

# TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA REGISTRO DE TRAUMA E GESTÃO DO SERVIÇO

## INFORMATION TECHNOLOGY FOR TRAUMA REGISTRATION AND SERVICE MANAGEMENT

Jessica de Arêa Leão Silva<sup>1</sup>, Iel Marciano de Moraes Filho<sup>2</sup>, Ailane Milard Moreira de Souza<sup>1</sup>, Mariane Conceição Paixão<sup>1</sup>, Acza Araújo Soreas de Alcântara<sup>1</sup>, Sandra de Nazaré Costa Monteiro<sup>3</sup>

### Como citar:

Silva JAL, Moraes-Filho IM, Souza AMM, Paixão MC, Alcântara AAS, Monteiro SNC. Tecnologia de informação para registro de trauma e gestão do serviço. Rev. Cient. Sena Aires. 2019; 8(1): 24-35.

### RESUMO

O objetivo do estudo foi construir e validar um software para registro de trauma visando identificação do perfil sociodemográfico, escalas de gravidade com vistas à criação de banco de dados substancial acerca do paciente vítima de trauma. Pesquisa metodológica desenvolvida em cinco etapas: diagnóstico situacional; revisão da literatura; elaboração de ilustrações, layout, design e textos; validação da exequibilidade do conteúdo do software; e teste piloto. O sistema de informação de registro de trauma SISAT foi elaborado constando 13 telas de inserção intuitivas, dispendo sobre 37 variáveis sociodemográficas e clínicas para avaliações primária e secundária, escalas de gravidade em trauma, procedimentos, condutas, encaminhamento e alta; implantado em um centro de referência ao trauma. Os registros de trauma em países desenvolvidos demonstram segurança e qualidade na assistência prestada. A tecnologia elaborada mostrou-se capaz de subsidiar ações como: pesquisas, tomada de decisões e melhoria da qualidade do atendimento ao trauma.

**Descritores:** Tecnologia da informação; Registro de trauma; Enfermagem; Estudo de Validação.

### ABSTRACT

We aimed to construct and validate a software for the registry of trauma aiming at the identification of the sociodemographic profile, gravity scales with a view to the creation of a substantial database on the patient victim of the trauma. Methodological research developed in five stages: situational diagnosis; Literature revision; Elaboration of illustrations, layout, design and texts; Validation of the feasibility of software content; And pilot test. The SISAT trauma record information system was elaborated with 13 intuitive insertion screens, available on 37 sociodemographic and clinical variables for primary and secondary, severity scales in trauma, procedure, conducts, referral and discharge; Implanted in a trauma reference center. Trauma registries in developed countries demonstrate safety and quality of care. The elaborated technology was able to subsidize actions such as: research, decision-making and quality of the quality of trauma care.

**Descriptors:** Information technology; Trauma registry; Nursing; Validation Study.

# REVISA

<sup>1</sup> Enfermeira. Especialista em Urgência e Trauma. Hospital de Base do Distrito Federal. Distrito Federal, Brasil.

<sup>2</sup> Enfermeiro. Mestre em ciências ambientais e saúde. Faculdade de Ciência e Educação Sena Aires. Goiás, Brasil.  
ielfilho@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Enfermeira. Mestre em enfermagem. Hospital de Base do Distrito Federal. Distrito Federal, Brasil.

Recebido: 10/06/2018  
Aprovado: 15/08/2018

## INTRODUÇÃO

Nos últimos anos vem crescendo a preocupação com o desenvolvimento de Sistemas de Informação em Saúde (SIS) que permitam potencializar a gestão dos serviços e promovam a melhoria da qualidade dos cuidados em saúde.<sup>1</sup> Dispor de um processo eletrônico eficiente contribui para a continuidade e individualidade do cuidado, sendo assim, os profissionais de saúde, as instituições e a própria sociedade devem reconhecer a importância do uso de Sistemas de Informação (SI), seus benefícios, e favorecimento no acesso à informação, à comunicação e melhoria na assistência.<sup>2</sup>

No contexto da saúde, a área da urgência, emergência e trauma vem sendo contemplada com sistemas de informação que visam melhorar o atendimento dos pacientes clínicos e traumatizados graves, por meio das centrais de regulações, telemedicina, sistemas integrados de informações, tablets, smartphones, entre outros.<sup>1-2</sup>

A portaria 2048/2002 corrobora ao considerar a área de Urgência e Emergência um importante componente da assistência à saúde e determina o desenvolvimento de ações de aperfeiçoamento no atendimento a casos urgentes e emergenciais. Prevê que as unidades hospitalares de referência neste tipo de atendimento devem contar com instalações físicas, recursos humanos e tecnológicos adequados de maneira que atendam às necessidades dos usuários.<sup>3</sup>

Frente à necessidade de novas estratégias que deferissem sobre o atendimento ao paciente vítima de trauma, em 2011 surgiu a parceria entre o Hospital de Base do Distrito Federal (HBDF) e o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) com a finalidade de dar continuidade à assistência pré-hospitalar aos pacientes traumatizados. Esforços foram centrados na reestruturação do local de atendimento, com investimento em recursos materiais, tecnológicos e humanos com o propósito de promover uma melhor organização, segurança e suporte no recebimento dos usuários, propiciando melhores condições de trabalho à equipe e acolhimento digno e de qualidade aos clientes.<sup>3-4</sup>

Assim, em vinte de fevereiro daquele ano, nascia a Unidade de Referência à pessoa vítima de trauma, hoje conhecida como Centro de Trauma do HBDF (CT-HBDF), composta em sua área física por três setores: o primeiro, denominado “sala vermelha”, com capacidade para atendimento a cinco pacientes graves, o segundo setor denominado de “sala amarela”, onde são prestados cuidados a pacientes menos graves, não há leitos fixos, pois tem alta rotatividade de usuários e comporta em média sete macas, o último setor diz respeito à Unidade de Suporte Avançado ao Trauma (USAT), nesta os pacientes já se encontram estabilizados e ficam à espera de vaga na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).<sup>3-4</sup>

Devido à grande demanda de atendimentos e à ausência de produção científica no que diz respeito ao trabalho desenvolvido no CT-HBDF, houve, em 2015, a mobilização de um grupo de enfermeiras com interesse em analisar os dados referentes às internações das pacientes vítimas de trauma, tendo como fonte de informação o livro de registro de internação, número do prontuário eletrônico e o sistema *trakcare*®. O banco de dados surgiu a partir de uma planilha no Programa Excel® contendo informações como: idade, sexo, agravo, local do agravo, lesão, meio de transporte, mecanismo de trauma, clínica responsável, encaminhamentos, procedimentos realizados, entre outros. Dessa forma, após análise estatística, obtêm-se informações sobre o perfil do paciente atendido no CT-HBDF, onde anualmente são realizados cerca de 1900 atendimentos na sala vermelha e 10 mil na sala amarela.<sup>4</sup>

Em virtude do grande fluxo de admissões e ausência de um sistema de banco de dados que permita a obtenção de acesso rápido aos dados do

paciente e acelere a consolidação das informações importantes para tomada de decisões, em 2016, surgiu a proposta de criação e implantação de um *software* como ferramenta de gestão, objetivando um registro de informações a fim de desenvolver estratégias na melhoria do atendimento.

É consensual que a prestação de cuidados seguros, fidedignos e confiáveis só é possível a partir de um modelo de informação que permita o desenvolvimento de estratégias com base nos dados obtidos, independente da origem da assistência.<sup>5-6</sup> Este estudo tem o intuito de apresentar a construção do Sistema de Atendimento ao Trauma (SISAT) como ferramenta de gestão para realização de registro de trauma com vistas a contribuir para a melhoria do atendimento à vítima de trauma. Considerando-se esses aspectos, objetivou-se descrever o processo de construção e validação de uma ferramenta de registro de trauma tipo *software* a fim de criar um banco de dados.

## MÉTODOS

Estudo metodológico desenvolvida em cinco etapas: diagnóstico situacional; revisão da literatura; elaboração de ilustrações, *layout*, *design* e textos componentes visuais dos sistemas; validação da exequibilidade do conteúdo do *software*; e teste piloto, ou seja, construção e validação de tecnologia da informação do tipo *software* para registro de trauma.

O local foi o Centro de Trauma do Hospital de Base do Distrito Federal (CT-HBDF), envolvendo sala vermelha e amarela, desenvolvido no período de junho de 2016 a março de 2017, com proposta de validação para os meses de maio a junho de 2017. Esse estudo refere-se a uma estratégia de pesquisa com foco no desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa.<sup>9-10</sup>

Para a seleção dos participantes do estudo foram todos os pacientes, vítimas de trauma de ambos os sexos e qualquer idade, que entraram no Centro de Trauma no período de validação.

No Distrito Federal (DF), o cuidado ao traumatizado ofertado na rede pública e privada, porém o CT-HBDF o único hospital tipo I, da Secretaria de Estado de Saúde do DF, que dispõe de várias especialidades exigida nesse tipo de assistência. Além de ser o único Centro de Trauma do país gerenciado pelo SAMU, que visa dar continuidade ao atendimento do traumatizado grave iniciado no atendimento pré-hospitalar.

O conteúdo do SISAT foi baseado nas necessidades de cuidados assistenciais e gerenciais apontados por enfermeiras rotineiras e residentes de enfermagem em emergência e trauma do referido hospital e abordados durante as reuniões do grupo de trabalho a partir de novembro de 2015. Após 4 anos de registros manuais, pensou-se em melhorar a assistência, partindo-se de uma pesquisa piloto de registros manuais na sala amarela que dispõe de um fluxo alto de atendimento, com média de 50 pacientes por dia.

Durante as reuniões, esse instrumento utilizado no teste piloto suscitou alguns questionamentos: Como viabilizar uma coleta de dados completa do paciente envolvendo muitas variáveis para preenchimento? Há necessidade de treinamento em serviço para que o profissional na coleta de dados? Como utilizar uma linguagem comum que facilite a compreensão dos dados? O tempo da coleta de dados pode ter otimizado?

Percebeu-se a necessidade de buscar na literatura científica, respostas para tais questionamentos. Para tanto foram feitos levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados: SciELO, BDNF, LILACs, MEDLINE, CINAHL e PubMed, com intuito de encontrar publicações recentes e atualizadas sobre o tema. Os destaques dos manuscritos consultados foram para sistema de

informação como ferramenta de gestão de cuidado e de serviço viabilizado no Brasil e em outros países.

Como envolvia habilidades técnicas da tecnologia de informação foi contratado um profissional programador de sistemas para desenvolver a tarefa. Dessa forma surgiu a idéia da construção e desenvolvimento de um software, onde o conteúdo preliminar e as ilustrações foram desenvolvidos e submetidos ao processo de edição e diagramação também conhecida como identidade visual do sistema, obedecendo aos critérios relacionados a conteúdo, estrutura/organização, linguagem, *layout* e *design*, sensibilidade cultural e adequação à população.<sup>11</sup>

O *software* foi desenvolvido pela CLEAN – *Smart solutions* - Empresa de Consultoria em Sistemas de Informação – Ltda., em conjunto com os pesquisadores enfermeiros e enfermeiros residentes componentes do projeto maior intitulado “*Perfil epidemiológico do paciente traumatizado do HBDF*”. O sistema integra a internet, sendo acessado pelos usuários com senha. Dispõe de telas para a inserção de dados que permitem a avaliação clara dos pontos importantes na avaliação do atendimento.

O conteúdo que integra a base de dados do sistema SISAT originou-se do um instrumento de coleta manual, composto por variáveis com características e necessidades específicas do serviço. Utilizou-se as seguintes variáveis: dados sociodemográficos, meio de transporte, mecanismo de trauma, agravo, local da lesão, medicações utilizadas, exames realizados, escalas de avaliação etc. Muitas reuniões foram feitos entre os enfermeiros, residentes de enfermagem e o programador de sistemas buscando integração das informações para solidificar a construção do programa.

A proposta de validação do sistema foi programada para os meses de junho, julho e agosto de 2017, com capacitação dos profissionais, recursos materiais tais como computadores, fazendo a cobertura de todos os turnos de serviço. O treinamento em serviço para agregar familiaridade com o sistema será realizado pelos residentes em urgência e trauma da SES/DF integrantes desse recorte de pesquisa nas salas vermelha e amarela.

O SISAT constitui-se um potente instrumento no tratamento das vítimas, pois proporcionará informações coordenadas e integradas, através das quais, medidas efetivas podem ser desenvolvidas, buscando um atendimento organizado capaz de reduzir a mortalidade através de financiamento, tecnologia, pesquisa e treinamento. A falta de registro acarreta precariedade e aumento de mortes preveníveis.<sup>7</sup>

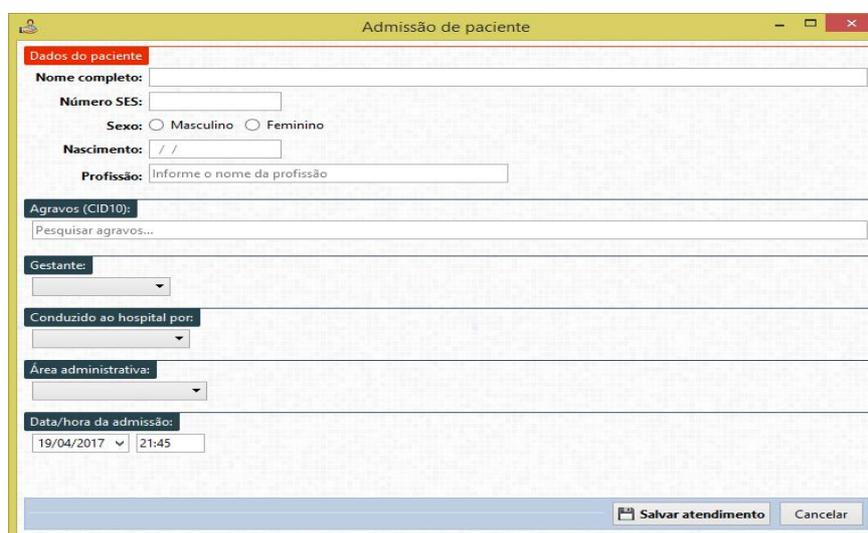
Para a análise dos dados de validação interna, será utilizado o Índice de Validade de Conteúdo (*Content Validity Index* – IVC) que consiste na avaliação da concordância dos *experts* quanto à representatividade da medida em relação ao conteúdo estudado. Para análise de validade externa, realizou-se a comparação do registro de trauma com instituições com as mesmas especificidades do HBDF. Para tabulação dos cálculos das medidas do IVC, utilizará o *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0, sendo os resultados apresentados por estatística descritiva. A validação interna do SISAT integra o segundo passo da pesquisa e ocorrerá no período de três meses como teste-piloto, tendo um intervalo de um mês para avaliação das inconsistências, ajustes e liberação para uso.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde da Secretaria de Saúde do Distrito Federal (FEPECS/SES/DF) sob protocolo n. 994.833. O projeto atendeu as normas da Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que trata das diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos<sup>9</sup>, no que se refere a banco de dados físicos, registros manuais de pacientes e estatísticas de atendimento.

## RESULTADOS

O SISAT é composto por treze telas demonstrativas com o total de 37 variáveis, cada tela mostra opções a serem marcadas de acordo com as características da etapa do atendimento. Os registros de trauma devem obter informações sociodemográficas e clínicas que incluem mecanismos de lesão, tipo de trauma, tratamento, exames e sinais e sintomas. Devem ter como característica uma linguagem padronizada para facilitar a revisão dos dados, utilizando-se códigos compatíveis com normas nacionais ou internacionais, como, por exemplo, as escalas de trauma, Dor e RASS<sup>(7)</sup>.

A tela inicial destina-se ao *login* do servidor, em seguida, para a admissão do paciente, utiliza-se a segunda e terceira telas constando-se de nome completo, número SES, sexo, data de nascimento, profissão, agravos, gestação, conduzido por, local da ocorrência, data e hora da admissão (Figura 1).

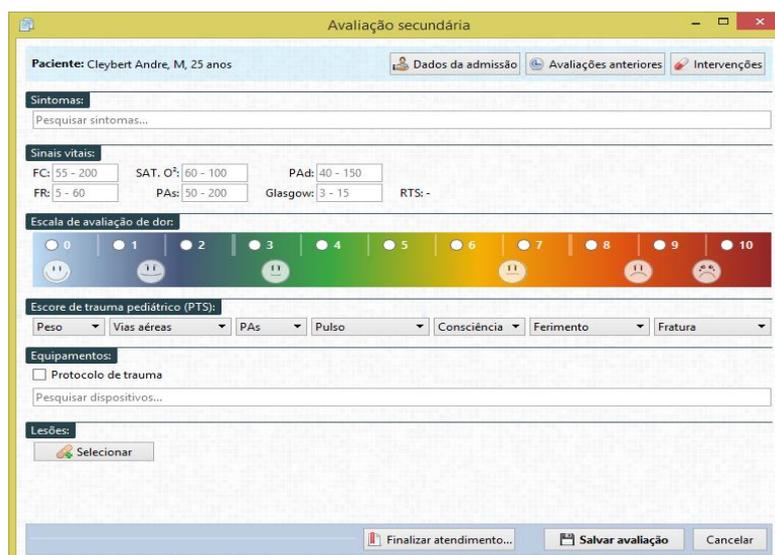


**Figura 1-** Tela de Admissão - Sistema de Informação do Registro de Trauma-SISAT, Brasília, 2017.

A quarta tela consta do complemento da admissão, com informações sobre o tipo de atendimento, classificação de risco, clínica responsável, sinais de uso de substâncias lícitas ou ilícitas, se está com acompanhante, acidente de trabalho, local onde ocorreu o acidente, comorbidades, alergias e sala de destino.

A quinta tela registra a avaliação secundária contendo sinais vitais e sintomas, escala de avaliação da dor e Escalas de trauma adulta e pediátrica. No adulto utiliza-se o Escore de Trauma Revisado – RTS com análise de três parâmetros: avaliação neurológica pela Escala de Coma de Glasgow (ECG), avaliação hemodinâmica pela pressão arterial sistólica (PAS) e frequência respiratória (FR).

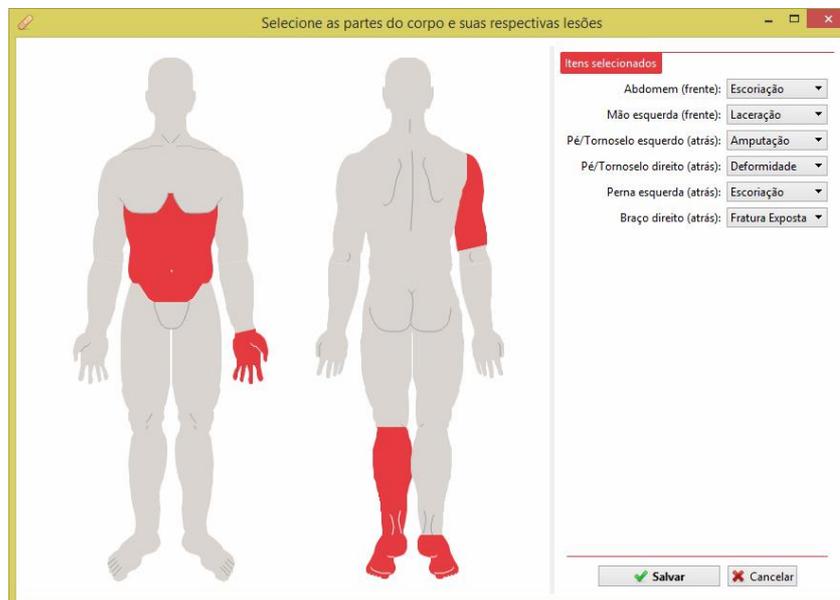
A escala utilizada para a população pediátrica é - Pediatric Trauma Score (PTS) que registra o peso da criança, vias aéreas, pressão arterial sistólica, nível de consciência, ferimentos e fraturas. (Figura 2).



**Figura 2-** Tela Avaliação secundária - Sistema de Informação do Registro de Trauma- SISAT. Brasília, 2017.

A sexta tela serve para delimitar as lesões corporais por meio da marcação de partes do corpo humano antero-posteriormente representado pela gravura de um boneco onde se pode selecionar os locais das lesões corporais e seus respectivos tipos (Figura 3).

A sétima tela diz respeito à lista de intervenções realizadas; nesse local podem-se adicionar novas condutas. A oitava tela faz o apontamento sobre a realização de medicamentos, via de aplicação, horário de administração, exames radiológicos e laboratoriais e procedimentos efetuados (Figura 4).



**Figura 3-** Tela Lesões Corporais - Sistema de Informação do Registro de Trauma- SISAT. Brasília, 2017

A nona tela corresponde à junção da segunda e terceira telas, onde se faz um relatório parcial do atendimento, mostrando o resumo das condutas já realizadas. Nas demais telas há finalização do atendimento, onde pode-se visualizar o histórico completo de todos os pacientes ou do paciente que desejar selecionar, respectivamente.

Este sistema é capaz de registrar 37 variáveis, e tem em sua formação quatro escalas, sendo duas relacionadas ao trauma (RTS e PTS), uma destinada à avaliação da dor e a última ao nível de sedação Ramsey. A

integração das escalas no SISAT estabelece recursos para tomada de decisão, pois possibilita mensurar níveis de gravidade, direcionando o atendimento para condutas compatíveis com a severidade do caso, contribuindo para melhor prognóstico e sobrevivência do paciente, além de avaliar a qualidade da assistência (8,9,10)

The screenshot shows a software window titled "Adicionando intervenção". It has several sections:

- Medicamentos:** Fields for "Item:" (dropdown), "Quantidade:" (dropdown), "Frequência:" (dropdown), "Aplicação:" (dropdown), "Início:" (date and time), and "Fim:" (date and time). A button "Adicionar este medicamento" is below.
- Table:** A table with columns: Item, Quantidade, Aplicação, Frequência, Período, and a red 'X' icon.
 

Item	Quantidade	Aplicação	Frequência	Período	
1 DIPIRONA	500 ml	Venosa	8hs/8hs	19/04 08:50 a 19/04 21:50	✘
2 RANITIDINA	50 ml	Venosa	12hs/12hs	19/04 00:00 a 20/04 12:00	✘
3 TRAMADOL	50 ml	Venosa	8hs/8hs	19/04 12:50 a 20/04 21:50	✘
- Exames:** A search bar "Pesquisar exames" and buttons for "Raio X ✘", "Tomografia ✘", "Gasometria ✘", and "FAST ✘".
- Procedimentos:** A search bar "Pesquisar procedimentos" and buttons for "Punção venosa ✘", "Aquecimento manta térmica ✘", "Punção arterial ✘", and "Cuidados higiênicos ✘".
- Buttons:** "Salvar intervenção" and "Cancelar" at the bottom right.

**Figura 4-** Tela Adicionar Intervenções - Sistema de Informação do Registro de Trauma- SISAT. Brasília, 2017.

O sistema foi desenvolvido utilizando linguagem de programação C++ e funciona nos Sistemas Operacionais Windows e Linux, sendo capaz de gerar dados consolidados como prevalência, incidência, perfil sociodemográfico e cruzamento de variáveis. Com a utilização de filtros podem-se gerar relatórios customizados dos atendimentos.

As informações serão armazenadas no bando de dados de um servidor físico, localizado nas dependências do próprio HBDF. Serão realizados backups (cópias de segurança) destes dados diariamente e estes backups serão copiados de forma segura para um outro servidor, garantindo a preservação de todas as informações provenientes do uso do sistema, mesmo em caso de uma possível pane no primeiro servidor.

## DISCUSSÃO

Dados estatísticos do DF mostram que entre 2000 e 2015 a mortalidade por causas externas ocupou a terceira posição nas causas de óbitos e segundo lugar por causa de internações. Uma das ações de enfrentamento de acordo com o Plano de Ações Estratégicas de 2017-2022 é o apoio a realização de pesquisas por meio de bases de dados.<sup>12</sup>

A melhoria da qualidade da assistência vem sendo cada vez mais objeto de anseio das instituições de saúde devido a uma maior exigência por parte dos usuários, maiores avanços tecnológicos, aumento da complexidade assistencial e aos custos elevados. A oferta de serviços com qualidade exige dos gestores o enfrentamento de desafios para superar as dificuldades através do aperfeiçoamento das competências gerenciais.<sup>13</sup>

Em meio a um cenário complexo dos sistemas de saúde, com diversidades entre as necessidades do serviço e a qualificação adequada para as demandas específicas, surge cada vez mais a indispensabilidade de

estratégias articuladas entre gestores e profissionais de saúde como forma de enfrentamento às mazelas atuais.<sup>14</sup>

Como aliado desse transcurso de aprimoramento, a informática proporciona estratégias de gestão, uma vez que concretiza uma melhor resposta e autonomia ao desenvolvimento do serviço, através da adequação de rotinas voltadas para as dificuldades locais, favorecendo mecanismos de apoio a tomada de decisão, controle e avaliação das ações, centralização das informações, organização, arquivamento e processamento de dados.<sup>15</sup>

As treze telas e trinta e sete variáveis que integram o SISAT tem em sua composição informações específicas sobre pacientes vítimas de trauma capazes de permitir um acompanhamento do atendimento.

Registro de idade, sexo, mecanismo de trauma e lesões são importantes dados a serem analisados no trauma. Sabe-se que na população idosa os traumas mais comuns estão relacionados a queda da própria altura e atropelamento, levando a maior ocorrência de fraturas e trauma crânio encefálico (TCE). É a quinta causa de morte na população idosa, influenciada pela presença de comorbidades próprias do idoso, acarretando o aumento das taxas de morbimortalidade.<sup>16-18</sup> Nos adultos jovens há o predomínio do sexo masculino envolvidos em acidentes de trânsito, com maior ocorrência nos finais de semana e tem como maior característica lesões de menor gravidade, geralmente localizadas em extremidades, sendo o TCE a principal causa de morte entre às vítimas.<sup>19</sup>

O trauma é a primeira causa de morte não obstétrica na gestação, por isto há necessidade de abordagem singular.<sup>21</sup> Por ser um hospital de referência em trauma, o HBDF deve estar preparado para esta demanda específica, sendo assim, a identificação de gestante foi inserida no SISAT.

A aplicação da escala RTS, no momento da admissão contribui significativamente para tomada de decisão, pois são capazes de calcular probabilidade de sobrevivência, permite avaliação da gravidade de trauma quanto ao padrão fisiológico do paciente em diferentes momentos do atendimento, considerando nível de consciência, pressão arterial e frequência respiratória.<sup>10,20</sup>

Condições fisiológicas como pulso, pressão arterial, frequência respiratória, Escala de Coma de Glasgow, são essenciais para compreensão da resposta ao trauma e para avaliação do prognóstico do paciente, identificando complicações e óbitos evitáveis.<sup>22</sup>

A avaliação da população pediátrica necessita de registro distinto devido a características específicas da anatomia e fisiologia da infância. A escala de trauma pediátrico - PTS- dispõe de variáveis fisiológicas e anatômicas, considerando o peso da criança, a via aérea, o nível de consciência, a pressão arterial sistólica sendo estimada pela presença de pulso periférico e central, presença de fraturas e lesões cutâneas. A cada item é atribuído um valor que vai de -1 a +2 que somados dão o score final que varia de - 6 a 12, sendo definido o score 8 como limite para o nível de gravidade. Dessa forma, pacientes com score abaixo de 8 devem ser atendidos em centros especializados, pois têm maior chance de mortalidade.<sup>7,9</sup>

O uso de substâncias lícitas ou ilícitas podem levar a subestimação do real quadro clínico devido a alterações do nível de consciência.<sup>16</sup> O mecanismo de trauma e local da lesão indicam fatores de gravidade. A avaliação de sinais vitais é fonte de informação quanto a estabilidade hemodinâmica e mensuração de resposta a condutas realizadas. O registro de alergias e dor determina a escolha de medicamentos.<sup>23</sup>

A identificação do local de ocorrência do trauma podem orientar medidas específicas para abordagens preventivas e educativas.<sup>21</sup> A realização de exames de imagens e laboratoriais são norteadores do atendimento pois são

capazes de fazer diagnóstico quanto a possíveis alterações. A presença de comorbidades é significativo para o prognóstico do paciente.<sup>23</sup>

A dor é considerada o quinto sinal vital, tendo como desafio a mensuração devido a subjetividade, por isso a escala analógica e de faces da dor servem como instrumento para terapêutica adequada.<sup>23</sup>

Os Sistemas de Informações têm provado que são úteis, pois permitem mudanças nos protocolos e diretrizes de atendimento. Embora sejam mais comuns em países desenvolvidos, a adequação a novas tecnologias vem se tornando necessária em países em desenvolvimento, haja visto que o trauma é um problema de saúde pública, com altos índices de mortalidade e incapacidade.<sup>10,25-26</sup>

O primeiro registro eletrônico de trauma que se tem nota, foi realizado em Chicago no ano de 1969, desde então, nos Estados Unidos, esforços têm sido feitos na busca de consolidação de um registro nacional. Outros países têm desenvolvido seus sistemas de registros adaptados à necessidade da região, sendo que maiores dificuldades são encontradas em países menos desenvolvidos devido a recursos escassos.<sup>26</sup>

Em países como o Brasil, que têm o trauma como causa importante de morbimortalidade, é fundamental a instalação desses registros nos pronto-socorros com o objetivo mais amplo de construir sistemas de trauma integrados em níveis estaduais e nacional, identificando o perfil epidemiológico através de análise de variáveis como local de maior ocorrência, tipo de agravo, associação entre mecanismo de trauma e lesões, entre outros.<sup>10,25</sup>

No atendimento às emergências, o uso da tecnologia tem auxiliado tanto no pré-hospitalar como intra-hospitalar, na elaboração e operação de planos de contingência, integração de ações públicas, armazenamento de dados, gerenciamento de processos, desenvolvimento de pesquisas e controle de qualidade; tornando-se grande aliada na tomada de decisão.<sup>26</sup>

Embora fique evidente a importância do RT para o estabelecimento de prioridades, desenvolvimento de planos de gestão<sup>27-28</sup> é necessário que estes registros sejam feitos de maneira adequada. Estudos mostram que existem algumas limitações quanto ao uso dos SI como: qualidade da coleta de dados, falta de capacitação dos trabalhadores que realizam os registros, precariedade de registro de dados, sistemas inadequados a realidade, falta de controle dos processos de geração dos dados, falta de disponibilidade de equipamentos e recursos humanos. Tais fatores levam a incerteza quanto a confiabilidade das informações, tornando controversa sua contribuição na pesquisa, organização e avaliação da assistência. Frente a isto, surge a necessidade de adotar estratégias para superar estes desafios.<sup>26</sup>

Outras dificuldades encontradas na área de emergência quanto ao uso de tecnologia é a falta de conscientização sobre os reais benefícios da informatização, desenvolvimento e manutenção dos sistemas, falta de profissionais para atender a demanda, qualidade da internet, deficiência de investimentos necessários.<sup>26</sup>

Em locais que utilizam o RT é observado erros como duplicidade de informações, registro de código errados, falta de anotação cronológica adequada, poucos detalhes na evolução<sup>28</sup> provavelmente isto pode acontecer devido ao alto grau de estresse nas unidades de emergência, caracterizada por alta demanda, tensão contínua, excesso de atividades, sobrecarga de trabalho e déficit de pessoal, levando a diminuição do desenvolvimento de atividades por parte dos funcionários.<sup>28-33</sup>

No Brasil existe uma heterogeneidade quanto ao uso de SI, sendo necessário a disseminação dos processos informatizados para que se tornem uma realidade no atendimento a emergências em todo o país.<sup>27</sup>

## CONCLUSÃO

A realização deste estudo possibilitou apresentar a criação do SISAT como ferramenta de gestão, com o intuito de disponibilizar um recurso capaz de registrar informações sobre atendimento a vítima de trauma a fim de construir um banco de dados. Foi desenvolvido após estudo das necessidades do local onde será implantado, é composto por treze telas com 37 variáveis e 4 escalas de avaliação. Através deste sistema será possível conhecer o perfil do paciente atendido no Centro de Trauma do Hospital de Base, com isto se espera o desenvolvimento de ações para a tomada de decisões quanto ao manejo de pacientes com trauma. Acredita-se que o banco de dados viabilizará a produção de pesquisas, reparação na utilização de recursos materiais e humanos, confecção de relatórios e a criação de protocolos que visem a otimização da assistência e desenvolvimento de estratégias de atenção. Sua exequibilidade será avaliada após validação do sistema onde será necessária adesão por parte dos funcionários para que não seja visto como uma atividade estressora e sim uma ferramenta capaz de melhorar o serviço.

Como limitações do estudo, destaca-se que todo processo de mudança exige uma adaptação, pois a incorporação de novas tecnologias requer disponibilidade e racionalidade por parte dos envolvidos. Outras limitações do estudo são o número reduzido de computadores, qualidade da internet e padronização da linguagem. Após o processo de validação, podem surgir demandas não visualizadas até o momento que poderão ser incorporadas sem qualquer prejuízo.

A criação do RT-SISAT por meio de um software, possibilitará ganhos a enfermagem servindo de arcabouço para profissionais, residentes e estudantes, possibilitando o levantamento de necessidades de pacientes, direcionados à demanda de cuidados, bem como, a racionalização do cuidado de enfermagem, considerando que reduzirá o tempo de registro e ampliará os dados para a assistência de qualidade.

## REFERÊNCIAS

1. Teixeira M, Soares T, Ferreira A et al. Os contributos dos sistemas de apoio à tomada de decisão para a prática de enfermagem. *Journal of Health Informatics*.2012; 4(2): 59-63.
2. Rodriguez E, Guanilo M, Fernandes L et al. Informática em enfermagem: facilitador na comunicação e apoio para a prática. *Investigación y Educación em Enfermería*.2008 26(2):144-49.
3. Brasil, Ministério da Saúde Gabinete do Ministro: Portaria 2048, 05 nov 2002.  
<[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048\\_05\\_11\\_2002.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt2048_05_11_2002.html)>.
4. Lino M, Molina LS. ESTAT- Consultoria Estatística: Análise Exploratória dos pacientes com trauma do Distrito Federal no ano de 2014.
5. Azevedo P, Sousa P. Partilha de Informações de enfermagem: Dimensões do papel de prestador de cuidados. *Rev. de Enferm*.2012; 3(7): 113-22.
6. Administração Central de Sistemas de Saúde - ACSS: Definição do plano de transformação dos Sistemas de Informação integrados da saúde. Plano Estratégico - 2010. Disponível em: <[http://www2.acss.min-saude.pt/Portals/0/Plano\\_EstrategicoACSS.pdf](http://www2.acss.min-saude.pt/Portals/0/Plano_EstrategicoACSS.pdf)>.
7. Rezende Neto JB, Reis PCA, Carreiro PRL, et al. Registro de trauma: uma necessidade nos prontos-socorros do Brasil. *Rev Med Minas Gerais*. 2009; 19(3): 248-52.

8. Alvarez BD, Razente DM, Lacerda DAM et al. Avaliação do Escore de Trauma Revisado (RTS) em 200 vítimas de trauma com mecanismos diferentes. Rev. Col. Bras Cir. 2016; 45(5):334-40.
9. National Association of Emergency Medical Technicians. Atendimento pré-hospitalar ao politraumatizado. PHTLS. 8ª ed. Rio de Janeiro. Elsevier; 2016.
10. Fernandez MC, Liompart-Pou JA, Casado MS et al. Mortality prediction using TRISS methodology in the Spanish ICU Trauma Registry (RETAUCI). Med Intensiva. 2016; 40(7):395-402.
11. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro. 2011; 16 (7): 3061-8.
12. Governo do Distrito Federal: Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Distrito Federal. Disponível em: [http://www.saude.df.gov.br/images/PLANO\\_ENFRENTAMENTO\\_DCNT\\_DF\\_2017-2022.pdf](http://www.saude.df.gov.br/images/PLANO_ENFRENTAMENTO_DCNT_DF_2017-2022.pdf).
13. Rossaneis MA, Gabriel CS, Haddad MCFL et al. Indicadores de qualidade utilizados nos serviços de enfermagem de hospitais de ensino. Rev. Eletr. Enf. 2014; 16(4): 769-76. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i4.22956n>.
14. Gottens LBD, Bittencourt RJ, Santana MIRL et al. Contratualização regionalizada de serviços públicos de saúde no Distrito Federal: relato de experiência. Rev. Eletr. Gestão e Saúde. Vol.07, Nº. 01, 2016. p. 282-08.
15. Gambi EMF, Ferreira JBB, Galvão MCB A transição do prontuário do paciente em suporte papel para o prontuário eletrônico do paciente e seu impacto para os profissionais de um arquivo de instituição de saúde RECIIS – R. Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde. RJ, v.7, n.2, Jun., 2013. Disponível em: <http://www.reciis.icict.fiocruz.br/>.
- 16- Parreira JG, Solda SC, Giannini JA, et al: Análise Comparativa das características do trauma entre pacientes idosos e não idosos. SP Rev Assoc Med Bras. 2010; 56(5): 541-6
17. Caixeta CR, Minamisava R, Oliveira LMAC et al. Morbidade por acidentes de transporte entre jovens de Goiânia, Goiás. Ciência & Saúde Coletiva. 2010; 15(4):2075-84.
- 18- Lima RS, Campos MLP: Perfil do idoso vítima de trauma atendido em uma Unidade de Urgência e Emergência. Rev Esc Enferm USP. 2011; 45(3): 659-64. Disponível em: [www.ee.usp.br/reeusp](http://www.ee.usp.br/reeusp).
- 19- Santos FBO, Carvalho LW: Análise da Moribimortalidade de vítimas de acidentes de trânsito: Uma revisão. Rev Enferm UFSM. 2013; 3(1):53-9.
- 20- Batista E. Trauma na Gestação. Disponível em: <https://gravidezesaudedamulher.com/2014/07/18/trauma-na-gestacao/>.
21. Batista SEA, Bacani JG, Silva RAP et al. Análise comparativa entre os mecanismos de trauma, as lesões e o perfil de gravidade das vítimas, em Catanduva – SP Rev. Col. Bras. Cir. vol.33no. Rio de Janeiro Jan./Feb. 2006.
22. Correio PRL, Drummond DAF, Starling SV et al: Implantação de um registro de trauma em um hospital público brasileiro: os primeiros 1000 pacientes. Rev. Col. Bras. Cir. 2014; 41(4): 251-5
23. Chiara O, Cimbanassini. Protocolo para Atendimento Intra-Hospitalar do Trauma Grave Rio de Janeiro: Elsevier Masson; 2009.
24. Fortunato JGS, Furtado MS, Hirabae LFA et al : Escalas de dor no paciente crítico: uma revisão integrativa. Serviço de Enfermagem. Hospital Universitário Pedro Ernesto. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://dx.doi:10.12957/rhupe.2013.7538>.
25. Ordonñez C A, Moreles M, Rojas-Mirquez JC et al Trauma Registry of the Pan American Society of Trauma: One year of experience in two referral centers in the Colombian southwestern. Colombia Médica. 2016; 47(3): 148-54.

- 26- Brasil. Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Educação; 2013.
27. Rdóñez CA, Bota he WF, Pino LF, et al, - Experiencia en dos hospitales de tercer nivel E de atención del suroccidente de Colombia en la aplicación del Registro Internacional de Trauma de la Sociedad Panamericana de Trauma. Rev Colomb Cir. 2013; 28:39-47.
28. Melo MV, Silva TP, Novais Z G et al Estresse dos Profissionais de Saúde nas Unidades Hospitalares de Atendimento em Urgência e Emergência. Cadernos de Graduação - Ciências Biológicas e de Saúde Facipe, Recife.2013;1(2): 35-42.
29. Emílio MG, Santos GS. O Estresse na equipe de enfermagem que atua no setor de emergência. 2011.<[http://www.posgraduacaoredentor.com.br/hide/path\\_img/conteudo\\_542b0bd5cbb55.pd](http://www.posgraduacaoredentor.com.br/hide/path_img/conteudo_542b0bd5cbb55.pd)>
30. Jodas DA, Haddad MCL : Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. Acta paul. enferm. 2009; 22(2): 192-97. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000200012>.
31. Filho IMM, Almeida RJ. Estresse ocupacional no trabalho em enfermagem no brasil: uma revisão integrativa. Rev Bras Promoç Saúde.2016; 29(3):447-54.
32. Oliveira GM, Silva RM, Moraes Filho IM, Guido LA. Influência do turno de trabalho na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem de um hospital público do noroeste do Mato Grosso- MT. Rev. Cient. Sena Aires. 2016; 5(1): 4-20.
33. Almeida RB, Silva RM, Moraes-Filho IM. As dificuldades enfrentadas pelo enfermeiro do trabalho na prevenção de acidentes e doenças ocupacionais – revisão de literatura. Rev. Cient. Sena Aires. 2017; 6(1): 59-71.