



PLANEJAMENTO DO PRINCIPAL RECURSO MATERIAL UTILIZADO EM SALA OPERATÓRIA

PLANNING OF THE MAIN MATERIAL RESOURCE USED IN THE OPERATING ROOM

PLANIFICACIÓN DEL PRINCIPAL RECURSO MATERIAL UTILIZADO EN EL QUIRÓFANO

Nathália Ferreira Teixeira¹, Ricardo de Oliveira Meneses², Cintia Silva Fassarella³, Débora de Oliveira Nunes da Silva dos Reis⁴, Cecília Maria Izidoro Pinto⁵, Maria Virgínia Godoy da Silva⁶

RESUMO

Objetivo: analisar o fluxo do principal recurso material utilizado em sala operatória de um hospital universitário. **Método:** trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, documental e observacional realizado em um hospital universitário. Executaram-se duas etapas: análise documental dos recursos materiais utilizados em sala operatória; e construção e análise descritiva do fluxograma do material elencado. Catalogaram-se, posteriormente, esses recursos, armazenando-os em um banco de dados no *Microsoft® Excel*, versão 2016, para a realização da análise descritiva. **Resultados:** revelou-se que os materiais mais utilizados foram gaze e compressa com 3.415 e 3.325 unidades, respectivamente. Evidenciaram-se, pelo fluxograma, 44 etapas, 10 departamentos envolvidos e 15 processos documentais mapeados. **Conclusão:** observou-se que a falta de compressa resultou em compras emergenciais para garantir o funcionamento do setor e o fluxo institucional. A aquisição de materiais é complexa, burocrática e morosa. Pode-se minimizar a falta dos recursos materiais com uma inserção mais evidente do enfermeiro no planejamento em sala operatória. **Descritores:** Administração e Planejamento em Saúde; Assistência Perioperatória; Fluxo de Trabalho; Enfermagem de Centro Cirúrgico; Administração de Materiais no Hospital; Enfermagem.

ABSTRACT

Objective: to analyze the flow of the main material resource used in an operating room of a university hospital. **Method:** this is a qualitative, descriptive, documentary and observational study carried out in a university hospital. The two initial phases were: documentary analysis of the material resources used in the operating room; and construction and descriptive analysis of the flowchart with the material listed. These resources were subsequently cataloged and stored in a database using *Microsoft® Excel*, version 2016, in order to perform the descriptive analysis. **Results:** it was found that the most used materials were gauzes and compresses, with 3,415 and 3,325 units, respectively. The flowchart indicated 44 phases, 10 departments involved, and 15 mapped processes. **Conclusion:** it was observed that the lack of compresses resulted in emergency purchases aimed at maintaining the operation of the sector and the institutional flow. The acquisition of materials is complex, bureaucratic, and time-consuming. The lack of material resources can be minimized with a more evident insertion of nurses in operating room planning. **Descriptors:** Health Administration and Planning; Perioperative Care; Workflow; Nursing in the Surgical Center; Hospital Materials Management; Nursing.

RESUMEN

Objetivo: analizar el flujo del principal recurso material utilizado en el quirófano de un hospital universitario. **Método:** se trata de un estudio cualitativo, descriptivo, documental y observacional realizado en un hospital universitario. Se llevaron a cabo dos etapas: análisis documental de los recursos materiales utilizados en el quirófano; y la construcción y el análisis descriptivo del diagrama de flujo del material enumerado. Esos recursos fueron posteriormente catalogados y almacenados en una base de datos usando *Microsoft® Excel*, versión 2016, para la realización del análisis descriptivo. **Resultados:** se encontró que los materiales más utilizados fueron gasa y compresa con 3.415 y 3.325 unidades, respectivamente. El diagrama de flujo mostró 44 etapas, 10 departamentos involucrados y 15 procesos documentales mapeados. **Conclusión:** se observó que la falta de compresas resultó en compras de emergencia para asegurar el funcionamiento del sector y el flujo institucional. La adquisición de materiales es compleja, burocrática y morosa. Se puede minimizar la falta de recursos materiales con una inserción más evidente del enfermero en la planificación en el quirófano. **Descriptor:** Administración y Planificación en Salud; Atención Perioperatoria; Flujo de trabajo; Enfermería de Centro Quirúrgico; Administración de Materiales en el Hospital; Enfermería.

^{1,4}Pós-graduandas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: natthy_ft@hotmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-7871-8651>; E-mail: dbreis13@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8977-0807>; ²Mestre, Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: ricardomeneses@bol.com.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9962-2827>; ^{3,6}Doutoras, Universidade do Estado do Rio de Janeiro/UERJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: cintiafassarella@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2946-7312>; E-mail: godoydasilva@terra.com.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3980-042X>; ⁵Doutora, Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: ceciliaizidoro@uol.com.br ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-2433-2811>

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o gerenciamento de Enfermagem visa a questões de controle, organização e planejamento de recursos. Mantém-se, no centro cirúrgico (CC), com o estabelecimento do mapa cirúrgico pela equipe de Enfermagem, o processo organizacional para culminar na realização da cirurgia, com segurança ao paciente e equipe, por ter a responsabilidade de prever, prover e manter os recursos necessários para o período intraoperatório.¹

Liga-se o planejamento dos recursos materiais (RM) à assistência de Enfermagem e ao cuidado prestado ao paciente. Apontou-se, em um estudo, a falta de RM e equipamentos por 87,5% dos enfermeiros entrevistados como a principal barreira no processo de cuidar e, além disso, os problemas com os RM são uma condicionalidade institucional para o cancelamento de cirurgia, contemplando 8,6% desses cancelamentos.²⁻³

Trata-se a administração dos RM, especificamente, dos materiais necessários nos serviços de saúde para a produção de bens e serviços. Envolve-se, para tanto, a entrega dos produtos para a saúde ao usuário certo no momento e na quantidade adequada, tornando-se parte essencial para a produção de serviços.⁴

Tem-se, em instituições públicas, dentre os processos para a aquisição de materiais, a licitação como um procedimento administrativo regulamentado por legislação específica expressa na Lei Federal nº 8666/1993. Refere-se às normas para a aquisição de bens por instituições públicas, objetivando a garantia do cumprimento do princípio constitucional da isonomia e seleção da proposta mais vantajosa a ser contratada.⁵

Responsabiliza-se o enfermeiro, considerando que o CC possui alta complexidade de cuidados prestados e pela diversidade de materiais utilizados em sala operatória e seu alto custo, a repensar o significado do gerenciamento de RM ao desenvolver suas atividades gerenciais. Englobam-se, pelo controle para garantir a disponibilidade desses recursos, qualidade, quantidade, tempo e custo.¹

Observa-se, em instituições hospitalares, que a insuficiência, a falta ou baixa qualidade do material de consumo são geradores de atrasos ou cancelamentos de cirurgias que acarretam o aumento do estresse em toda a equipe multiprofissional, assim como na interrupção do cuidado prestado ou barreiras no planejamento deste cuidado.⁶

Justifica-se este estudo por 23% dos atrasos em cirurgias na instituição analisada serem atribuídos à falta de RM. Configura-se a dificuldade na previsão do quantitativo de produtos para a saúde a ser pedido conforme a demanda no hospital como uma barreira para a sinalização do estoque quando atinge um mínimo ou se esgota.⁷

Contribui-se, por este estudo, para a compreensão dos fenômenos que envolvem o planejamento em sala operatória, ou seja, o retrato situacional no que se refere à assistência intraoperatória e de Enfermagem. Categorizam-se, além disso, informações do processo de planejamento em um hospital universitário público, traçando-se a identidade da gestão com suas vertentes técnicas e estratégicas do mapa cirúrgico.

Levantou-se, nessa perspectiva, como pergunta de pesquisa: “Qual o fluxo do principal RM usado em sala operatória de um hospital universitário?”.

OBJETIVO

- Analisar o fluxo do principal recurso material utilizado em sala operatória de um hospital universitário.

MÉTODO

Trata-se de um estudo qualitativo, descritivo, documental e observacional, realizado de abril a junho de 2018, em sala operatória de um hospital universitário de grande porte no município do Rio de Janeiro.

Atende-se, pelo hospital, a diversas especialidades cirúrgicas, possuindo um volume médio de 420 cirurgias/mês, podendo variar conforme a demanda. Distribuíram-se as cirurgias entre doze salas operatórias, com área para procedimentos de pequeno, médio e grande portes, utilizadas pela equipe multidisciplinar com características voltadas para o ensino, pesquisa e extensão, atendendo alunos de graduação e pós-graduação Lato e Stricto sensu.

Construiu-se, baseado na ferramenta *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE)⁸ para estudos observacionais, na unidade de observação, o fluxograma do planejamento do principal RM utilizado em sala operatória. Deu-se a construção a partir do material de maior consumo durante as cirurgias eletivas e de urgências ocorridas nas salas operatórias do CC cuja falta impediria o desenvolvimento do mapa cirúrgico diário. Acompanhou-se, posteriormente, o fluxo documental para a requisição deste material na instituição.

Elencaram-se, como critérios de inclusão,

os materiais de consumo que deram entrada em sala operatória da instituição, a partir de licitação de compra, compra sequencial e periódica, e os que foram utilizados em cirurgias eletivas e de urgência ocorridas no período diurno.

Excluíram-se as órteses, próteses e materiais especiais (OPME) por terem processo de aquisição diferenciado dos demais RM, materiais doados ou que não seguiram o fluxo do processo de compra por licitação ou cota financeira e aqueles que não foram contabilizados pelo almoxarifado central e do CC. Destacam-se, dentre as cirurgias excluídas no planejamento cirúrgico, as ocorridas em período noturno e fins de semana e cirurgias que não ocorreram nas salas operatórias do CC da instituição: oftálmicas, endourológicas e procedimentos hemodinâmicos.

Desenvolveu-se a coleta de dados em duas etapas: na primeira etapa, em abril, realizou-se a análise documental do instrumento “consumo de materiais em sala de cirurgia” já utilizado na instituição e preenchido pela equipe a cada procedimento cirúrgico ocorrido. Catalogaram-se, posteriormente, os RM, armazenando-os em um banco de dados no *Microsoft® Excel*, versão 2016, para a realização da análise descritiva. Entendem-se, neste estudo, como RM de consumo, aqueles que possuem duração de até dois anos, de uso único e imediato.⁹

Realizou-se, na segunda etapa, de maio a

junho, a técnica de coleta de dados a partir da observação dos processos de recepção, distribuição e busca documental do RM nos setores envolvidos para embasar o preenchimento do roteiro observacional. Baseou-se, posteriormente, a construção do fluxograma deste material, desde a sua entrada no hospital, até a utilização em sala operatória, na representação gráfica prevista nas normas padrão para fluxogramas e especificadas em legenda.¹⁰

Aprovou-se o estudo, pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer n° 2.541.747 e CAAE: 82754217.6.0000.5259, em atendimento aos critérios previstos na resolução 466/2012.

RESULTADOS

Constatou-se, nos resultados da primeira etapa da pesquisa, que ocorreram 434 cirurgias no CC da instituição no mês de abril de 2018, sendo 361 cirurgias eletivas e 73 de urgência. Coletaram-se, deste quantitativo, 367 (84,5%) instrumentos referentes aos recursos materiais utilizados em sala operatória, atendendo aos critérios de inclusão e exclusão do estudo.

Apresentam-se os recursos materiais de maior consumo em sala operatória na figura 1.

Recurso material	n
Gaze	3415
Compressa campo operatório	3325
Luva estéril	3233
Escova degermante para mãos	1713
Seringa 20ml	1708
Agulha 40x12mm	1490
Seringa 10ml	1423
Agulha 30x7mm	961
Agulha 30x8mm	955
Lâmina de bisturi	916

Figura 1. Distribuição dos RM de maior consumo em sala operatória em um hospital universitário. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2018. (n=367)

Ocorreram-se, na coleta de dados da segunda etapa, quatro suspensões de cirurgias devido à falta de compressa e ajustes no horário cirúrgico para a aquisição deste

insumo pela chefia de Enfermagem e médica do CC. Compilou-se, na figura 2, um fluxograma demonstrando o trajeto desses RM.

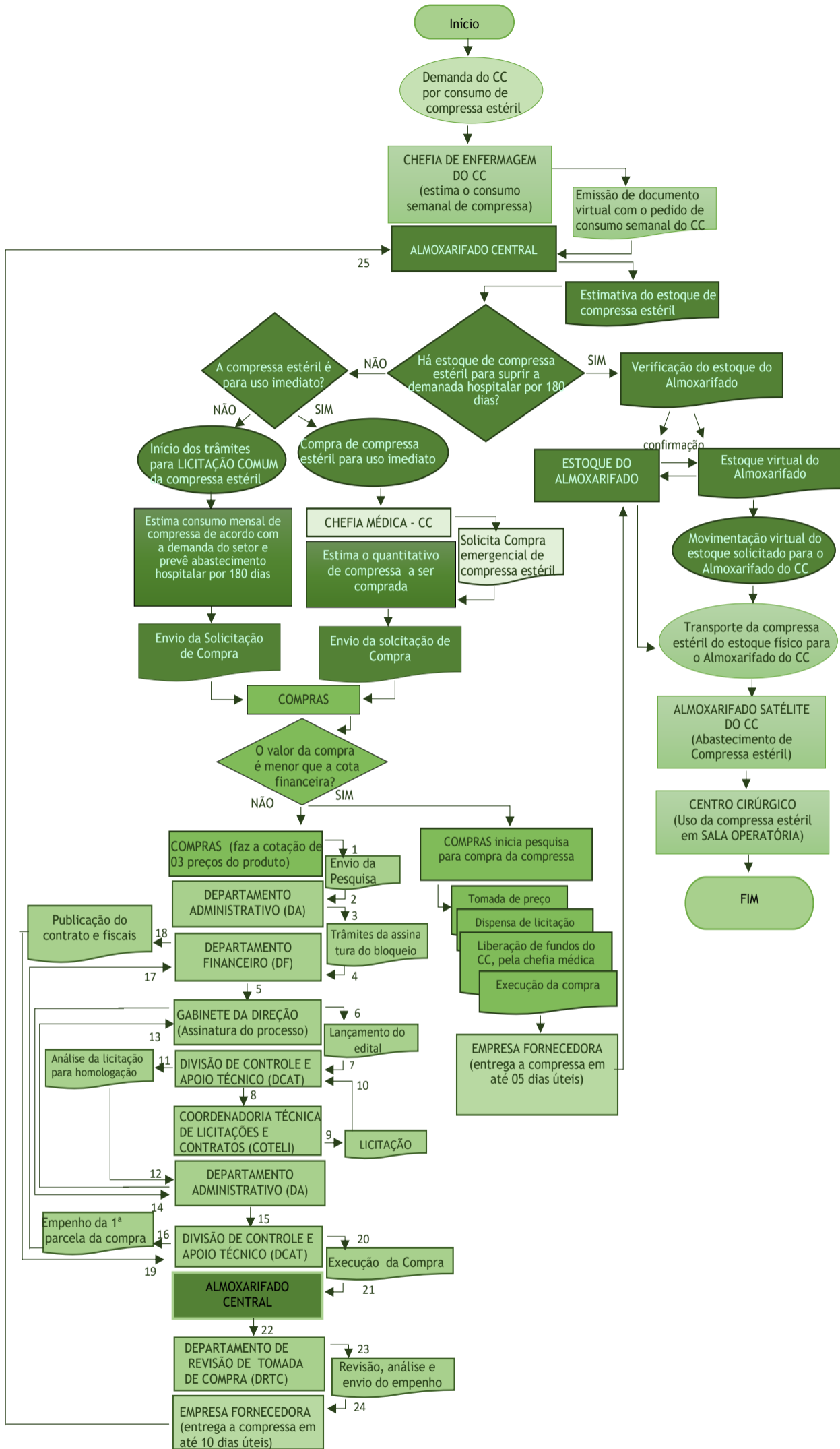


Figura 2. Fluxograma da compressa cirúrgica em um hospital universitário. Rio de Janeiro (RJ), Brasil, 2018.

Demonstram-se, no fluxograma, as etapas gerenciais para a aquisição de compressa na instituição. Organizam-se, na enumeração, as etapas processuais e documentais transcorridas no fluxo do RM.

DISCUSSÃO

Utilizaram-se em maior quantidade, na primeira etapa, considerando a catalogação dos itens de maior consumo, a gaze e a compressa campo operatório em sala operatória, e, administrativamente, o processo de aquisição de ambas é por licitação para a compra.⁴

Licitaram-se e compraram-se ambos, porém, não houve falta de gaze na instituição e apenas a compressa seguiu o fluxo de compra por dispensa de licitação para atendimento do consumo devido à sua falta. Elencou-se, conforme descrito na unidade de observação do estudo e critérios de inclusão, este material por ter tido mais de um meio de aquisição e, conseqüentemente, na construção do fluxo, seu processo tornou-se mais complexo do que a expectativa dos demais RM usados em sala operatória.

Considera-se, dentro da escala gradativa de criticalidade, a compressa estéril material Z, por ser vital e insubstituível na prestação de serviços na sala operatória. Acrescenta-se, além disso, que sua falta pode levar à interrupção na prestação do serviço, pois é um insumo básico para procedimentos operatórios específicos, como no preparo de pele, hemostasia e fases fundamentais do transoperatório.^{4,11}

Revela-se que o quantitativo de compressa licitada no corte temporal da pesquisa e nas duas licitações anteriores foi de seis mil unidades. Mantém-se, ao considerar o consumo mensal de 3.325 unidades para o atendimento cirúrgico médio, o contingente por 45 dias, abrangendo apenas 25% do período necessário (180 dias), o que implica a formulação de um novo processo licitatório e/ou dispensa de licitação devido à sua falta. Ressalta-se que o subdimensionamento na licitação da compressa demonstrou uma falha no sistema gerencial, pois não foi dada a importância merecida na demanda de um RM vital em sala operatória.¹²

Evidencia-se, na segunda etapa da pesquisa, que a compreensão do fluxo da compressa, assim como a identificação de falhas, ruídos, barreiras, acessos e fluidez presentes no processo de seu planejamento e gerenciamento, foi uma importante ferramenta gerencial em saúde. Construiu-se o fluxograma como um instrumento de

análise, demonstrando os percursos do material até a sua utilização em sala operatória, ratificando as diferentes etapas dos processos administrativo e estrutural.¹³

Salienta-se que, na instituição, não há o desenho pré-estabelecido do percurso administrativo e gerencial para a aquisição de RM na compra por licitação ou cota financeira. Constam-se, no fluxograma, atividades organizacionais complexas, uma vez que envolveu 44 etapas para a obtenção do resultado, com dez departamentos, 15 processos documentais mapeados por meio da busca ativa e três macros tomadas de decisão administrativas.

Destaca-se que, em caso de erros documentais ou descumprimento das exigências previstas em edital de licitação, o processo de compra pode ser interrompido em qualquer período antes da efetiva entrega do RM, sendo necessário partir de nova solicitação inicial de compra pelo almoxarifado.⁴⁻⁵

Informa-se que, dentre os departamentos, o almoxarifado central da instituição abastece os materiais para que a produção de cuidado ocorra. Têm-se, como suas principais funções, planejar o consumo médio semestral do RM no hospital e deflagrar novo pedido de compra de insumos enviando documento para o setor financeiro.⁴

Acrescenta-se que, quando há redução dos estoques no almoxarifado, armazena-se e controla-se o estoque, distribuindo os materiais para os setores. Conta-se, para isso, com a alimentação de dados em um estoque virtual além do estoque físico, porém, se houver erros de dados no estoque virtual, por meio de um falso *feedback* numérico, ocorre o entroncamento do fluxo, ampliando o estresse à equipe para a formulação de um processo emergencial, e isso aumenta o risco de cancelamento cirúrgico, conforme o resultado apontado neste estudo.¹¹⁻⁶

Explica-se que, após todo o processo de planejamento feito pelo setor de suprimentos, o próximo passo é a compra do material, e este processo difere do âmbito privado para o público, pois, na instituição pública, a compra de compressas é feita por meio de licitação baseada em regras mais burocráticas para a aquisição do produto.⁴

Pode-se fazer a compra, caso seja emergencial ou possua valor inferior a dez por cento do valor estimado para a contratação, ou seja, 17,6 mil reais, por dispensa de licitação ou cota financeira concedida às unidades, pois é uma modalidade de contratação de bens e serviços que também

respeita o princípio de isonomia, porém, sua tramitação é mais flexível e rápida.⁵⁻¹¹

Responsabiliza-se o setor de compras pela pesquisa de preços (cotação) em processos de licitação de materiais de consumo dentro da base de dados pública. Realiza-se, além disso, a compra total em casos de dispensa de licitação e faz-se a estruturação de contratos de compra.⁴

Tornam-se essenciais as áreas de gerenciamento de materiais e compras, assim como os departamentos conectados a elas, para uma instituição, pois são os processos mais desafiadores dentro de uma instituição pública devido aos trâmites complexos, burocráticos e, por vezes, morosos que envolvem a compra de qualquer RM.¹¹

Alerta-se, baseando-se no modelo público de gestão vigente na instituição, que não há a intercomunicação entre os setores no momento do planejamento para a aquisição do produto ou para determinar o quantitativo ideal a ser solicitado na licitação.

Notou-se, no fluxograma, que o almoxarifado é o único responsável pela emissão do pedido de compra por licitação do produto quando este chega a um estoque mínimo ou zero, e não se atesta, em nenhum momento, a qualidade do produto ou a adequação para a qual se propõe no destino final de uso, ou seja, a sala operatória.

Faz-se, na saúde, a prestação da assistência por grupos heterogêneos de profissionais, com constituições educacionais distintas, dificultando o trabalho em equipe. Entende-se que a comunicação entre a gestão é a chave para o sucesso do desenvolvimento de processos estruturais em uma instituição, porém, nos serviços cirúrgicos, sua falta se torna um ruído, impedindo a melhoria dos serviços, como apontado no estudo.¹⁴⁻⁵

Deve-se, na solicitação dos RM utilizados em sala operatória, envolver ação conjunta da equipe, uma vez que as etapas avaliativas e o processo de requisição e manejo destes estão atrelados às funções administrativas e técnicas, com responsabilidades distintas, desde a sua etapa de avaliação, seleção, controle de estoque e distribuição.⁴

Necessita-se, primeiramente, na instituição, para uma compra ser solicitada, que o uso dos RM seja requisitado por um setor; no caso do CC, o pedido de compra da compressa parte da Enfermagem, que faz o planejamento prévio dos recursos humanos e materiais para que ocorra o procedimento cirúrgico.

Observou-se que o envolvimento da gestão de Enfermagem foi mais evidente no

planejamento do recurso material no início do fluxograma ao solicitar, virtualmente, a quantidade de compressa semanal necessária à assistência em sala operatória.

Faz-se necessário conhecer a realidade administrativa da instituição para construir um planejamento gerencial. Tem-se como fundamental, para isso, a participação do enfermeiro de CC na elaboração de um edital de compra, das especificações técnicas e conformidades do produto, assim como no estabelecimento de condições que garantam a qualidade do produto a ser adquirido por meio de testes com amostras.¹⁴

Deve-se este ser capaz, além disso, de avaliar o quantitativo necessário do RM, ao basear-se no planejamento do cálculo médio do gasto de acordo com as especialidades cirúrgicas, e analisar criticamente os custos visando à segurança dos profissionais e do paciente. Deve-se, também, compartilhar este encargo com o serviço do almoxarifado que seja liderado por pessoal com capacidade técnica específica.¹⁴⁻⁶

Pode-se contribuir, pelo apoio do enfermeiro no gerenciamento de RM, seu custo e fluxo dentro da instituição, para a melhoria da atuação da equipe de Enfermagem no desenvolvimento do processo produtivo e assistencial em sala operatória. Faz-se necessário, para isso, compartilhar o conhecimento e a experiência sobre gestão de RM com os profissionais que promovem, cooperam e manuseiam os materiais, a fim de garantir a segurança do produto, a relação custo-efetividade e o processo de cuidar.¹⁴⁻⁷

Necessita-se, para estimular mudanças gerenciais, propor estratégias, pois as falhas relacionadas aos RM na instituição transpassam por problemas estruturais, logísticos e, substancialmente, pelo planejamento destes recursos. Auxiliar-se-ia, além disso, por meio de tais mudanças, na resolução dos problemas evidenciados, uma vez que essas são mais bem-sucedidas quando a equipe, que lida diretamente com os RM, participa do planejamento, implementação e tomada de decisões.^{12,14-6}

Sugere-se, para auxiliar na identificação, eliminação de entraves estr

uturais e melhoria de processos nos serviços de saúde, que uma teoria viável é a aplicação da metodologia *Lean*, em associação à *Six Sigma*, por estas serem frequentemente utilizadas para analisar, medir e melhorar o desempenho estratégico gerencial. Auxilia-se na padronização de fluxos de trabalho institucionais baseando-se em dados objetivos para a descrição dos processos e garantindo

que os entraves existentes não estejam vinculados apenas às interpretações de gestores.¹⁵

CONCLUSÃO

Observou-se, a partir da análise do fluxo do principal recurso material utilizado em sala operatória, que a compressa possui maior criticalidade e sua falta na instituição resultou em compras emergenciais a fim de minimizar a ocorrência de cancelamentos cirúrgicos.

Evidenciou-se, além disso, que a estrutura administrativa institucional para a aquisição de materiais é complexa, burocrática e morosa. Pode-se minimizar, pela inserção mais evidente do enfermeiro no planejamento dos recursos materiais, a falta deles em sala operatória.

Tem-se, como limitação do estudo, que a caracterização organizacional da instituição pode ter sofrido mudanças posteriores à análise. Podem-se suscitar, além disso, pelas anotações feitas pelos profissionais no instrumento de consumo de RM em sala operatória, falhas no registro, implicando a possibilidade de um resultado quantitativo não fidedigno na fase 1.

Aprimora-se por esta pesquisa, nessa perspectiva, o desenvolvimento de estudos futuros e possíveis intervenções organizacionais que venham trazer melhorias tanto no planejamento dos RM, quanto no cuidado ao paciente cirúrgico.

REFERÊNCIAS

- Garcia SD, Gil RB, Haddad MCL, Vannuchi MTO, Costa DB. The role of a nurse in the management of medical-hospital material: an integrative review. Online Braz J Nurs [Internet]. 2013 [cited 2018 June 15];12(2). Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/3791/html>
- Oliveira DMN, Rocha ÁG, Costa MML, Nascimento SM. Difficulties faced by nurses in the care provided to the elderly affected by femoral fracturej Nurs UFPE on line. 2016 Dec. 10(6):4862-9. Doi: <http://dx.doi.org/10.5935/1414-8145.20160025>
- Carvalho TA, Sobral CB, Marinho PM, Rodriguez EOL, Campos MPA. Suspensões de cirurgias em um hospital universitário. Rev SOBECC. 2016 Oct/Dec;21(4):186-91. Doi: <http://dx.doi.org/10.5327/Z1414-4425201600040002>
- Sartori MRA, Peterlini FL, Fonseca AS. Gestão Hospitalar. São Paulo: Martinari; 2017.
- Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 (BR). Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União [Internet]. 1993 June 21 [cited 2018 July 15]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8666cons.htm#art23i
- Castro, LC, Castilho, V. The cost of waste of consumable materials in a surgical center. Rev Latino-Am Enfermagem. 2013 Nov/Dec. 21(6):1228-34. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-1169.2920.2358>
- Laurencel SM, Madruga BBP, Carvalho FLL, Duran M. Optimization of surgery in a university hospital: evaluation of time between the pre-anesthetic period and the timing of the surgical incision. Rev HUPE 2015 Apr/June.14(2):11-6. Doi: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2015.18319>
- Pacheco RL, Martimbianco ALC, Garcia CM, Logullo P, Riera R. Guidelines para publicação de estudos científicos. Parte 2: Como publicar estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversal). Diagn Tratamento [Internet]. 2017 [cited 2018 June 15];22(3):121-6. Available from: http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/848018/rdt_v22n3_121-126.pdf
- Chiavenato, I. Gestão de Materiais: uma abordagem introdutória. 3rd ed. São Paulo: Manole; 2014.
- Seleme R, Stadler H. Controle da qualidade: As Ferramentas Essenciais. 2nd ed. Curitiba: IBPEX; 2011
- Duarte NCM, Bitá JPS, Miglioli JP, Pereira MMS, Yodono NBP, Dallora MELV, Pazin-Filho A. Purchasing Management in a Tertiary Teaching Hospital: a case study. Medicina (Ribeirão Preto). 2015;48(1): 48-56. Doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v48i1p48-56>
- Oliveira JL, Gabriel CS, Fertonani HP, Matsuda LM. Management changes resulting from hospital accreditation. Rev Latino-Am Enfermagem. 2017 Mar;25(1):e2851. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1394.2851>
- Merhy EE, Franco TB. O trabalho em saúde: olhando e experienciando o SUS no cotidiano. São Paulo: Hucitec; 2009.
- Plonien C, Donovan L. OR Leadership: Product evaluation and Cost Containment. AORN Journal. 2015 Sept; 102(4):425-33. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.07.007>

15. Taylor DL. Perioperative Leadership: managing change with insights, priorities, and tools. AORN Journal, 2014 July; 100(1):8-29.

Doi:

<https://doi.org/10.1016/j.aorn.2013.06.013>

16. Bogo PC, Bernardino E, Castilho V, Cruz EDA. The nurse in the management of materials in teaching hospitals. Rev Esc Enferm USP. 2015 July/Aug; 49(4):632-39. Doi:

[https://doi.org/10.1590/S0080-](https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000400014)

[623420150000400014](https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000400014)

17. Albano TC, Freitas JB. Nurse's effective participation in planning: focus on costs. Rev Bras Enf 2013, May/June; 66(3):372-7. Doi:

[http://dx.doi.org/10.1590/S0034-](http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000300011)

[71672013000300011](http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672013000300011)

Submissão: 19/12/2018

Aceito: 04/03/2019

Publicado: 01/05/2019

Correspondência

Nathália Ferreira Teixeira

Estrada Serafim Viegas, 22

Bairro Santa Cruz

CEP: 23570-010 – Rio de Janeiro (RJ), Brasil