

**HRJ**

**v.3 n.14 (2022)**

**Recebido: 29/11/2021**

**Aceito: 07/12/2021**

**Implementação de processo de identificação e rastreamento do material processado em um centro de material e esterilização**

**Tatyane Fernandes Silva<sup>1</sup>**  
**Gleyce Mikaelle Costa Quirino<sup>2</sup>**  
**Jacqueline Ramos de Andrade Antunes**  
**Gomes<sup>3</sup>**  
**Ruth Silva Matos<sup>4</sup>**  
**Lauane Rocha Itacarambi<sup>5</sup>**  
**Aline dos Reis Silva<sup>6</sup>**  
**Hysnara Gomes Lima De Lucena<sup>7</sup>**  
**Liliane Rodrigues Rios<sup>8</sup>**  
**Sâmela Cristine Rodrigues De Souza<sup>9</sup>**  
**Suely Moreira Do Nascimento Araujo<sup>10</sup>**  
**Vanda Maria Lopes De Souza Bandeira<sup>11</sup>**  
**Sônia Maria Alves Gomes<sup>12</sup>**

<sup>1</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>2</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>3</sup>Enfermeira Doutora em Ciências da Saúde - UnB, Coordenadora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico em Rede, da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.

<sup>4</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>5</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>6</sup>Residente do programa de residência uniprofissional de enfermagem em centro cirúrgico ESCS/FEPECS/SES-DF.

<sup>7</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF.

<sup>8</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF.

<sup>9</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF.

<sup>10</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF.

<sup>11</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF.

<sup>12</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF.

**RESUMO**

**Objetivo:** Implementar e descrever o método de identificação e rastreamento informatizado do material processado no Centro de Material e Esterilização em um Hospital Regional no Distrito Federal. **Método:** Estudo observacional, experimental e descritivo, de aspecto

prospectivo que realizou a implementação de uma tecnologia de saúde no CME de um hospital público, realizado em oito etapas. **Resultados:** Foi realizada exploração de campo antes da implementação do sistema para reconhecimento dos métodos já utilizados, identificação de bandejas em categorias e sua respectiva nomenclatura e numeração de forma sequencial, confecção dos rótulos, registro das etapas de processamento e instalação do *Software Access Front-End*, criação de códigos de barras para os materiais processados no setor, alimentação do banco de dados *SQL SERVER* versão 2008 R.2 com cadastro dos servidores, materiais processados no setor e setores consumidores, treinamento dos profissionais e atualização do manual de normas e rotinas do setor. A pesquisa foi realizada em dois meses. **Conclusão:** O sistema implementado trouxe benefícios ao CME do hospital nos aspectos de organização e padronização na realização das etapas e registros, além da possibilidade de rastreamento dos materiais.

**Palavras chave:** Rastreamento, materiais, esterilização, classificação e identificação de materiais, processamento automatizado de dados

### **Implementation of the identification and tracking process of material and sterilization center**

#### **ABSTRACT**

**Objective:** To implement and describe the method of computerized identification and tracking of processed material at the Material and Sterilization Center of a Regional Hospital in the Federal District. **Method:** Observational, experimental and descriptive study, with a prospective aspect, which carried out the implementation of a health technology in the CME of a public hospital, carried out in eight stages. **Results:** Field exploration was carried out before the implementation of the system to recognize the methods already used, the identification of trays in categories and their respective nomenclature and sequential numbering, preparation of labels, recording of the processing steps and installation of the Access Front Software -End, creation of barcodes for materials processed in the sector, feeding the *SQL SERVER* version 2008 R.2 database with registration of servers, materials processed in the sector and consumer sectors, training professionals and updating the standards manual and industry routines. The survey was carried out in two months. **Conclusion:** The implemented system brought benefits to the hospital's CME in the aspects of organization and standardization in carrying out the steps and records, in addition to the possibility of tracking materials.

**Keywords:** Tracking, materials, sterilization, materials classification and identification, automated data processing

#### **INTRODUÇÃO**

O Centro de Material e Esterilização (CME) é caracterizado como uma unidade de assistência indireta e de apoio técnico definida como uma unidade funcional destinada ao processamento de produtos para a saúde, de forma independente e autônoma. O CME também dispõe de profissionais qualificados favorecendo o desenvolvimento de técnicas seguras e eficientes<sup>1,2</sup>.

As atividades desenvolvidas no CME incluem: pré-limpeza, recepção, segregação, limpeza, desinfecção, secagem, inspeção, preparo, esterilização, armazenagem e distribuição<sup>2</sup>.

A execução dessas etapas compreende processos de trabalho manuais e monótonos, porém racionais e cientificamente justificados. As ações são de simples entendimento, mas de extrema importância, pois influenciam indiretamente na assistência ao paciente. Cada profissional deve tomar consciência de sua função e executá-la, reconhecendo a si mesmo como agente responsável pelas reações causadas<sup>1,3</sup>.

No processo de esterilização todo CME deve implementar um programa de controle do processo de esterilização por meio de monitoramento dos parâmetros críticos do ciclo, tendo a possibilidade de controlar os resultados de desempenho de cada processamento. O monitoramento do processo deve ser realizado por indicadores químicos, biológicos e físicos<sup>2-3</sup>.

A rastreabilidade é a capacidade de traçar o histórico do processamento do produto para saúde e da sua utilização por meio de informações previamente registradas. Há a necessidade dos rótulos dos produtos processados, onde deve constar: o nome do produto, o número do lote, data da esterilização, data limite de uso, método de esterilização e o nome do responsável pelo preparo de forma legível. Os rótulos devem estar fixados nas embalagens durante a esterilização, transporte, armazenamento e distribuição, até o momento do uso, para que seja possível o rastreamento.<sup>3</sup>

A implementação de um sistema de rastreabilidade automatizada traz benefícios ao CME, por se tratar de um processo gradativo e minucioso quando realizado manualmente. Esse, requer tempo e ajustes mesmo após a implementação. O sistema de rastreabilidade automatizada agrega qualidade e padronização aos processos realizados, permitindo uma gestão participativa, além da inserção da tecnologia agregar potencial positivo ao CME.<sup>4</sup>

A informatização vinculada à modernização das organizações de saúde, é um avanço

irreversível e desejável para uma gestão eficiente. É necessário que o enfermeiro compreenda como a tecnologia pode facilitar o seu trabalho diário, e que ele usufrua dessas estratégias para criar novas oportunidades. O elemento para o avanço está na aceitação de se iniciar um processo de mudança no CME<sup>5</sup>. O envolvimento da equipe de enfermagem do CME é fundamental nesse processo de implementação e no uso do sistema de rastreabilidade, e o seu entendimento se faz importante para que nenhuma etapa seja negligenciada, garantindo a veracidade das informações registradas.<sup>4</sup>

Dessa forma, a informatização é indicada no CME para controle dos processos, o que favorece desde uma etiquetagem do material cirúrgico até a informação de todos os materiais processados e esterilizados diariamente. Esse recurso oferece suporte para a prática de enfermagem na administração de informações em tempo real, todo e qualquer dado que necessita para o desenvolvimento de suas ações.<sup>5</sup>

No CME todo o material recebido, processado e dispensado deve possuir registro, em todas as suas etapas, a fim de proporcionar maior segurança no seu processamento e na sua utilização. Para que haja uma identificação correta de todo material processado no CME, este deve conter o nome do material, o ciclo, a identificação da autoclave, o lote, o nome do funcionário, a data do processamento e a validade. O CME escolhido para implementar a identificação e o rastreamento do material processado não possuía essa tecnologia, aspecto que justifica a relevância da implementação de método como este, ora desenvolvido.

Diante do exposto, e considerando a importância da tecnologia em saúde dentro do ambiente CME e seus impactos positivos para o setor hospitalar como um todo, questiona-se: quais os princípios e critérios ideais para implantação de um método de identificação e rastreamento do material processado no CME? Assim, o estudo teve como objetivo implementar e descrever um método de identificação e rastreamento do material processado no Centro de Material e Esterilização em um Hospital público do Distrito Federal.

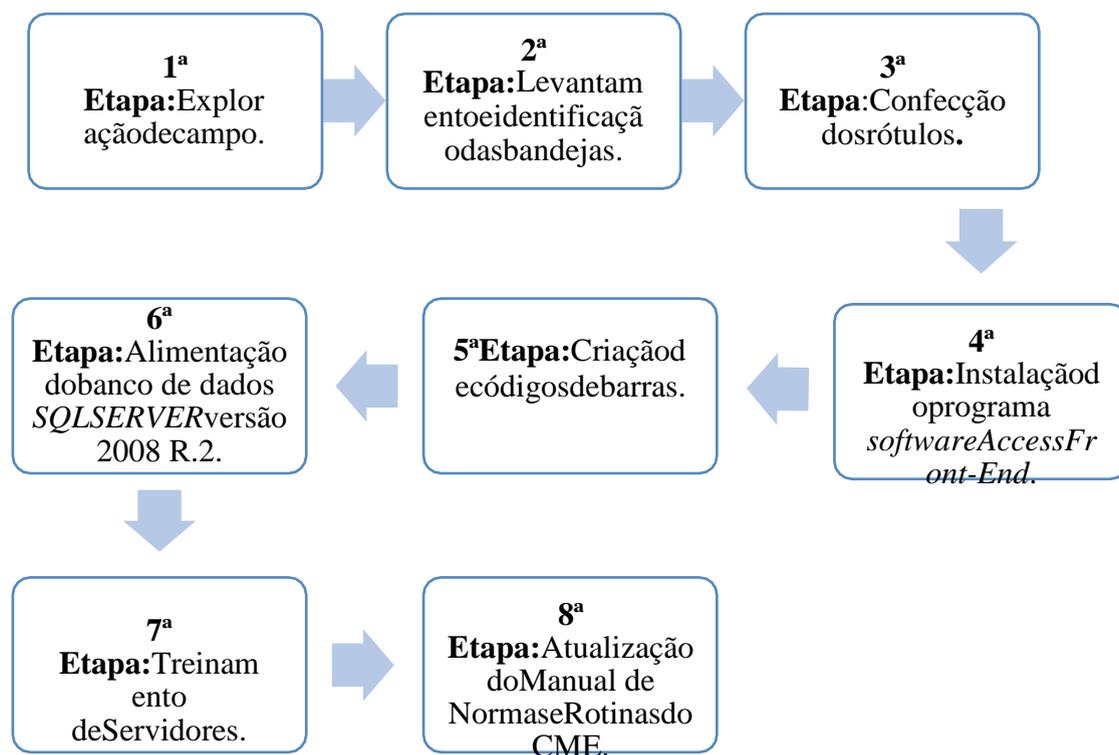
## MÉTODO

Este estudo observacional, experimental e descritivo de aspecto prospectivo realizou a implementação de uma tecnologia de saúde no CME de um hospital público de médio porte, referência no atendimento às vítimas de queimaduras, lábio leporino, cirurgias bariátrica e plástica. Esse centro cirúrgico realiza em média 380 cirurgias mensais.

A amostra foi constituída pelos servidores atuantes no período de implementação do projeto de identificação e rastreabilidade no CME do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) (junho-julho 2018) , o qual conta com 01 (um) enfermeiro chefe, 02 (dois) enfermeiros rotineiros e 19 (dezenove) técnicos/auxiliares de enfermagem, de ambos os sexos, com idade a partir de 18 (dezoito) anos. Foram excluídos os indivíduos que se negaram a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido(TCLE).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde sob parecer CAAE 87462618.1.0000.5553.

### Etapas da implementação do sistema de rastreabilidade



**Figura1: Fluxograma que representa o processo de implementação do sistema de rastreabilidade no CME.**

**Primeira Etapa:** foi realizada exploração do campo de investigação, por meio de reconhecimento visual do local, consulta aos documentos diversos de registro e discussão com representantes e servidores do CME do Hospital Regional da Asa Norte. O contato diário com a rotina possibilitou o reconhecimento do método de identificação dos artigos processados utilizado antes da implementação do projeto, onde foram identificadas as possíveis falhas no método.

**Segunda Etapa:** foi realizado o levantamento do quantitativo de bandejas pertencentes ao setor e seus respectivos destinos de utilização. Posteriormente foi feita a identificação de cada bandeja em material metálico de forma permanente. Foram escritas em baixo relevo, com sua respectiva nomenclatura e numeração de forma sequencial.

**Terceira Etapa:** foram confeccionados rótulos para cada variação de bandeja. As bandejas de grande e médio porte continham a descrição dos instrumentais que possuíam. As bandejas de pequeno porte e os enxovais não constavam de *check list*. Todos os rótulos apresentavam os critérios de identificação preconizados pela RDC/ANVISA nº 15.

**Quarta etapa:** foram implementadas formas de registros das etapas de processamento que proporcionaram efetivamente a rastreabilidade de todos os produtos processados no CME do Hospital Regional da Asa Norte do Distrito Federal (DF). Para a etapa de preparo de bandejas havia um livro de anotações; no expurgo foi criado um livro ata para registro. No arsenal, local de guarda e distribuição de material processado pelo CME, foi implementado o uso de um software modelo já utilizado pelo arsenal do CME do Hospital Regional de Santa Maria (HRSM) do DF. Esse *software* foi criado pelo analista de infraestrutura de rede e chefe da Tecnologia da Informação (TI) do HRSM para viabilizar o controle da distribuição do material processado. Trata-se do *Software Access Front-End* que registra as movimentações dos materiais, identificando o setor para qual foi direcionado e o servidor que realizou a dispensação do material e o que fez a retirada do produto, associado

com uma plataforma com Banco de Dados *SQLSERVER* versão 2008R2, que foi instalado no computador exclusivo no arsenal.

**Quinta etapa:** foram gerados códigos de barras individuais para cada rótulo de bandeja, possibilitando a identificação de todos os materiais processados e distribuídos. Foi utilizado o sistema *on-line* gerador de códigos de barras ([www.barcode-generator.de/V2/pt/index.jsp](http://www.barcode-generator.de/V2/pt/index.jsp)) para códigos uniformes de identificação dos materiais processados. O sistema foi escolhido por ser o mesmo utilizado para a geração de identificação dos serviços do hospital (já em utilização no HRAN).

**Sexta etapa:** constituiu da construção do banco de dados com a alocação dos materiais processados e distribuídos pelo CME, bem como o cadastro dos funcionários do hospital e setores que fazem uso de material processado.

**Sétima etapa:** foram realizados treinamentos em serviço da equipe baseado nas alterações realizadas no setor, o treinamento foi realizado em 05 (cinco) dias com duração de 05 (cinco) horas: nos 04 (quatro) primeiros dias foi abordada a importância da identificação correta dos materiais processados; e no último dia foi abordada a importância do registro das informações e a manipulação do sistema informatizado de rastreamento, com visibilidade no trabalho de forma padronizada e informatizada.

**Oitava etapa:** foi realizada a atualização do Manual de Normas e Rotinas do CME, baseada nas alterações nas etapas de processamento dos materiais.

## **RESULTADOS**

O trabalho de implementação foi desenvolvido em dois meses, realizado em 8 etapas descritas na metodologia e os resultados apresentam-se na tabela 1.

Tabela 1: Etapas e respectivos resultados de implementação de um sistema informatizado de identificação e rastreamento de materiais processados no CME do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN-DF). Brasil–2018.

| <b>Etapas</b>   | <b>Resultados</b>   |
|---|---|
| 1ª: Exploração de campo antes da Implementação do sistema               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informações insuficientes na identificação do material processado (nome da bandeja, data de processamento e prazo de utilização);</li> <li>- Rastreamento inviável.</li> </ul> |
| 2ª: Identificação de bandejas   | -Identificação de 497 bandejas cirúrgicas em 102 categorias.  |
| 3ª:Confecção de rótulos   | - 126 rótulos confeccionados.   |
| 4ª:Instalação do programa <i>Software Access Front-End</i>              | - Computador instalado com leitor de código de barras no arsenal.   |
| 5ª:Criação de códigos de barras para os materiais processados no setor. | - 255 códigos criados.  |
| 6ª: Alimentação do banco de dados <i>SQLSERVER</i> versão 2008 R.2      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1715 servidores cadastrados;</li> <li>- 255 materiais cadastrados;</li> <li>- 22 setores consumidores cadastrados.</li> </ul>  |
| 7ª: Treinamento de funcionários   | - 21 servidores treinados.  |
| 8ª: Atualização do Manual de Normas e Rotinas do CME                    | - de acordo com as atualizações da SOBECC 2017.   |

Autor: Autoria da Pesquisa

### **Primeira etapa**

Na exploração de campo para investigação (primeira etapa) foi possível realizar uma análise prévia do funcionamento da rotina de identificação e registro de materiais processados no CME antes da implementação do sistema. Verificou-se a inviabilidade de

rastreamento devido à insuficiência de informações na identificação e no registro dos materiais processados.

Os registros dos indicadores biológicos e químicos eram realizados no livro de descrição dos ciclos. Na identificação do material eram inseridos: o nome da bandeja, a data de processamento e o prazo para utilização do material. No arsenal alguns materiais constavam registros a serem retirados do setor. Nos registros de entrada constavam: materiais especiais, óticas de videolaparoscopia, órteses, próteses e materiais especiais (OPME), e produtos particulares de servidores médicos.

### **Segunda etapa**

Na segunda etapa do estudo foram identificadas 497 bandejas cirúrgicas com caneta própria para escrita em material metálico, essas foram separadas em 102 categorias. Esse processo levou aproximadamente 20 (vinte) dias para conclusão.

### **Terceira etapa**

Na terceira etapa as bandejas foram organizadas por porte: grande, médio e pequeno porte. Foram consideradas bandejas de grande porte aquelas com mais de 50 pinças, médio porte as bandejas entre 10 (dez) e 49 pinças e bandejas de pequeno porte as com menos de 09 (nove) pinças. No total, foram confeccionados 126 rótulos, sendo que 93 rótulos com *checklist*, código de barras e as informações básicas nos termos da RDC/ANVISA nº15 para as bandejas de grande e médio porte (Figura2); e 33 rótulos para as bandejas de pequeno porte e os senxovais com as informações básicas nos termos da RDC/ANVISA nº 15 e código de barras. Nos materiais avulsos foram utilizadas apenas etiquetas com código de barras.

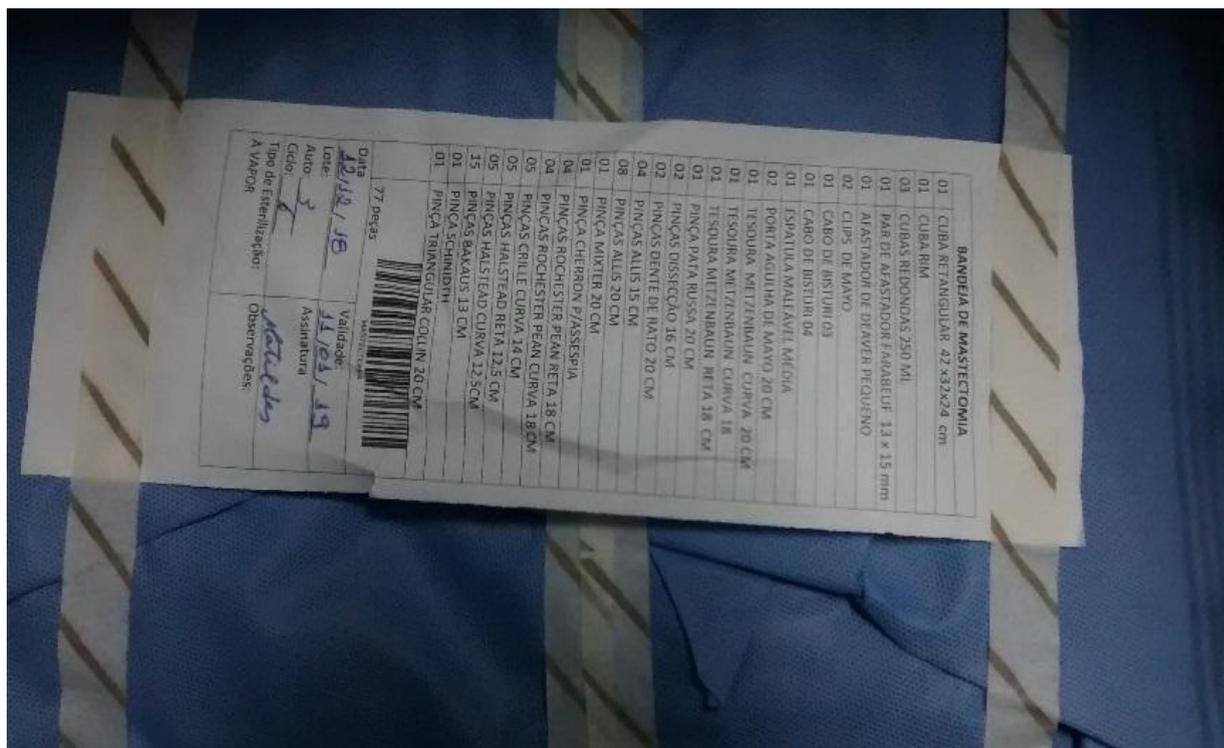


Figura2:Fotografia do rótulo de uma bandeja de mastectomia de grande porte do HRAN.  
 Autor: Autoria da Pesquisa

### Quarta etapa

Na quarta etapa foram implementados novos métodos de registro dos materiais processados no CME, comparados aos utilizados no setor. No expurgo foi utilizado livro ata para registro, que foi destinado para descrição das seguintes informações: nome dos servidor e responsáveis pela entrega e recebimento dos materiais e descrição do material entregue. Por não serem necessárias alterações, não foi realizada mudanças no setor de preparo. O setor de TI do hospital disponibilizou computador para o arsenal, onde foi instalado o programa informatizado via remota e adaptado para as condições do CME. No momento do estudo, o procedimento foi realizado pelo chefe do setor de TI de um hospital regional do DF que se disponibilizou para auxiliar na implementação do projeto. Foi concedido pela direção administrativa (DA) do HRAN um leitor de códigos de barras para facilitar o registro dos funcionários e dos materiais dispensados pelo setor, esse leitor foi vinculado ao *software* instalado no computador do arsenal para registro informatizado no momento de dispensação do material (Figura3).

| NOME                     | ID RASTREAMENTO | DATA       | RECEBENDO                          | ENTREGANDO                    |
|--------------------------|-----------------|------------|------------------------------------|-------------------------------|
| QUEIMADOS                | 1229            | 16/11/2018 | ANA LUCIA SILVA DE FARIAS          | SINDOMAR JOAO PARRERA         |
| AMBULATORIO              | 1228            | 16/11/2018 | ANA LUCIA VIDAL LEMOS              | SINDOMAR JOAO PARRERA         |
| AMBULATORIO              | 1227            | 16/11/2018 | ADRIANA ALVES AMARAL BORGES        | SINDOMAR JOAO PARRERA         |
| AMBULATORIO              | 1226            | 15/11/2018 | ADRIANA ALVES AMARAL BORGES        | SINDOMAR JOAO PARRERA         |
| MATERIDADE               | 1225            | 15/11/2018 | HELINA ALMEIDA DE JESUS            | HELINA ALMEIDA DE JESUS       |
| CC- CENTRO CIRURGICO     | 1224            | 15/11/2018 | EDITH ROPE                         | JULIANA FERNANDA DA CONCEICAO |
| CO- CENTRO OBSTETRICO    | 1223            | 15/11/2018 | MARIA ANGELICA GONCALVES RUIVES    | JULIANA FERNANDA DA CONCEICAO |
| 6º ANDAR                 | 1222            | 14/11/2018 | MARIA LUCIA RIBEIRO DOS SANTOS     | JULIANA FERNANDA DA CONCEICAO |
| CC- CENTRO CIRURGICO     | 1221            | 14/11/2018 | OSVALDO DOS REIS BARBOSA           | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1220            | 14/11/2018 | ADRIANA ALVES AMARAL BORGES        | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| CC- CENTRO CIRURGICO     | 1219            | 14/11/2018 | OSVALDO DOS REIS BARBOSA           | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| 5º ANDAR                 | 1218            | 14/11/2018 | OSVALDO DOS REIS BARBOSA           | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| CO- CENTRO OBSTETRICO    | 1217            | 14/11/2018 | NEDELLIA DUARTE DE SOUSA           | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| 6º ANDAR                 | 1216            | 14/11/2018 | PATRICIA RIBEIRO GARCIA            | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1215            | 14/11/2018 | ADRIANA ALVES AMARAL BORGES        | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1214            | 14/11/2018 | MARIA DA PENHA SOARES DE OLIVEIRA  | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| ODONTO- CLINICOMTOLOGICA | 1213            | 14/11/2018 | GLEICE ELIZABETH RODRIGUES BARBOSA | LUCIAYNE DE SOUZA SANTOS      |
| AMBULATORIO              | 1212            | 14/11/2018 | ANA KELI VIDAL LEMOS               | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1211            | 14/11/2018 | OSVALDO DOS REIS BARBOSA           | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| CC- CENTRO CIRURGICO     | 1210            | 14/11/2018 | ELZA CORREA DOS SANTOS             | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1209            | 14/11/2018 | LUCI RAMIRA DA SILVA               | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1207            | 12/11/2018 | PAULA MACEDO MACHAUM FRANCO        | JOSIE BATISTA RIBEIRO         |
| CO- CENTRO OBSTETRICO    | 1206            | 12/11/2018 | JOATHAN FERNANDES OLIVEIRA         | JULIANA FERNANDA DA CONCEICAO |
| CC- CENTRO CIRURGICO     | 1205            | 12/11/2018 | CLAUDIO MANDEL DA COSTA            | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| 7º ANDAR                 | 1204            | 12/11/2018 | ELZA CORREA DOS SANTOS             | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| CC- CENTRO CIRURGICO     | 1203            | 12/11/2018 | ELZA CORREA DOS SANTOS             | JOSE AMORIM RIBEIRO           |
| AMBULATORIO              | 1202            | 12/11/2018 | ELZA CORREA DOS SANTOS             | JOSE AMORIM RIBEIRO           |

Figura3:Fotografia da tela do computador localizado no arsenal com a página de entregas do sistema *Software Access Front-End*.  
 Autor: Autoria da Pesquisa

### Quinta etapa

Na quinta etapa foram gerados 255 códigos de barras individuais para cada tipo de artigo processado no CME. Os códigos foram inseridos nos rótulos para otimizar a leitura. Nos materiais processados de forma avulsa foram gerados os códigos em etiquetas adesivas (Figura4). Os rótulos e as etiquetas foram testados em autoclave a vapor em temperatura de 134°C e permaneceram intactos, possibilitando a leitura posterior. Não foi necessária a criação de código de barras para os servidores do hospital uma vez que já haviam em seus crachás de identificação com respectivo número da matrícula.



Figura 4: Fotografia dos códigos de barras nas etiquetas adesivas.  
Autor: Autoria da Pesquisa

### **Sexta etapa**

Na sexta etapa foi construído um banco de dados com informações dos 1.715 servidores cadastrados e dos materiais processados do hospital. A Direção Administrativa do hospital disponibilizou uma lista com o nome e matrícula desses servidores. Foram cadastrados também um total de 255 artigos processados e distribuídos pelo CME, além do cadastro de 22 setores do hospital que utilizam materiais processados.

### **Sétima etapa**

Na sétima etapa foi realizado treinamento dos servidores do setor para utilização correta dos rótulos e registros. Foi realizado treinamento diário por um período de 5 (cinco) dias durante o horário de plantão dos servidores - das 8 (oito) horas às 10 (dez) horas, e das 14 (quatorze) horas às 17 (dezesete) horas –durante a execução do serviço, totalizando 25 horas de treinamento. Foram abordados assuntos essenciais à utilização do sistema informatizado: registro de informações, cadastro de novos servidores, novos artigos a serem

cadastrados ou não cadastrados, e liberação de material processado. Nos dias de treinamento, eram elecionados 5 (cinco) funcionários que se disponibilizavam e estavam escalados no dia, de forma que realizassem o treinamento proposto. Os servidores treinados eram incumbidos de treinar os demais. No total foram treinados 21 servidores, sendo 5 (cinco) treinados pela equipe de pesquisa e 16 (dezesesseis) pelos próprios servidores, a fim de atuarem como agentes multiplicadores.

### **Oitava etapa**

Na oitava etapa foi feita a atualização do Manual de Normas e Rotinas do CME de acordo com as atualizações da SOBECC 2017. O material foi entregue à chefia do setor, para posterior encaminhamento, avaliação e aprovação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), do Hospital Regional da Asa Norte.

## **DISCUSSÃO**

A rastreabilidade é a capacidade de traçar o histórico do processamento do produto para saúde e da sua utilização por meio de informações previamente registradas. Antes da implementação do sistema de rastreabilidade era inviável a possibilidade de realizar o rastreio dos materiais processados no CME do HRAN devido a insuficiência de dados nos materiais, além de não haver registro de cada etapa. No presente trabalho visou-se atender às exigências legais da RDC/ANVISA nº 15 de 15 de março de 2012<sup>3</sup>. Foi observada a necessidade de rótulos nos produtos processados para saúde com todos os dados necessários para viabilizar o rastreio, bem como o registro das etapas de processamento<sup>2</sup>.

Os registros dos controles eram realizados, entretanto, como os dados nos rótulos dos materiais associados às descrições dos ciclos eram insuficientes, inviabilizavam a rastreabilidade dos produtos processados. Assim foi dada a continuidade nos dados já registrados, acrescentando as informações exigidas pela legislação. Um estudo realizado em

hospitais do interior de Goiás e a resolução regulamentadora RDC/ANVISA nº 15 de 15 de março de 2012 trazem a importância dos registros dos controles físicos, químicos e biológicos, por fazerem parte da qualificação e monitorização do desempenho destacando que esses registros são de extrema importância e visam atestar as condições do processo de esterilização que garante a eficiência e a eficácia do método.<sup>3,6</sup>

A identificação das bandejas foi uma forma de facilitar o uso e quantificar os materiais existentes no CME, assim todas as bandejas foram identificadas e numeradas de forma sequencial e padronizada, com a finalidade dinamizar o trabalho dos servidores. Um trabalho sobre a implantação de um protótipo de base informatizada destaca que a padronização de procedimentos é uma excelente ferramenta gerencial em qualquer ambiente de trabalho, especialmente no CME. Além disso, proporciona a uniformidade das ações, reduz o extravio de instrumental e pacotes, possibilitando que os servidores realizem seus serviços de forma orientada e segura<sup>5</sup>.

O uso de rótulos com *checklist* é uma ferramenta que auxilia na montagem da bandeja em conjunto com a identificação, padronizando o serviço de forma a facilitar a contagem do instrumental no início e na finalização da cirurgia por possuir o registro técnico da quantidade de instrumentais presentes no pacote, auxiliando na segurança do paciente. Um relato de experiência do desenvolvimento de um sistema protótipo, destacou que o acesso ao catálogo visual evita erros na identificação do instrumental, ressaltando sempre a segurança do paciente em relação à contagem dos materiais no início e fim da cirurgia, por ter o registro técnico que auxilia na conferência<sup>5</sup>.

A implementação do sistema informatizado no CME foi realizado no arsenal. O intuito foi que houvesse o controle informatizado na liberação do material processado para as áreas consumidoras, em razão de proporcionar fácil acesso a informação e dar credibilidade, o que comprova que a ferramenta computadorizada compreende não só a

rotina. Estudo realizado em um hospital escola de Porto Alegre vai de encontro com a idealização deste projeto por ressaltar que a interação da equipe do CME com a administração de sistemas informatizados é conivente da filosofia e da cultura da organização, destacando a redução de perda de instrumentais, melhora na obtenção de relatórios e agilidade na localização dos produtos<sup>5</sup>. A informatização associada ao uso de códigos de barras trouxe agilidade e segurança aos procedimentos. Além disso, o uso do código de barras tanto nos materiais quanto no crachá dos servidores favorece a agilidade na captura do dado e registro da informação.<sup>4</sup>

Com a implementação do uso do *check list* e o uso do sistema informatizado houve a necessidade de treinamento dos profissionais para lidarem com novas formas de trabalho e com as rotinas. Além disso, havia o desejo de se prepararem e se adaptarem com a contribuição da ferramenta informatizada na melhoria das atividades, a fim de tornar o serviço dinâmico e de forma integrada. Estudos destacam a necessidade do processo de trabalho padronizado para que haja melhora na qualidade das atividades realizadas, destacando a importância da participação do servidor em programas de educação continuada devido mudanças de rotinas nas atividades, ressaltando sempre a necessidade de se manter um grupo estável e em sincronia com foco na realização de programas contínuos de treinamento e aperfeiçoamento dos trabalhadores<sup>5,7</sup>.

A construção da base de dados foi iniciada com a identificação das bandejas, a criação do *check list* e a preparação dos códigos de barras. Dessa forma, foi possível desenvolver o banco de dados dos materiais processados e distribuídos pelo CME. Foi realizado também a base de dados com o cadastro dos servidores que trabalham no hospital, no CME e dos setores que utilizam material processado. Estudo destaca que a construção da base de dados é variável e depende da quantidade de dados que será inserido, onde cada instituição tem a autonomia de decisão sobre os dados a serem usados em sua base<sup>4</sup>.

O envolvimento da equipe de enfermagem do CME é fundamental no processo de implementação e no uso de uma nova forma de trabalho. Por isso, foi realizada a atualização do Manual de Normas e Rotinas nos termos da legislação regulamentadora e das últimas recomendações<sup>1</sup>, para que todas as etapas ficassem de fácil compreensão. Estudo sobre a implantação de um sistema de rastreabilidade destaca que o entendimento se faz importante para que nenhuma etapa seja esquecida e que um ponto seguro após a conclusão do treinamento é um documento que normatiza as ações garantindo a veracidade das informações registradas<sup>4</sup>.

O trabalho de implementação foi realizado em dois meses. Pode ser considerado um tempo reduzido, em comparação a outro trabalho de implantação e uso de sistema de rastreabilidade automatizada, que foi realizado em nove meses. Esse mesmo trabalho relata que o tempo necessário para treinamento da equipe é de uma semana, mesmo tempo gasto para treinamento dos servidores no atual trabalho. O tempo de uma semana também foi necessário para a instalação da parte técnica e configuração do sistema informatizado e o tempo equivalente para a fase de alimentação do banco de dados<sup>4</sup>.

Um fator de importância que demandou mais atenção, tempo e critério de seleção, foi o preenchimento e detalhamento do banco de dados. Ao final foi observado que o período de dois meses, desde a identificação das bandejas cirúrgicas (primeira etapa) até a atualização do Manual de Normas e Rotinas do CME (Oitava e última etapa), apesar de curto, foi suficiente para a implementação do sistema de rastreabilidade no CME onde existe envolvimento e cooperação da equipe<sup>6</sup>.

## **CONCLUSÃO**

O presente trabalho realizou a implementação de um sistema de rastreabilidade automatizada na CME do HRAN, que agrega qualidade e padronização aos processos

realizados, permitindo uma gestão mais atuante e eficiente. Foram enfrentadas algumas dificuldades, como pouco tempo para implementação e, uma grande sobrecarga de trabalho devido aos poucos servidores lotados no setor. No entanto, foi possível implementar o sistema proposto com a finalidade de redução na perda de instrumentais, controle dos processos de gerenciamento de materiais, facilidade na obtenção de relatórios, agilidade na localização dos produtos, diminuição do índice de erros no preparo das bandejas cirúrgicas, eficácia na localização de problemas, redução das incertezas, controle de qualidade, e apoio aos setores.

Todo o sistema implementado trouxe benefícios ao CME do hospital nos aspectos de: organização, padronização na realização das etapas e registros, além da possibilidade de rastreio dos materiais (não possível anteriormente à implantação). Além disso, foi um processo de baixo custo de investimento, tendo sido aproveitado os recursos disponíveis no hospital, além do auxílio de pessoas que prezam pela qualidade do serviço e a segurança do paciente. Sugere-se uma avaliação posteriormente, por se tratar de um processo gradativo e minucioso, que requer tempo e ajustes, mesmo após a implementação. O trabalho demonstra que é possível implementar um sistema de rastreabilidade e incentiva novos estudos com finalidade de promover a inserção da tecnologia em benefício do serviço realizado no Centro de Material e Esterilização.

## **REFERÊNCIAS**

1. Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização, 7.ed.rev.eatual.–Barueri,SP:Manole;SãoPaulo:SOBECC, 2017 [Acessado 2021 jul 15]. Disponível em: <https://sobecc.org.br/uploads/files/2020/12/diretrizes-1607560930.pdf>
2. Moriya GAA. *Prazo de validade de esterilização de materiais utilizados na assistência à*

saúde: um estudo experimental.

[Tese]. São Paulo (SP), Brasil: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo; 2012. Disponível em:

[https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-23082012-154144/publico/Tese\\_Giovana\\_A\\_A\\_Moriya\\_Original.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-23082012-154144/publico/Tese_Giovana_A_A_Moriya_Original.pdf)

3. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada RDC nº 15, de 15 de março de 2012. *Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências*. Anvisa [Periódico na internet] 2012 [Acessado 2021 jul 15]. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015\\_15\\_03\\_2012.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html)
4. Martins FOS, Ribeiro MLL. *Implementation and use of automated traceability system in the central sterile supply department*. Rev. SOBECC [Internet journal] 2017 [Accessed 2021 Jul 15]; 22(1):52-58. Available in: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833449/sobecc-v22n1\\_in\\_52-58.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/05/833449/sobecc-v22n1_in_52-58.pdf)
5. Nunes SH; Oliveira JS; Guimaraes SM. *Prototype computerized database (PCDB) to the material and sterilization center*. Rev. SOBECC [Internet journal] 2013 [Accessed 2021 Jul 15]; 18(4):70-80. Available in: [https://www.semanticscholar.org/paper/Prot%C3%B3tipo-base-de-dados-informatizada-\(PBDI\)-no-de-Nunes-Oliveira/4ca1dcd83a4b05f6cdf6dcc5ded92f21dc4c6251](https://www.semanticscholar.org/paper/Prot%C3%B3tipo-base-de-dados-informatizada-(PBDI)-no-de-Nunes-Oliveira/4ca1dcd83a4b05f6cdf6dcc5ded92f21dc4c6251)
6. Tipple AFV, Pires FV, Guadagnin SVT, Melo DS. *O monitoramento de processos físicos de esterilização em hospitais do interior do estado de Goiás*. Rev Esc Enferm USP [Periódico na internet] 2011 [Acessado 2021 jul 15]; 45(3):751-7. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000300029>
7. Pezzi MCS, Leite JL. *Investigação em Central de Material e Esterilização utilizando a Teoria Fundamentada em Dados*. Rev Bras Enferm [Periódico na internet] 2010 [Acessado 2021 jul 15]; 63(3):391-6. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000300007>