 35, n. 3, p. 277-288, 2012.

PARKES, J.; SHEPPERD, S. Discharge planning from hospital to home. **The Cochrane Library**, 2000.

PEARSON, P.; PROCTER, S.; WILCOCKSON, J.; ALLGAR, V. The process of hospital discharge for medical patients: A model. **Journal of Advanced Nursing**, v. 46, n. 5, p. 496-505, 2004.

PEFFERS, K.; TUUNANEN, T.; ROTHENBERGER, M. A.; CHATTERJEE, S. A design science research methodology for information systems research. **Journal of management information systems**, v. 24, n. 3, p. 45-77, 2007.

PELTONEN, L. M.; MCCALLUM, L.; SIIRALA, E.; HAATAJA, M.; LUNDGRÉN-LAINE, H.; SALANterÄ, S.; LIN, F. An integrative literature review of organisational factors associated with admission and discharge delays in critical care. **BioMed Research International**, v. 2015, 2015.

PIPPINS, J. R.; GANDHI, T. K.; HAMANN, C.; NDUMELE, C. D.; LABONVILLE, S. A.; DIEDRICHSEN, E. K.; CARTY, M. G.; KARSON, A. S.; BHAN, I.; COLEY, C. M. Classifying and predicting errors of inpatient medication reconciliation. **Journal of general internal medicine**, v. 23, n. 9, p. 1414-1422, 2008.

POWELL, E. S.; KHARE, R. K.; VENKATESH, A. K.; VAN ROO, B. D.; ADAMS, J. G.; REINHARDT, G. The relationship between inpatient discharge timing and emergency department boarding. **Journal of Emergency Medicine**, v. 42, n. 2, p. 186-196, 2012.

PRONOVOST, P.; WEAST, B.; SCHWARZ, M.; WYSKIEL, R. M.; PROW, D.; MILANOVICH, S. N.; BERENHOLTZ, S.; DORMAN, T.; LIPSETT, P. Medication reconciliation: a practical tool to reduce the risk of medication errors. **Journal of critical care**, v. 18, n. 4, p. 201-205, 2003.

RASHWAN, W.; ABO-HAMAD, W.; ARISHA, A. A system dynamics view of the acute bed blockage problem in the Irish healthcare system. **European Journal of Operational Research**, v. 247, n. 1, p. 276-293, 2015.

REDFERN, H.; BURTON, J.; LONNE, B.; SEIFFERT, H. Social Work and Complex Care Systems: The Case of People Hospitalised with a Disability. **Australian Social Work**, v. 69, n. 1, p. 27-38, Jan 2 2016.

RIMLER, S. B.; GALE, B. D.; REEDE, D. L. Diagnosis-related Groups and Hospital Inpatient Federal Reimbursement. **RadioGraphics**, v. 35, n. 6, p. 1825-1834, 2015.

ROTH, A. V.; DIERDONCK, R. Hospital resource planning: concepts, feasibility, and framework. **Production and operations management**, v. 4, n. 1, p. 2-29, 1995.

ROTHER, M.; SHOOK, J. Aprendendo a enxergar. **São Paulo: Lean Institute Brasil**, 2003.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Vozes, 2010. ISBN 8532600271.

SCHMIDT, R.; GEISLER, S.; SPRECKELSEN, C. Decision support for hospital bed management using adaptable individual length of stay estimations and shared resources. **BMC medical informatics and decision making**, v. 13, n. 1, p. 1, 2013.

SCOTT, I. A. Public hospital bed crisis: too few or too misused? **Australian Health Review**, v. 34, n. 3, p. 317-324, 2010 2010.

SELAU, L. P. R.; PEDÓ, M. G.; SENFF, D. S.; SAURIN, T. A. Produção enxuta no setor de serviços: caso do Hospital de Clínicas de Porto Alegre–HCPA. **Revista Gestão Industrial**, v. 5, n. 1, p. 122-140, 2009.

SEN, A.; XIAO, Y.; LEE, S. A.; HU, P.; DUTTON, R. P.; HAAN, J.; O'CONNOR, J.; POLLAK, A.; SCALEA, T. Daily multidisciplinary discharge rounds in a trauma center: A little time, well spent. **Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care**, v. 66, n. 3, p. 880-887, 2009.

SERUFO FILHO, J.C.; COUTO, R.C. Avaliação da produtividade de hospitais brasileiros pela metodologia do diagnosis related group (DRG). **XV Congresso Brasileiro de Informática em Saúde – CBIS 2016**.

SERVICES, C. F. M. A. M. Your Discharge Planning Checklist: For patients and their caregivers preparing to leave a hospital, nursing home, or other care setting. p. 6, Jun 2015 2015. Disponível em: < <https://www.medicare.gov/Pubs/pdf/11376.pdf> >. Acesso em: 15/01/2016.

SHARMA, G.; WONG, D.; ARNAOUTAKIS, D. J.; SHAH, S. K.; O'BRIEN, A.; ASHLEY, S. W.; OZAKI, C. K. Systematic identification and management of barriers to vascular surgery patient discharge time of day. **J Vasc Surg**, Sep 19 2016.

SHARMA, R.; MULCARE, M. R.; GRAETZ, R.; GREENWALD, P. W.; MUSTALISH, A. C.; MILUSZUSKY, B.; FLOMENBAUM, N. E. Improving Front-End Flow in an Urban Academic Medical Center Emergency Department: The Emergency Department Discharge Facilitator Team. **J Urban Health**, v. 90, n. 3, p. 406-11, Jun 2013.

SHEHABUDDEEN, N.; PROBERT, D.; PHAAL, R.; PLATTS, K. Representing and approaching complex management issues: Part 1-Role and definition. **Centre for Technology Management (CTM) Working Paper**, n. 2000/03, 2000.

SHINGO, S.; DILLON, A. P. **A study of the Toyota production system: From an Industrial Engineering Viewpoint**. CRC Press, 1989. ISBN 0915299178.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Operations management**. Pearson education, 2010. ISBN 0273731602.

SMALLEY, A. **Criando o sistema puxado nivelado**: um guia para aperfeiçoamento de sistemas lean de produção, voltado para profissionais de planejamento, operações, controle e engenharia. Lean Enterprise Institute, 2004.

SÖDERBACK, I. Hospital discharge among frail elderly people: A pilot study in Sweden. **Occupational Therapy International**, v. 15, n. 1, p. 18-31, 2008.

STEPHAN, M. K.; TAFT, S. H.; RUGGERI, J.; MORGAN, J. A. Creative discharge planning using the electronic medical record. **Journal for healthcare quality : official publication of the National Association for Healthcare Quality**, v. 17, n. 2, p. 17-23, 1995.

SWEIGART, J. R.; TAD-Y, D.; PIERCE, R.; WAGNER, E.; GLASHEEN, J. J. The Health Innovations Scholars Program: A Model for Accelerating Preclinical Medical Students' Mastery of Skills for Leading Improvement of Clinical Systems. **American Journal of Medical Quality**, v. 31, n. 4, p. 293-300, Jul 2016.

SZECKET, N.; WONG, H. J.; WU, R. C.; BERMAN, H. D.; MORRA, D. Implementation of a continuous admission model reduces the length of stay of patients on an internal medicine clinical teaching unit. **Journal of Hospital Medicine**, v. 7, n. 1, p. 55-59, 2012.

TAGLIENTE, T. M. Pharmacoeconomics of propofol in anesthesia. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 54, n. 17, p. 1953-1962, 1997.

TEARL, D. K.; COX, T. J.; HERTZOG, J. H. Hospital discharge of respiratory-technology-dependent children: Role of a dedicated respiratory care discharge coordinator. **Respiratory Care**, v. 51, n. 7, p. 744-749, 2006.

TODOROVA, D.; DUGGER, J. Lean Manufacturing Tools In Job Shop, Batch Shop and Assembly Line Manufacturing Settings. **Journal of Technology, Management & Applied Engineering**, v. 31, n. 1, 2015.

TORTORELLA, F.; UKANOWICZ, D.; DOUGLAS-NTAGHA, P.; RAY, R.; TRILLER, M. Improving bed turnover time with a bed

management system. **Journal of Nursing Administration**, v. 43, n. 1, p. 37-43, 2013.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

TYLER, A.; BOYER, A.; MARTIN, S.; NEIMAN, J.; BAKEL, L. A.; BRITTAN, M. Development of a discharge readiness report within the electronic health record—A discharge planning tool. **Journal of Hospital Medicine**, v. 9, n. 8, p. 533-539, 2014.

VAN WALRAVEN, C.; ROKOSH, E. What is necessary for high-quality discharge summaries? **American Journal of Medical Quality**, v. 14, n. 4, p. 160-169, 1999.

VAN WALRAVEN, C.; WEINBERG, A. Quality assessment of a discharge summary system. **CMAJ: Canadian Medical Association Journal**, v. 152, n. 9, p. 1437, 1995.

VIJAY, S. A. Reducing and optimizing the cycle time of patients discharge process in a hospital using six sigma dmaic approach. **International Journal for Quality Research**, v. 8, n. 2, p. 169-182, 2014.

VRABEC, S.; OLTMANN, S. C.; CLARK, N.; CHEN, H.; SIPPEL, R. S. A short-stay unit for thyroidectomy patients increases discharge efficiency. **Journal of Surgical Research**, v. 184, n. 1, p. 204-208, 2013.

WAHL, H.; BANERJEE, J.; MANIKAM, L.; PARYLO, C.; LAKHANPAUL, M. Health information needs of families attending the paediatric emergency department. **Arch Dis Child**, v. 96, n. 4, p. 335-9, Apr 2011.

WARING, J. J.; BISHOP, S. Lean healthcare: rhetoric, ritual and resistance. **Social science & medicine**, v. 71, n. 7, p. 1332-1340, 2010.

WATTS, R.; GARDNER, H.; PIERSON, J. Factors that enhance or impede critical care nurses' discharge planning practices. **Intensive and Critical Care Nursing**, v. 21, n. 5, p. 302-313, 2005.

WEISS, M. E.; BOBAY, K. L.; BAHR, S. J.; COSTA, L.; HUGHES, R. G.; HOLLAND, D. E. A model for hospital discharge preparation: From case management to care transition. **Journal of Nursing Administration**, v. 45, n. 12, p. 606-614, Dec 2015.

WHITE, B. A.; CHANG, Y.; GRABOWSKI, B. G.; BROWN, D. F. Using lean-based systems engineering to increase capacity in the emergency department. **Western Journal of Emergency Medicine**, v. 15, n. 7, p. 770, 2014.

WICKRAMASINGHE, N.; AL-HAKIM, L.; GONZALEZ, C.; TAN, J. **Lean thinking for healthcare**. Springer, 2014. ISBN 1461480353.

WILLIAMS, T.; LESLIE, G. Delayed discharges from an adult intensive care unit. **Australian health review : a publication of the Australian Hospital Association**, v. 28, n. 1, p. 87-96, 2004.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T. **Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation**. New York: Simon and Schuster, 2003. ISBN 1439135959.

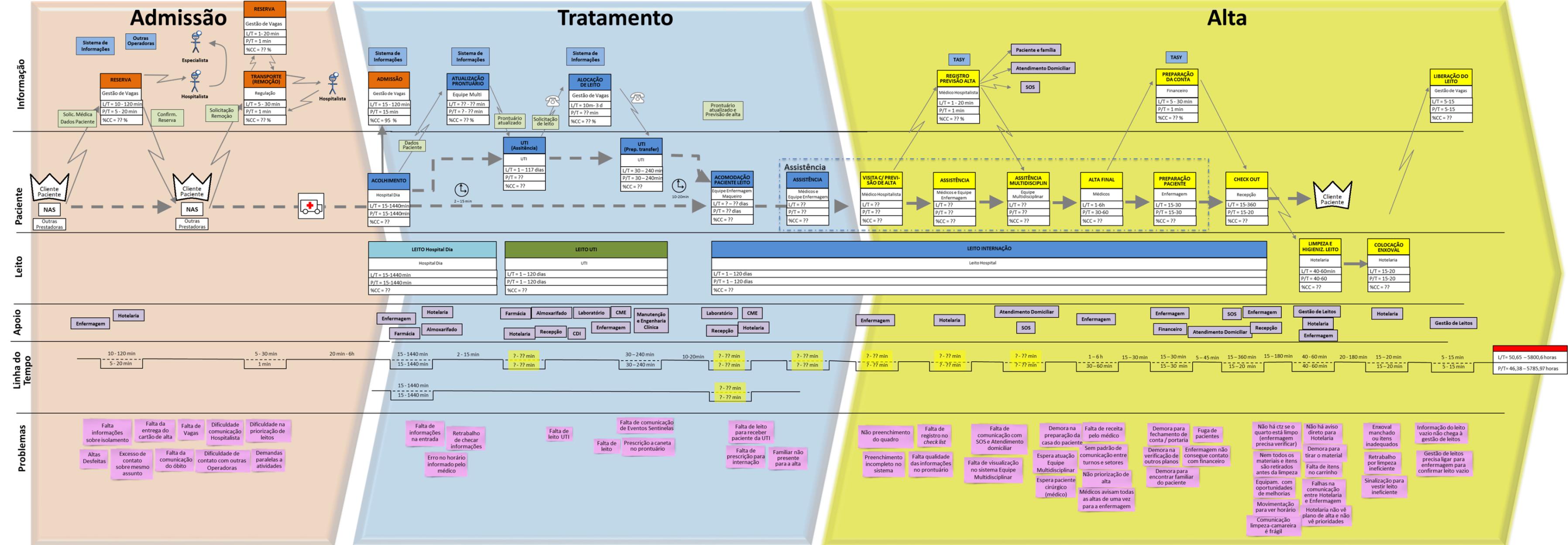
WONG, E. L.; YAM, C. H.; CHEUNG, A. W.; LEUNG, M. C.; CHAN, F. W.; WONG, F. Y.; YEOH, E. K. Barriers to effective discharge planning: A qualitative study investigating the perspectives of frontline healthcare professionals. **BMC Health Services Research**, v. 11, 2011.

WORTH, J.; SHUKER, T.; KEYTE, B.; OHAUS, K.; LUCKMAN, J.; VERBLE, D.; PALUSKA, K.; NICKEL, T. **Perfecting Patient Journeys**. Lean Enterprise Institute, 2012. ISBN 1934109363.

WORTH, J.; SHUKER, T.; KEYTE, B.; OHAUS, K.; LUCKMAN, J.; VERBLE, D.; PALUSKA, K.; NICKEL, T. **Aperfeiçoando a jornada do paciente: melhorando a segurança do paciente, a qualidade e a satisfação enquanto desenvolvemos habilidades para resolver problemas**. São Paulo: Lean Institute Brasil, 2013.

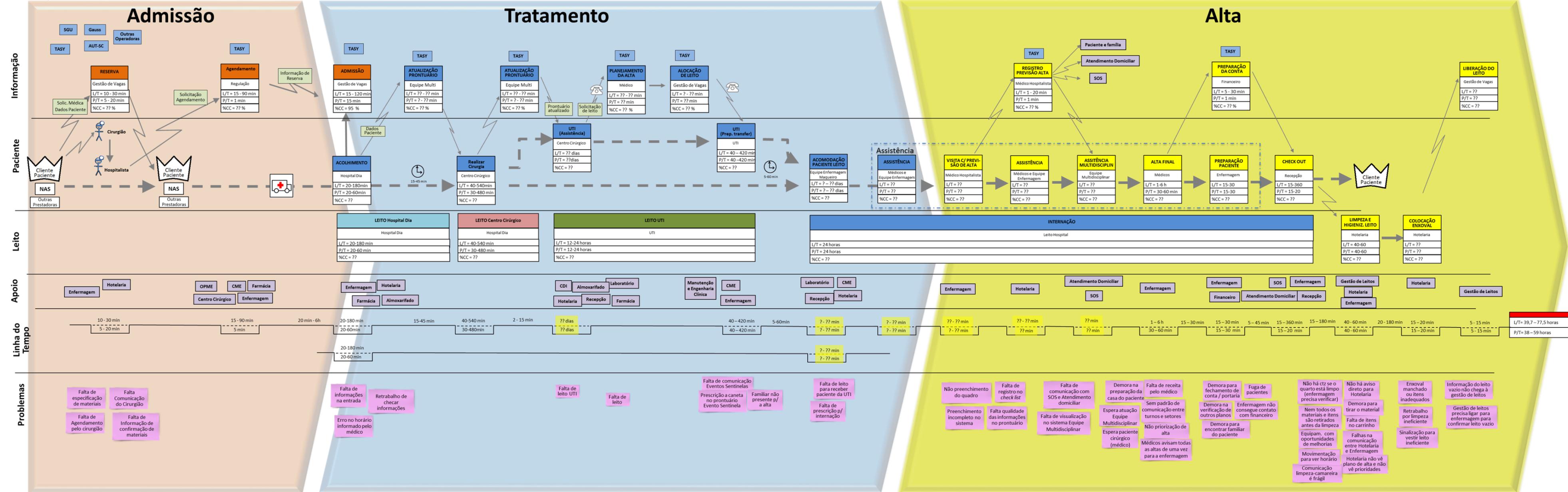
YAM, C. H.; WONG, E. L.; CHEUNG, A. W.; CHAN, F. W.; WONG, F. Y.; YEOH, E.-K. Framework and components for effective discharge planning system: a delphi methodology. **BMC health services research**, v. 12, n. 1, p. 1, 2012.

Clínico

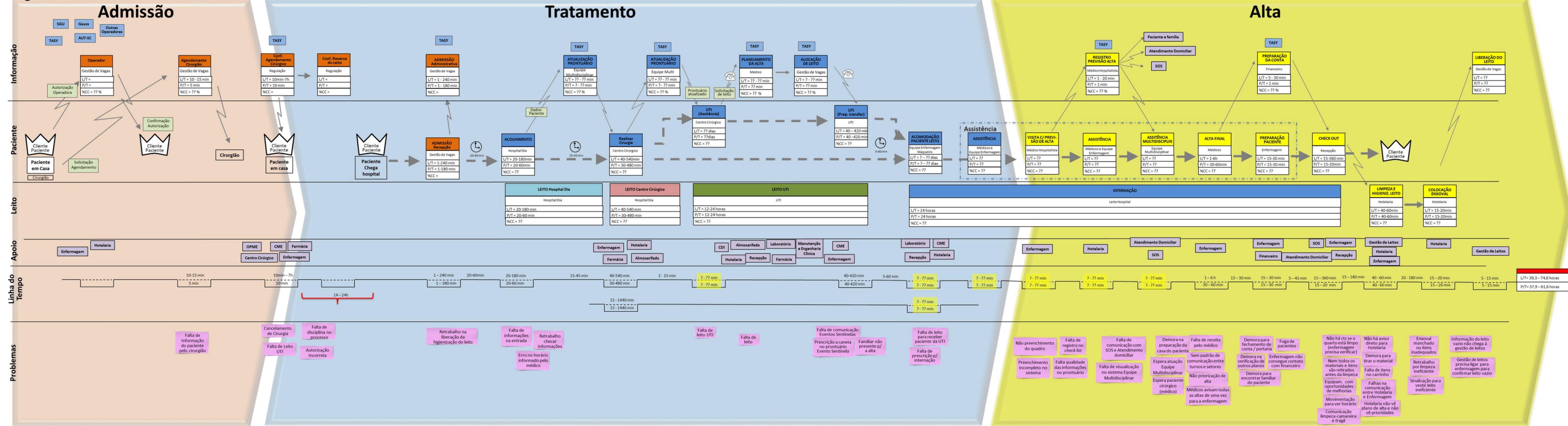


Fonte: elaborado pelo autor

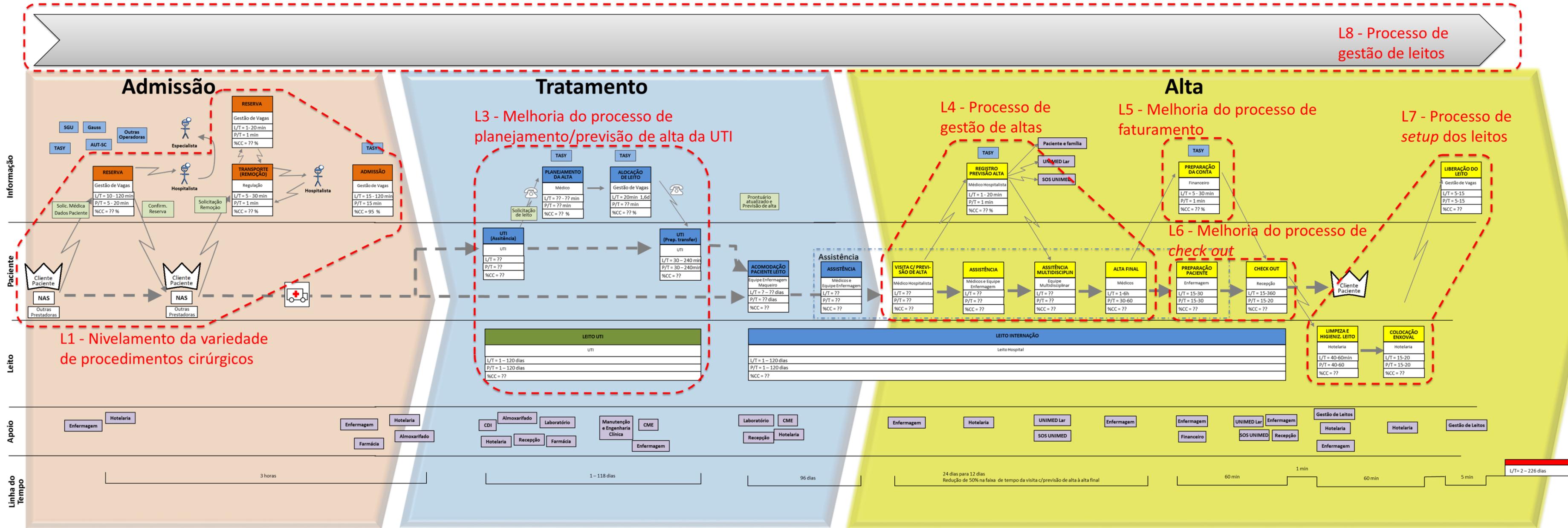
Cirúrgico de Emergência



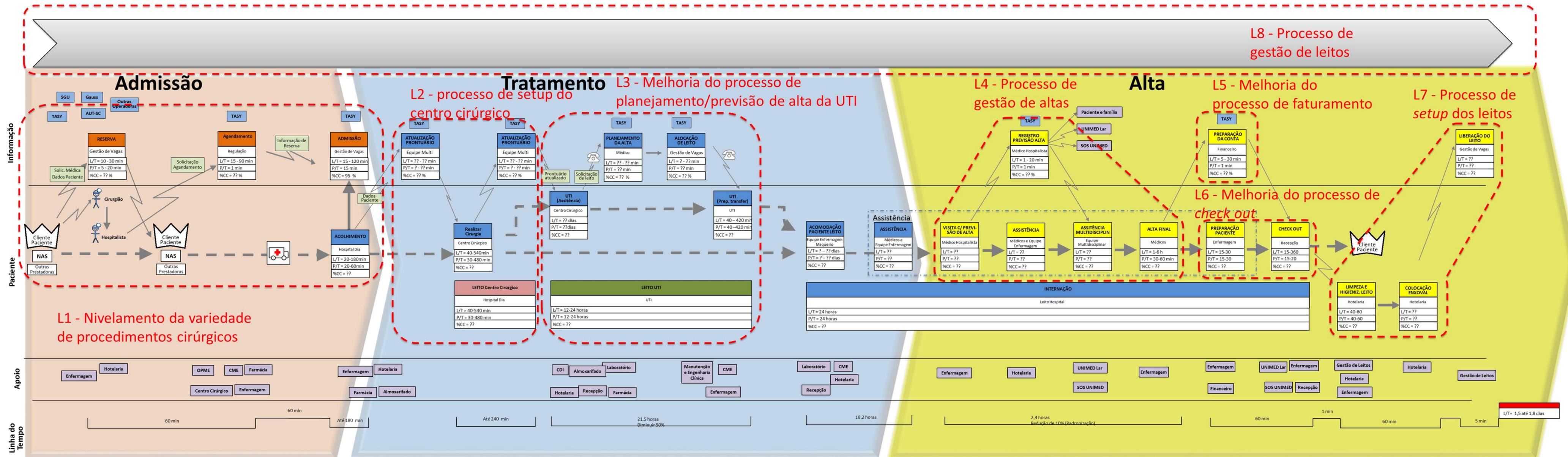
Cirúrgico Eletivo



Clínico/Emergência

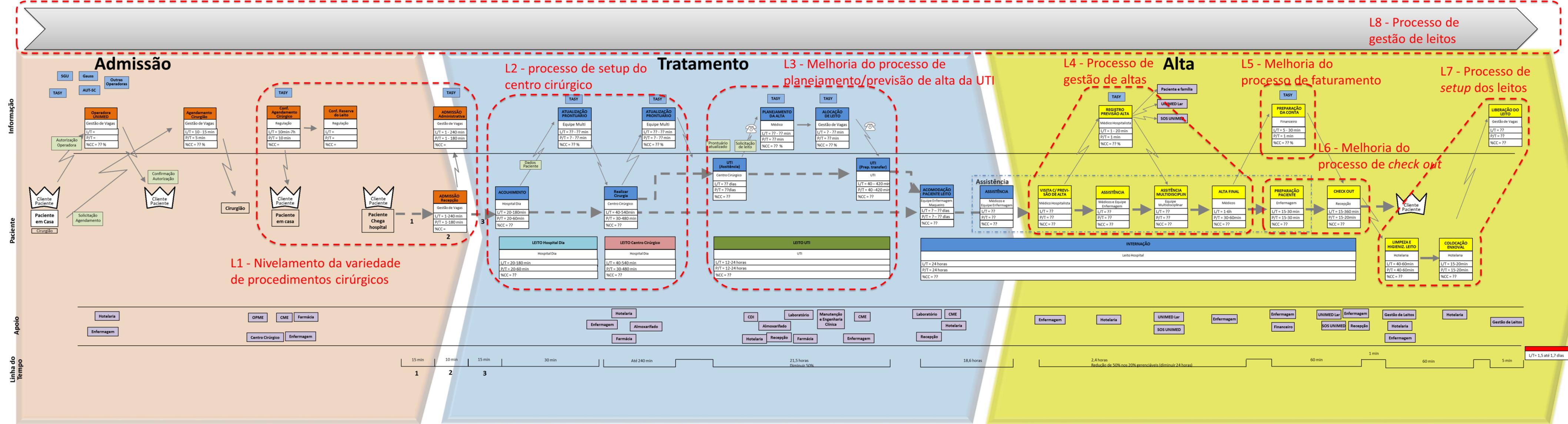


Cirúrgico/Emergência

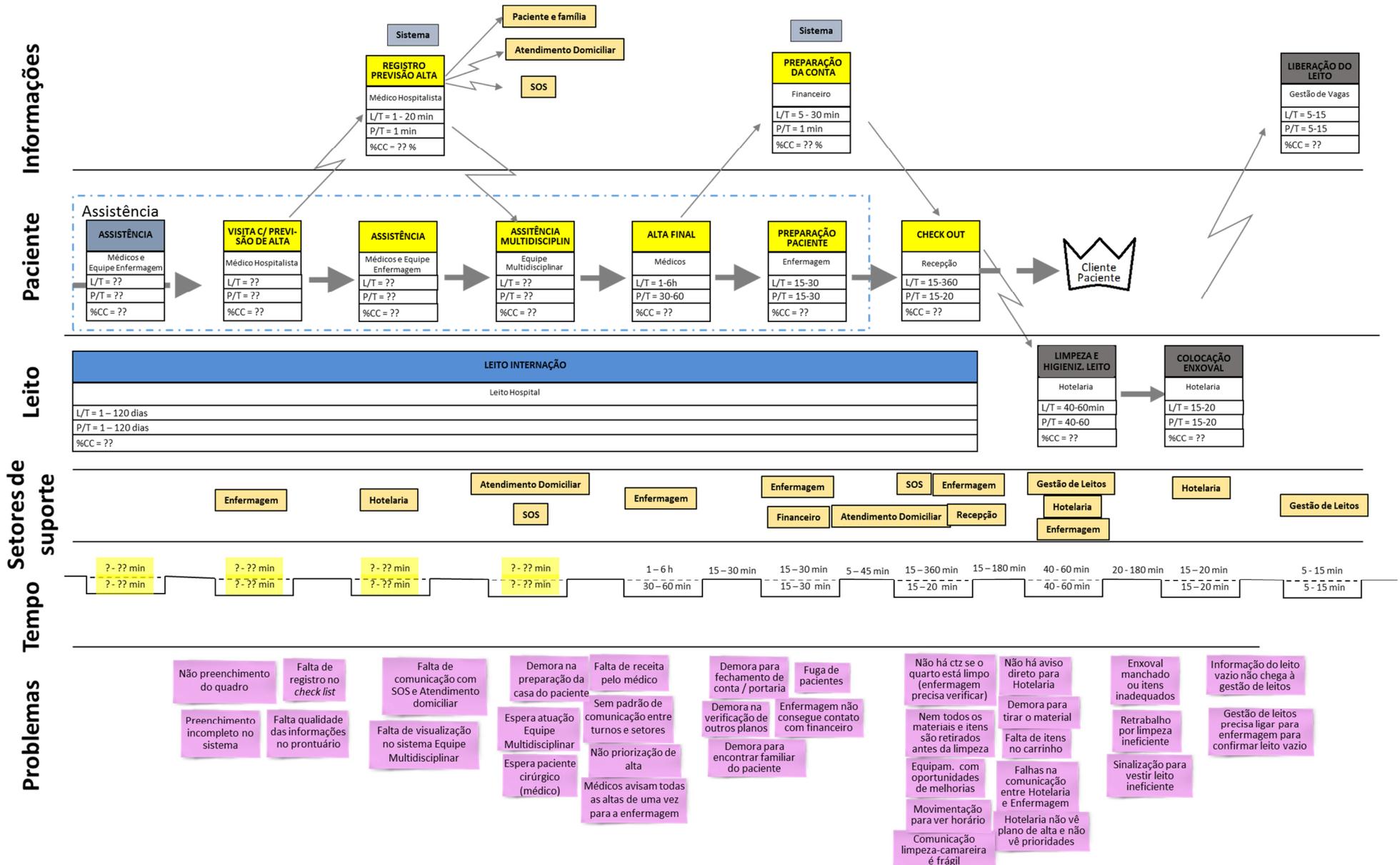


Fonte: elaborado pelo autor

Cirúrgico/Eletivo



APÊNDICE G – FLUXO DE ALTA DE PACIENTES



Fonte: elaborado pelo autor

ANEXO A – COMPONENTES DO PLANO DE ALTA

Na avaliação inicial do paciente, os seguintes itens devem ser incluídos para servirem de sinalizadores para o desenvolvimento do planejamento de alta conforme apropriado:

a) Com quem o paciente vive: vive sozinho, parte do dia sozinho, parte da noite sozinho, com empregado doméstico, com cônjuge, com filhos, com netos, com outros;

b) Se o paciente tem apoio para os cuidados: Se sim, por quem (por cônjuge, filho, nora, filha, genro, netos, empregada doméstica, outros);

c) Verificação da alteração das atividades do dia-a-dia após admissão, comparando as atividades do estado pré-mórbido antes desta admissão;

d) A capacidade de mobilidade do paciente: consegue andar plenamente sozinho, anda sozinho mas necessita de apoios, anda somente com apoios, não anda, ou não consegue sentar sozinho;

e) Se há histórico de risco de queda para o paciente;

f) Estado mental: normal, desorientado, perturbado, memória fraca, não se comunica;

g) Medicamentos: boa adesão a fármacos, má adesão a fármacos.

O plano de alta é desenvolvido com base na complexidade do paciente e na avaliação de suas necessidades, sendo:

a) Plano de alta genérico adequado para casos simples;

b) Plano de alta baseado na doença adequado para casos complexos quando existem protocolos específicos da doença;

c) Plano de alta não específico para doenças, mas adaptado, para casos complexos identificados pela avaliação médica.

Atividades a serem realizadas:

a) Identificação do responsável pela alta do paciente, podendo ser: o médico designado, o enfermeiro ou profissional de saúde designado para o controle. Garantindo que todos os aspectos do planejamento da alta foram abordados no momento da alta;

b) Definição dos papéis e das responsabilidades dos diferentes profissionais de saúde nas diferentes atividades do processo de alta estabelecidos;

c) Previsão da alta;

d) A adequação do local de destino do paciente após a alta. Se residência do paciente ou casa de repouso, o local deve ser avaliado para verificar se o apoio necessário está disponível;

e) O encaminhamento para serviços de apoio social, caso o paciente tenha a necessidade;

f) A provisão de equipamentos essenciais: andadores, cadeiras de rodas, aparelhos auditivos, monitor de pressão arterial, medidor de glicose, entre outros. Caso o equipamento não seja disponibilizado, deve ser informado aos familiares para o providencialmente;

g) Fornecimento de educação e treinamento apropriados aos pacientes/cuidadores para garantir que eles entendam como usar os equipamentos, assim como a gestão da medicação, incluindo os possíveis efeitos adversos;

h) Disponibilização de informações adequadas sobre a doença para os pacientes/cuidadores, garantindo que possam gerir os seus cuidados após a alta;

i) Disponibilização de informações adequadas sobre os sintomas ou sinais de perigo, em relação a doença, para o paciente após a alta;

j) Organização e disponibilização de transporte adequado para alta do paciente.

Fonte: adaptado de Yam et al. (2012).