

## **SISTEMA CENTRAL DE SERVIÇOS – SCS: UMA APLICAÇÃO PARA MELHORIA DO PROCESSO ASSISTENCIAL – HUOL/UFRN**

*CENTRAL SERVICES SYSTEM – SCS: AN APPLICATION FOR IMPROVEMENT OF ASSISTANCE PROCESS – HUOL / UFRN*

---

### **Kairon Ramon Sabino de Paiva**

Analista de Sistemas, mestrando no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação em Saúde (UFRN), especialista em Informática em Saúde (UNIFESP). kaironpaiva@gmail.com.

### **Ana Karina Lima Alves Cerdeira**

Enfermeira, mestranda no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Inovação em Saúde (UFRN), especialista em Qualidade Internacional em Saúde e Segurança do Paciente (FIOCRUZ), especialista em Auditoria dos Sistemas e Serviços de Saúde (UFBA), gestora da Unidade de Gestão e Regulação de Leitos do Hospital Universitário Professor Edgard Santos/EBSERH/UFBA. ana.kary.alves@hotmail.com.



### **RESUMO**

Uma instituição hospitalar é composta por diversas áreas que devem se integrar harmonicamente para que haja um trabalho com resultado eficiente e eficaz, em busca da qualidade da assistência e segurança do paciente. A implantação de uma Central de Serviços significa um grande avanço na gestão hospitalar, promovendo intercomunicabilidade entre os setores, permitindo que as funções inerentes a esses profissionais sejam ágeis, evidenciando a importância da qualidade dos serviços prestados. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a aplicação de um *software* para a Central de Serviços em um hospital universitário. Como método da pesquisa foi utilizado o *Scrum*, processo de desenvolvimento ágil que ocorre por ciclos de iterações (*sprints*) aos quais são aplicados incrementos para agregar valor ao produto,

à proporção que supre as necessidades dos usuários do sistema. Como resultado da aplicação do *software*, verificou-se que o tempo total de resposta no transporte ao paciente diminuiu expressivamente, de uma média de 52 minutos para atuais 19 minutos por paciente transportado. Identificaram-se os horários de maiores ocorrências das solicitações de transporte, possibilitando, a partir dessas demandas, realizar um balançamento e controle mais eficiente dos recursos, permitindo a melhor distribuição de macas, cadeiras e pessoal. Por fim, houve uma avaliação da gestão de forma empírica sobre a contratação de novos funcionários. Os indicadores gerados pelo sistema, auxiliaram na tomada de decisão, mantendo a necessidade da contratação, porém, com um quantitativo menor do que o decidido anteriormente, contribuindo para a gestão financeira da instituição.

**Palavras-Chave:** Central de Serviços Compartilhados. Hospital Universitário. Qualidade da Assistência. Transporte de Pacientes. Segurança do Paciente.

## **ABSTRACT**

A hospital institution is composed by several areas that must be integrated harmonically and produce tasks with efficient and effective results to achieve quality in assistance and patient safety. The implantation of a Central Services achieves a great advantage to hospital management, promoting better intercommunication between sectors, allowing the inherent skills professionals become agile, given evidences about the importance of how services quality are provided. In this sense, this study aims to present the development and application of a software for the Central Service in a university hospital. The methodology is based on Scrum technology, an agile development process via a series of sprints (cycles of iterations) for which increments are applied adding value to the product, in proportion to expectancies of the system users. The results obtained by the software proposal have demonstrated a significant reduction in total time response for patient transportation that has decreased significantly, passing from an average of 52" to 19" per patient transported currently. It was identified that schedules of greater occurrences of transportation requests, from these demands, were be able balancing and controlling of resources, allowing the best distribution of stretchers, chairs and employees. Finally, there was an empirical management evaluation about new hiring. The indicators generated by system helped decision making, maintaining the need for new contracts, however, reducing quantities previously planned, contributing to the financial management of the institution.

**Keywords:** Shared Services Center. University Hospital. Quality of Care. Patient Transport. Patient Safety.

## **INTRODUÇÃO**

Mundialmente, a segurança do paciente é um dos principais assuntos na área da saúde, recebendo atenção constante, devido à complexidade do processo do cuidado e ao elevado potencial para ocorrência de acidentes e eventos adversos.

A segurança do paciente pode ser definida como a ausência de dano potencial ou desnecessário para o paciente, associada aos cuidados em saúde e à capacidade de adaptação das instituições de saúde em relação aos riscos humanos e operacionais inerentes ao processo de trabalho (CESTARI *et al.*, 2017), semelhante à definição adotada pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 2005): reduzir a um mínimo aceitável o risco de dano desnecessário associado ao cuidado de saúde.

Nessa perspectiva, uma atividade com potencial de riscos no âmbito dos hospitais é o transporte do paciente, visto que, normalmente, está presente em toda a sua trajetória, desde o acolhimento e tratamento até a alta. Por isso, o transporte intra-hospitalar torna-se fundamental na percepção de qualidade dos serviços de saúde e principalmente para a segurança durante o processo do cuidado (RAMIREZ ITURRA; FEBRÉ, 2018; VIEIRA *et al.*, 2007).

O transporte intra-hospitalar tem a finalidade de atender aos pacientes com dificuldades de locomoção e, em muitos casos, em situação grave. Esses pacientes demandam cuidados especiais e profissionais especializados. Apesar da sofisticação tecnológica e capacitação dos envolvidos, nem todos os exames ou cuidados necessários ao paciente podem ser oferecidos no leito. Portanto, é necessário transportá-lo temporariamente, ou em definitivo, por profissionais de saúde para locais dentro do ambiente hospitalar, para fins diagnósticos ou terapêuticos (PEREIRA *et al.*, 2016). Sendo ainda um período de potenciais riscos, visto que o paciente está fora do ambiente de cuidados, a decisão de transportar um paciente

crítico é baseada na avaliação dos potenciais benefícios do transporte (LACERDA; CUNHA; SILVA, 2008).

A comunicação ineficiente na execução do transporte do enfermo e a não confiabilidade das informações transmitidas pelos diferentes cenários e agentes podem ocasionar sérios riscos à segurança do paciente e aos profissionais que o transportam. Infecção por falta de instrução sobre equipamento de proteção, falta de informação sobre a gravidade clínica do paciente, falha no controle das funções respiratórias e erros de identificação são exemplos de condições propícias e consequências adversas por falhas na comunicação, assim como o tempo de espera, que pode provocar complicações e até o óbito.

O estudo se desenvolve no Hospital Universitário Onofre Lopes (HUOL) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). De acordo com a Unidade de Apoio Operacional, foi identificado que o serviço de transporte intra-hospitalar estava comprometendo a qualidade do cuidado ao paciente. O tempo médio de espera para o transporte por maca ou cadeira superava mais de uma hora para a finalização do transporte, gerando vários inconvenientes como: atraso na realização de procedimentos e até cancelamento.

Aliadas ao benefício da segurança do paciente e à qualidade do serviço assistencial, considerando o potencial de melhoria que a tecnologia de informação e comunicação (TIC) pode gerar, conjuntamente com os argumentos apresentados, a problemática do presente trabalho pode ser assim expressa: como um sistema de informação otimizaria o processo e a comunicação do serviço de transporte intra-hospitalar?

Com isso, tem-se como objetivo desenvolver e implantar um sistema para a Central de Serviços no HUOL. O módulo inicial atuará sobre o serviço dos maqueiros, sendo uma ferramenta preponderante dotada de capacidade de melhoria prática

e disponibilidade de informações em indicadores para a gestão administrativa.

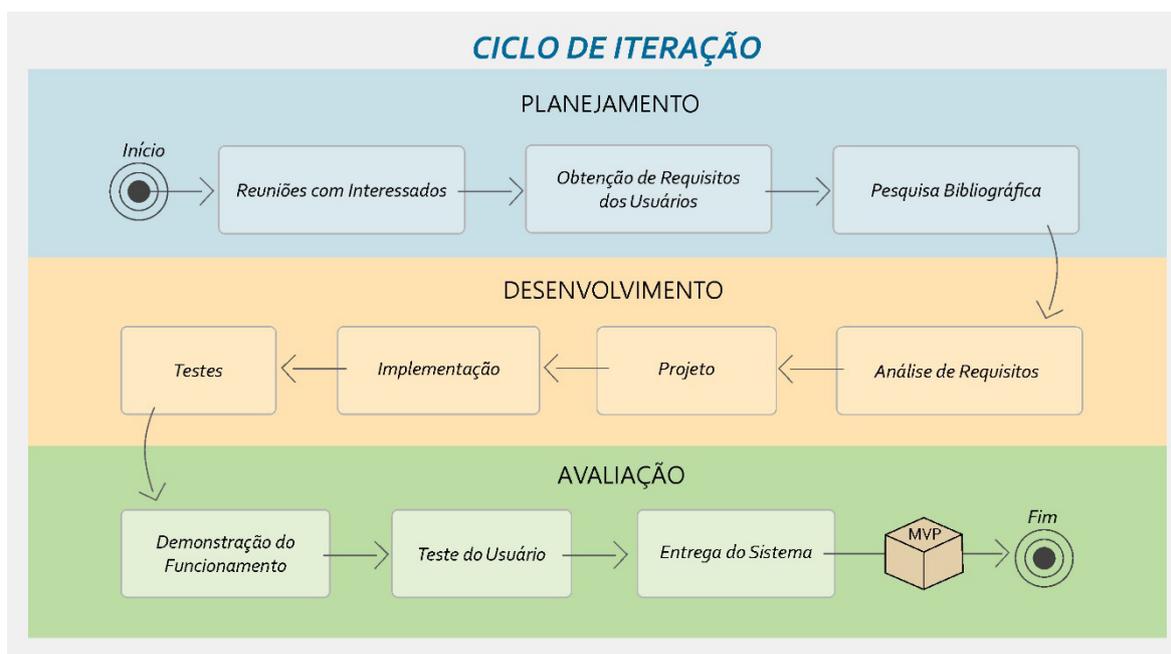
Justifica-se o estudo em função da eficiência e capacidade dos sistemas de informação permitirem um melhor fluxo e utilização das informações dentro de uma organização, compartilhando-as entre diferentes agentes, gerando conhecimento, resultados e melhoria contínua aos serviços.

## **PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

O estudo constitui-se de uma pesquisa metodológica aplicada ou tecnológica, especificada devido ao processo de desenvolvimento e criação de um novo produto (ANGELONI et al., 2016; FREITAS JUNIOR, 2014), um *software web*, de aplicação prática, voltado para a solução do problema de transporte intra-hospitalar de pacientes aplicado em um Hospital Universitário.

Tratando-se de um sistema *web* baseado em modelos propostos pela engenharia de *software*, optou-se por utilizar um processo de desenvolvimento ágil, fundamentado no *Scrum*. Nesse modelo, o desenvolvimento ocorre por ciclos de iterações (*sprints*) aos quais são aplicados incrementos – entrega de um Mínimo Produto Viável (MVP) no fim de cada ciclo, a fim de agregar valor ao produto final, à proporção que supre as necessidades dos usuários do sistema (DA SILVA; LOVATO, 2016).

A equipe de desenvolvimento foi composta por um administrador, um estatístico, um analista de sistemas e um desenvolvedor de *software*. Seguiu o processo de desenvolvimento baseado numa estrutura definida em três fases de forma interativa e cíclica, combinando, respectivamente, as atividades de planejamento, desenvolvimento e avaliação. Dessa forma, todos os membros da equipe assumiram tarefas determinadas no período de cada iteração. A Figura 1 esquematiza o procedimento metodológico executado.



**Figura 1** – Processo de desenvolvimento do sistema.

Fonte: Autoria própria (2019).

Na primeira fase, a concepção ou o planejamento, foram realizadas reuniões com os interessados e os chefes de unidades do HUOL, a fim de obter os requisitos e o desenho de protótipos de telas para modelagem do *software*, com o intuito de disponibilizar uma interface amigável e que atendesse às especificações coletadas. Além disso, houve a necessidade de um levantamento bibliográfico sobre os descritores: “transporte de pacientes”, “intra-hospitalar” e segurança do paciente, nas seguintes bases de dados literários: *Medline*, *PubMed*, *SciELO* e *Web of Science*, nas quais foram identificados os principais conceitos a serem utilizados e as informações mais importantes a serem transmitidas ao usuário.

Na segunda fase, o sistema foi sendo desenvolvido, envolvendo as tarefas de análise de requisitos, projeto, implementação e testes. Estas foram implementadas por meio de *softwares* livres, especificamente na linguagem de programação PHP, utilizando o sistema gerenciador de banco de dados MySQL e hospedado no servidor Apache. As tecnologias foram escolhidas sob critérios de diretrizes governamentais, com destaque nas recomendações de independência

tecnológica e de fornecedor (FIGUEIREDO, 2017; BRASIL, 2005).

Por fim, a terceira fase, a de avaliação, constituiu-se em demonstrar e entregar uma versão do *software*. Dessa forma, foram examinados os testes e o comportamento do sistema diante das situações possíveis juntamente com os usuários. Nessa etapa, também participaram especialistas da área de emergência, cuidados intensivos, informática e enfermeiros.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Em agosto de 2017, a plataforma piloto foi implantada no hospital: maqueiros, telefonista, recepcionistas e enfermeiros foram treinados e familiarizados com a primeira versão do Sistema Central de Serviços – Módulo Central de Maqueiros. O *software* foi produzido sob o conceito definido como *web design* responsivo, possibilitando a adaptação a quaisquer dispositivos e contexto de uso, facilitando o acesso e a portabilidade (SILVA, 2018). A Figura 2 apresenta a interface do painel de indicadores da central de serviços.



**Figura 2** – Painel Central de Serviços.

Fonte: Aatoria própria (2019).

Relativo à gestão da segurança das atividades do sistema, o sigilo das informações do paciente é característica indispensável devido à manipulação dos dados e procedimentos sobre a sua situação de saúde, devendo apresentar um alto grau de confiabilidade e robustez (ARAÚJO *et al.*, 2013).

Dessa forma, o *software* possui três tipos de usuários com permissões e funcionalidades distintas: o Administrador – gerencia os usuários, os cadastros de locais de destinos para transporte, gera relatórios e visualiza

o painel de indicadores; o Coordenador – gerencia a equipe de maqueiros, as solicitações de transporte e visualiza os relatórios do dia; e o Assistencial – realiza e acompanha as solicitações e visualiza painel de disponibilidade de maqueiros em tempo real. Dessa maneira, o sistema fornece acesso apenas às telas específicas à sua função, de acordo com o perfil de autenticação e permissão do usuário. A Figura 3 apresenta a tela inicial em que o usuário precisa inserir login e senha para ter acesso ao sistema.



Central de Serviços

Para entrar no sistema insira seu usuário e senha

Usuário

Senha

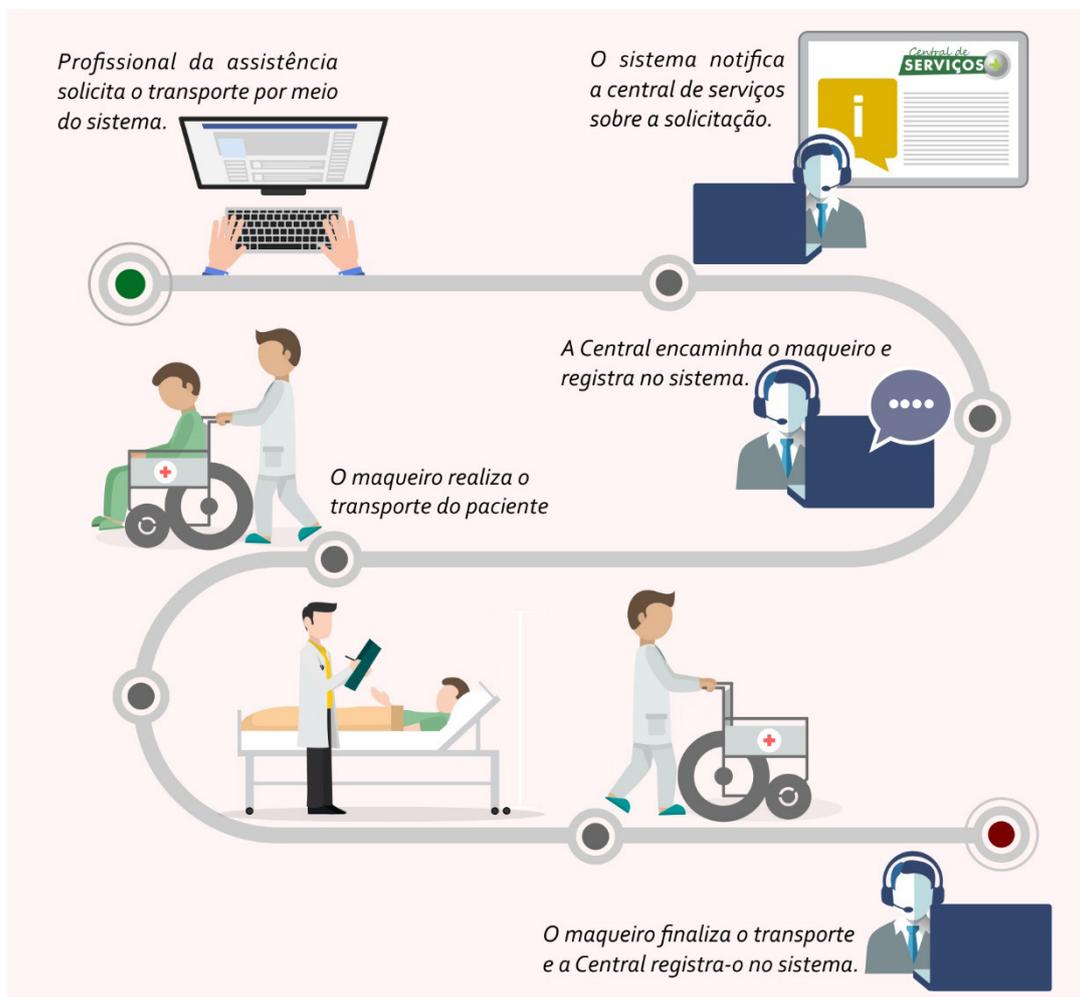
Entrar



**Figura 3** – Tela inicial do SCS.

Fonte: Aatoria própria (2019).

O processo de funcionamento da Central de Serviços, desde a solicitação pelo usuário assistencial, o encaminhamento do maqueiro, até a finalização pelo coordenador da Central de Serviços, segue o fluxo descrito na Figura 4.



**Figura 4** – Representação do processo de solicitação e atendimento no sistema.

Fonte: Autoria própria (2019).

É relevante citar que o sucesso no transporte intra-hospitalar depende diretamente dos processos previamente definidos, assim como a disponibilidade dos equipamentos, seja maca, cadeira ou cilindro de oxigênio, equipe assistencial e profissionais especializados. Outro aspecto importante no transporte do paciente é a comunicação prévia das informações necessárias entre a equipe que transporta o paciente e aquela que irá recepcioná-lo, de forma que não seja comprometida sua segurança e a continuidade dos cuidados de saúde seja reforçada (GRACA *et al.*, 2017; PIRES *et al.*, 2015).

Diante do exposto e das especificações dos requisitos, foi construída uma das principais funcionalidades do sistema, o formulário de solicitação de transporte/maqueiro (Figura 5), com o intuito de proporcionar mais segurança e agilidade no atendimento.

Assim, para o usuário solicitar o transporte, não é necessário cadastrar os dados do paciente. O sistema realiza uma busca na base de dados do hospital tanto dos internados como dos agendados para atendimento ambulatorial, evitando redundância, a não padronização de dados e erros de identificação do paciente. A partir de dados do número do prontuário ou de parte do nome

do enfermo, o sistema filtra as informações, ocorrendo a seleção do paciente correto.

Da mesma forma, os destinos do transporte são escolhidos numa lista previamente cadastrada. O formulário permite, além da identificação completa do paciente, local de origem e destino, informar para a equipe

de transporte o estado clínico do paciente, assim como a necessidade de cilindro de oxigênio, assegurando a sua integridade e evitando o agravamento da situação clínica. A Figura 5 exibe o formulário de solicitação de transporte.

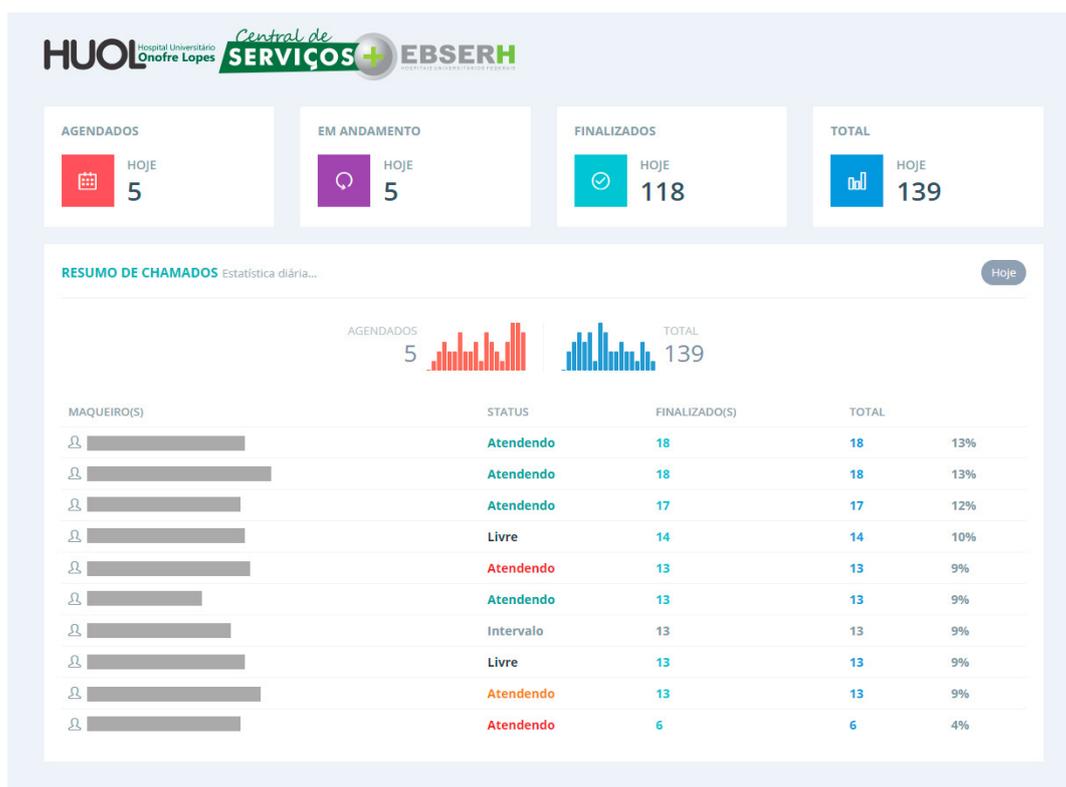
MAQUEIRO(S)	STATUS
[Redacted]	Atendendo
[Redacted]	Livre
[Redacted]	Atendendo
[Redacted]	Livre
[Redacted]	Livre
[Redacted]	Atendendo
[Redacted]	Atendendo
[Redacted]	Atendendo
[Redacted]	Intervalo
[Redacted]	Atendendo

Figura 5 – Formulário de solicitação de transporte.

Fonte: Autoria própria (2019).

Depois de enviada a solicitação do transporte, o sistema calcula qual maqueiro, entre os disponíveis, desempenhou menos transportes e indica-o para realizá-lo, proporcionando equilíbrio entre as tarefas, evitando a sobrecarga de qualquer funcionário da equipe. Essa verificação ocorre em

tempo real e é apresentada via painel. Além disso, a ferramenta emite um alerta quando ocorre uma nova solicitação por meio da tela de painel de chamados (Figura 6), sendo transmitido na tela da TV instalada dentro da Central, oferecendo mais transparência e agilidade ao transporte.

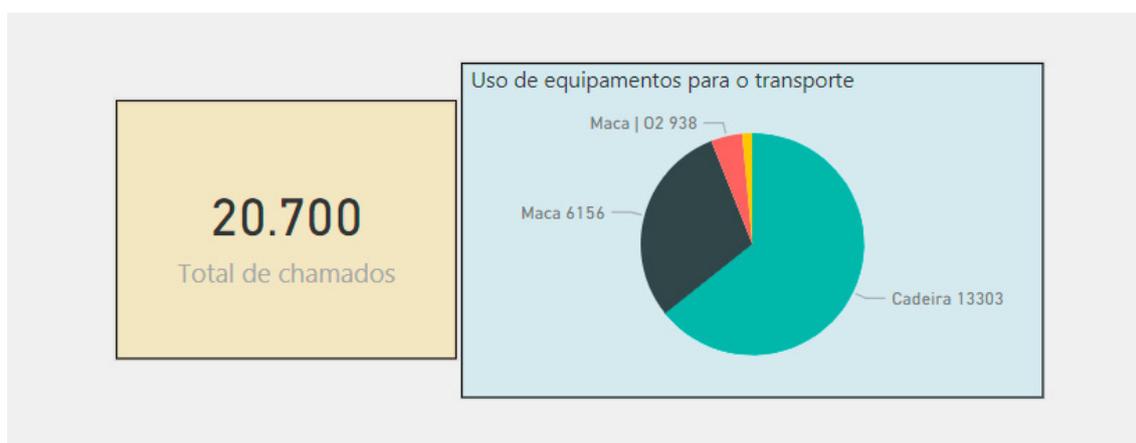


**Figura 6** – Painel de chamados da Central de Serviços.

Fonte: Autoria própria (2019).

Antes da aplicação do sistema, havia dificuldade em conseguir contato telefônico com a Central nos horários de pico, pois a espera era excessiva para o atendimento ao paciente, havia falta de informação sobre onde se encontrava o maqueiro, se o transporte chegaria em tempo hábil para a realização de exames ou procedimentos com hora marcada, o que acarretava comprometimento das atividades da assistência (CUNHA, 2017).

Todavia, durante o primeiro ano de implantação do módulo, foram observadas diferenças estatísticas significativas. Nos seis primeiros meses de 2018, os relatórios do SCS já registravam mais de vinte mil chamados/solicitações para esse tipo de serviço, sendo 13.303 para uso de cadeira de rodas, 6.156 para uso de maca e 938 para maca com necessidade de cilindro de oxigênio. A Figura 7 mostra o relatório gráfico de chamados e seu detalhamento.



**Figura 7** – Relatório gráfico da quantidade de chamados com detalhamento.

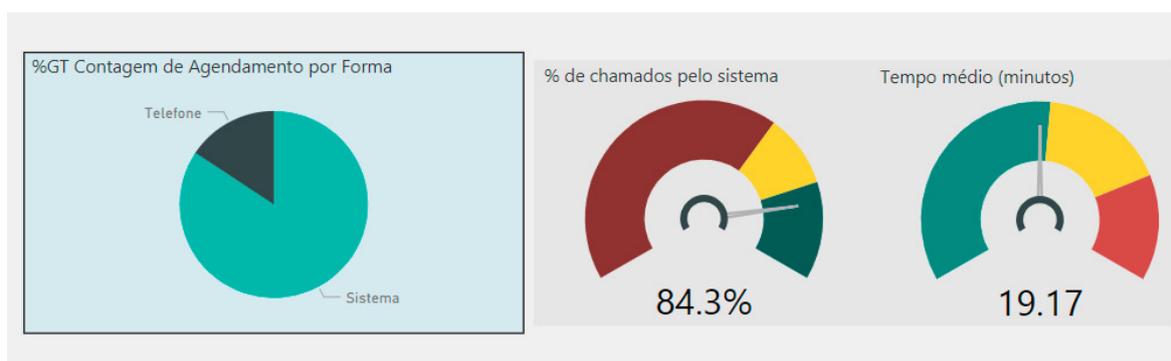
Fonte: Autoria própria (2019).

Nesse novo cenário, o tempo total de resposta no transporte ao paciente do momento da solicitação até o retorno do maqueiro à central diminuiu de forma expressiva, de uma média de 52 minutos para atuais 19 minutos por paciente transportado. Ressalta-se que essa média inicial de 52 minutos foi aferida no primeiro mês de implantação do sistema em um cenário de organização mínimo estabelecido.

De maneira geral, o *software* é considerado pelos usuários como de fácil e intuitiva usabilidade, agilizando os serviços de rotina da instituição. No âmbito do Hospital Universitário Onofre Lopes, os números indicam uma evidente consolidação da iniciativa, traduzida em garantia de continuidade da inovação. A melhoria do processo na logística de trabalho, tanto de maqueiros

quanto de profissionais assistenciais, foi decisiva na disseminação voluntária da ferramenta entre as diversas equipes.

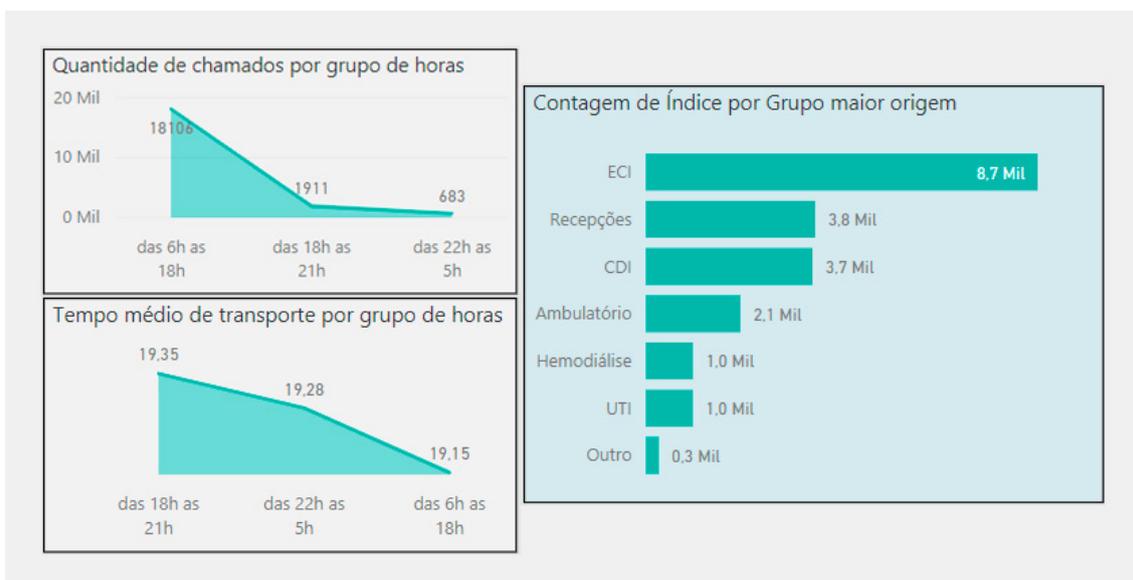
Assim, para avaliar a usabilidade e a aceitabilidade do sistema, verificou-se que no período de 1º janeiro a 5 de junho de 2018, o aplicativo alcançou aproximadamente 85% de adesão ao uso. Entretanto, ainda há usuários que não a utilizam, desse modo, via telefonema, o chamado é inserido no sistema pela recepcionista da Central. Portanto, as solicitações para transporte de pacientes ainda feitos por telefone já se tornaram exceção, ocorrendo, principalmente, na ausência de acesso ao computador em setores pontuais, falhas na rede e em casos de urgência. A Figura 8 apresenta os relatórios gráficos de tempo médio de transporte e taxa de adesão ao sistema.



**Figura 8** – Relatório de tempo médio de transporte e taxa de adesão ao sistema.

Fonte: Autoria própria (2019).

Com a disponibilização do painel de indicadores do sistema, foi possível identificar os horários de maiores ocorrências das solicitações de transporte. Até junho de 2018, por exemplo, cerca de 45% dos chamados partiram de um único local, do Edifício Central de Internação (ECI). A Figura 9 exhibe os relatórios gráficos de tempo médio de transporte por grupos, assim como a quantidade de chamados por grupo de horas.



**Figura 9** – Relatório gráfico de tempo médio de transporte por grupos.

Fonte: Autoria própria (2019).

A partir do levantamento dessas solicitações, fez-se um balanceamento e controle mais eficiente, permitindo a melhor distribuição de macas, cadeiras e pessoal, conforme a verificação da demanda, fornecendo, assim, embasamento estatístico que permite a análise do dimensionamento de pessoal e remanejamento para reforço nos turnos de maior movimentação.

Com a geração dos indicadores e avaliando o desempenho no atendimento às demandas, manteve-se a avaliação do dimensionamento de pessoal, porém com um quantitativo menor do que o decidido pela gestão, contribuindo para a economia financeira da instituição.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando o objetivo geral deste estudo, ou seja, apresentar o desenvolvimento e a aplicação de um sistema para a Central de Serviços em um hospital universitário, é necessário ressaltar os aspectos mais marcantes de sua implementação.

Diante dos resultados apresentados, é possível afirmar que, com a aplicação do sistema, o serviço de transporte de pacientes tornou-se ágil, reduzindo o tempo de espera em mais de 60%, conseguindo modernizar

esse serviço, utilizando recursos humanos, materiais e o tempo de forma racional e organizada. O serviço possibilitou ainda avanços na distribuição da equipe envolvida e na atenção às necessidades do paciente.

Houve melhora na comunicação entre o serviço e as unidades hospitalares, eficiência no deslocamento de funcionários para outros setores, satisfação quanto à segurança no atendimento ao paciente e melhor distribuição das demandas. Além disso, a padronização dessas atividades minimizou a possibilidade dos erros e a ocorrência de eventos adversos por falha na identificação do paciente.

Portanto, os resultados da implantação do SCS demonstram a otimização dos recursos, da logística de trabalho e do cuidado ao paciente, evidenciando, assim, a gestão eficiente e eficaz do serviço por meio da inovação tecnológica em saúde.

A ferramenta continua em constante expansão. O Módulo Maqueiros funcionará como sistema autônomo, constituindo uma central totalmente digital, eliminando o papel do Coordenador da Central de receber solicitações e encaminhar o transporte. Além disso, agregará outros serviços, como transporte de materiais e equipamentos hospitalares, configurando-se uma completa Central de Serviços.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, F. C.; MENDES, V. L. P. S. Comunicação organizacional e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na gestão hospitalar. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 21, n. 4, p. 138-155, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-99362016000400138&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362016000400138&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 jul. 2018.

ANGELONI, M. et al. Gestão da Informação e do Conhecimento em Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento – Um Estudo de Caso. **Iberoamerican Journal of Strategic Management (IJSM)**, North America, 2016. Disponível em: <http://www.revistaiberoamericana.org/ojs/index.php/ibero/article/view/2299>. Acesso em: 16 ago. 2018.

ARAÚJO, B. G. de et al. Processo de Certificação de Sistemas de Registro Eletrônico de Saúde no Brasil: Uma Abordagem Abrangente e os Principais Desafios. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde (R-BITS)**, v. 3, n. 3, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.18816/r-bits.v3i3>. Acesso em: 25 jul. 2018.

BRASIL. Grupo de Trabalho Migração para Software Livre. **Guia Livre. Referência de Migração para Software Livre do Governo Federal**. Brasília, 2005. 297p. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/GuiaLivrev1-02.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2018.

CESTARI, V. R. F. et al. Aplicabilidade de Inovações e Tecnologias Assistenciais para a Segurança do Paciente: Revisão Integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 22, n. 3, 2017. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483655346001>. Acesso em: 12 ago. 2018.

CUNHA, C. da. HUOL implanta sistema que reduz espera de pacientes por macas. **Portal Ebserh - Hospital Universitário Onofre Lopes**. 2017. Disponível em: [http://www2.ebserh.gov.br/web/huol-ufrn/noticias/-/asset\\_publisher/iPqb3vAMx4K8/content/id/2444509/2017-09-huol-implanta-sistema-que-reduz-espera-de-pacientes-por-macas](http://www2.ebserh.gov.br/web/huol-ufrn/noticias/-/asset_publisher/iPqb3vAMx4K8/content/id/2444509/2017-09-huol-implanta-sistema-que-reduz-espera-de-pacientes-por-macas). Acesso em: 1 jun. 2018.

DA SILVA, E. C.; LOVATO, L. A. Framework Scrum: Eficiência em Projetos de Software. **Revista de Gestão e Projetos - GeP**, v. 7, n. 2, p. 1-15, 2016. Disponível em: <http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/330>. Acesso em: 7 jun. 2018.

FIGUEIREDO, C. Software Livre, Desenvolvimento e Criatividade: uma análise a partir de Celso Furtado. **Revista Quórum Académico**, Maracaibo Venezuela, v. 14, n. 2, p. 35-57, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6051805>. Acesso em: 2 set. 2018.

GRAÇA, A. C. G. da *et al.* Transporte inter-hospitalar do doente crítico: a realidade de um hospital do nordeste de Portugal. **Revista de Enfermagem Referência**, Coimbra, v. ser IV, n. 15, p. 133-144, 2017. Disponível em: [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832017000400014&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832017000400014&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 10 set. 2018.

FREITAS JUNIOR, V. *et al.* A pesquisa científica e tecnológica. **Revista Espacios**. v. 35, n. 9, p. 1-10, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/286937562\\_A\\_pesquisa\\_cientifica\\_e\\_tecnologica](https://www.researchgate.net/publication/286937562_A_pesquisa_cientifica_e_tecnologica). Acesso em: 2 set. 2018.

LACERDA, M. A.; CUNHA, M. G.; SILVA, C. W. V. **Transporte de Pacientes: Intra-Hospitalar e Inter-Hospitalar**. 2008. p. 106-123. Disponível em: [https://www.pilotopolicial.com.br/Documentos/Artigos/Transporte hospitalar.pdf](https://www.pilotopolicial.com.br/Documentos/Artigos/Transporte%20hospitalar.pdf). Acesso em: 1 mar. 2018.

PEREIRA, F. G. F. *et al.* Construção de um aplicativo digital para o ensino de sinais vitais. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 37, n. 2, 2016. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1983-14472016000200414&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-14472016000200414&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 1 set. 2018.

PIRES, A. F. *et al.* Transporte seguro de pacientes críticos. **Rede de Cuidados em Saúde**. v. 9, n. 2, p. 1-4, 2015. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/racs/article/view/2531/1313>. Acesso em: 8 set. 2018.

RAMIREZ ITURRA, B.; FEBRE, N. Impact of Risk Management in the Prevention of Adverse Events During Inpatient Transfer Patients. **Ciencia y Enfermería**, Universidad de Concepción, Chile. v. 21, n. 1, p. 35-43, 2015. Disponível em: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532015000100004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000100004). Acesso em: 23 ago. 2018.

SILVA, M. S. **Web Design Responsivo**: aprenda a criar sites que se adaptam a qualquer dispositivo do usuário. São Paulo: Novatec, 2018. 351p.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **World Alliance for Patient Safety**: forward programme. 2005. Disponível em: [https://www.who.int/patientsafety/en/brochure\\_final.pdf](https://www.who.int/patientsafety/en/brochure_final.pdf). Acesso em: 30 ago. 2018.

VIEIRA, A. L. P. *et al.* Transporte intra-hospitalar de pacientes internados em UTI Neonatal: fatores de risco para intercorrências. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 240-246, 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822007000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822007000300008&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 11 set. 2018.