



ARTIGO NOTA PRÉVIA

SOFTWARE PARA GESTÃO DO CUIDADO A CRIANÇAS EM PEDIATRIA*

PEDIATRIC CHILD CARE MANAGEMENT SOFTWARE

SOFTWARE DE GESTIÓN DE CUIDADO INFANTIL PEDIÁTRICO

João Victor Lira Dourado¹, Francisco Antonio Carneiro Araújo², Francisca Alanny Rocha Aguiar³

RESUMO

Objetivo: validar *software* para a gestão do cuidado à criança em Pediatria. **Método:** trata-se de estudo metodológico com enfoque na validação de um *software*. Destaca-se que a composição de participantes contará com juízes *expertises* da área pediátrica e de tecnologia de informação. Aplicar-se-ão, como instrumentos de coleta de dados, dois questionários com questões referentes à caracterização profissional, avaliação do conteúdo e aspectos técnicos do *software*. Utilizar-se-ão, para a análise das informações, o *software* Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0. **Resultados esperados:** apresenta-se o *software* como sistema inteligente que auxilia na tomada de decisões clínicas e facilita a prestação de assistência de qualidade e eficiente para os profissionais do serviço, proporcionando cuidados humanizados, conforto e segurança. Manifesta-se como instrumento de auxílio ao profissional de saúde no planejamento e implementação de programas assistenciais que melhor atendam às suas necessidades. Torna-se, ao viabilizar a identificação dos cuidados requeridos pelos pacientes, um aliado para a gestão dos serviços de saúde e subsídio para os processos de gestão das instituições. Caracteriza-se, além disso, como ferramenta que proporciona melhoras no aproveitamento da área física e dos recursos humanos. **Descritores:** Tecnologia; Criança; Segurança do Paciente; Pediatria; Enfermagem; Cuidado da Criança.

ABSTRACT

Objective: to validate software for the management of child care in pediatrics. **Method:** this is a methodological study focused on the validation of a software. It is noteworthy that the composition of participants will include expert judges from the pediatric area and information technology. As data collection instruments, two questionnaires with questions regarding professional characterization, content evaluation and technical aspects of the software will be applied. Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20.0 shall be used for information analysis. **Expected outcomes:** the software is presented as an intelligent system, that assists in clinical decision making and facilitates the provision of quality and efficient assistance to service professionals, providing humane care, comfort and safety. It is an instrument of assistance to health professionals in the planning and implementation of care programs that best meet their needs. It becomes, by enabling the identification of care required by patients, an ally for the management of health services and subsidy for the management processes of institutions. It is also characterized as a tool that provides improvements in the use of physical area and human resources. **Descriptors:** Technology; Child; Patient Safety; Pediatrics; Nursing; Child Care.

RESUMEN

Objetivo: validar *software* para la gestión del cuidado infantil en Pediatría. **Método:** este es un estudio metodológico centrado en la validación de un *software*. Es de destacar que la composición de los participantes incluirá jueces expertos del área pediátrica y tecnología de la información. Como instrumentos de recolección de datos, se aplicarán dos cuestionarios con preguntas sobre caracterización profesional, evaluación de contenido y aspectos técnicos del *software*. Se utilizará para el análisis de las informaciones, *software* Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versión 20.0. **Resultados esperados:** el *software* se presenta como un sistema inteligente que ayuda en la toma de decisiones clínicas y facilita la prestación de atención de calidad y eficiente a los profesionales de servicios, brindando atención humana, comodidad y seguridad. Es un instrumento de asistencia a los profesionales de la salud en la planificación e implementación de los programas de atención que mejor satisfagan sus necesidades. Se convierte, al permitir la identificación de la atención requerida por los pacientes, un aliado para la gestión de los servicios de salud y un subsidio para los procesos de gestión de las instituciones. También se caracteriza por ser una herramienta que proporciona mejoras en el uso del área física y los recursos humanos. **Descritores:** Tecnología; Niño; Seguridad del Paciente; Pediatría; Enfermería; Cuidado del Niño.

¹Centro Universitário INTA/UNINTA. Sobral (CE), Brasil. ¹<https://orcid.org/0000-0002-3269-128> ²Hospital do Coração/HC. Sobral (CE), Brasil. ²<https://orcid.org/0000-0002-8724-095X> ³Universidade de Fortaleza/UNIFOR. Fortaleza (CE), Brasil. ³<https://orcid.org/0000-0002-6281-4523>

*Artigo extraído do projeto de Trabalho de Conclusão de Curso << Validação de software para a gestão do cuidado a criança em unidade de internação pediátrica >>. Centro Universitário INTA. 2019.

Como citar este artigo

Dourado, JVL, Araújo FAC, Aguiar FAR. *Software* para a gestão do cuidado a criança em pediatria. Rev enferm UFPE on line. 2019;13:e242411 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.242411>

INTRODUÇÃO

Apresenta-se a atenção à saúde da criança como um campo prioritário do setor público, pois é uma faixa etária susceptível ao adoecimento e às enfermidades em função da fragilidade própria do extremo de idade.¹

Revelam-se, dentre os pretextos que demandam assistência nas unidades pediátricas, as doenças do aparelho respiratório, com destaque às pneumonias e à asma, seguidas pelas doenças infecciosas e parasitárias e, no terceiro grupo, as doenças perinatais.²

Destaca-se, desse modo, considerando a presença de patologia e a internação das crianças na unidade hospitalar, a produção do cuidado pelos profissionais para a promoção da saúde, prevenção de agravos e reabilitação, no desenvolvimento de competências assistenciais técnicas e científicas e, sobretudo, contínuas e integrais, com vistas a atender às necessidades e às singularidades dos pacientes.

Verifica-se, no tocante à equipe de Enfermagem, que o processo de cuidar compreende o desenvolvimento de intervenções em saúde com o objetivo de favorecer as potencialidades dos pacientes no sentido de manter ou melhorar sua condição humana durante a vida.³

Varia-se a aplicação do cuidado à criança em função do crescimento e desenvolvimento, das diferenças morfológicas, anatômicas e fisiológicas do organismo, do desenvolvimento cognitivo de cada faixa etária, do processo de comunicação entre quem cuida e quem é cuidado, além das relações e inter-relações entre criança, equipe de saúde e família.

Acrescenta-se, todavia, que o gerenciamento do cuidado de Enfermagem à criança hospitalizada se configura como fenômeno complexo ao solicitar, do enfermeiro, o estabelecimento de múltiplas interações e um pensamento que valorize a multidimensionalidade, a singularidade e o contexto social infantil. Informa-se que, por essa razão, o atendimento das suas necessidades demanda, do enfermeiro e da sua equipe, a adoção de estratégias que viabilizem a assistência de forma dinâmica, interdisciplinar e multidirecional.⁴

Sabe-se que o emprego de tecnologias em saúde pela equipe de Enfermagem é uma realidade que tem se intensificado nos últimos anos, após a era da informação, e se tornado prática essencial para o desenvolvimento de cuidados clínicos não só em relação à assistência, mas também à gestão do cuidado.

Possibilitam-se, durante o processo de trabalho dos enfermeiros nos serviços de saúde, a integração e a utilização de dados para o cuidado

e pesquisa em saúde; transferência de informações dos pacientes para a continuidade dos cuidados e segurança; redução de erros de administração de medicamentos; inovação da prática profissional; qualificação do cuidado, promoção do vínculo e reciprocidade dos valores e emoções; sistematização de informações do cuidado para a tomada de decisão; projeção do quadro de profissionais de Enfermagem; melhoria da saúde ocupacional dos profissionais; troca de experiências e interlocução de informações em níveis nacional e internacional; facilidade na comunicação e na administração do tempo do enfermeiro; melhor direcionamento do tratamento; capacitação e formação técnico-científica de enfermeiros; avaliação dos parâmetros clinicamente relevantes e melhoria da decisão clínica eficiente.⁵

Analisa-se que os materiais estão em rápidas transformações e a Enfermagem, envolvida nos modelos de processo de capacitação, planejamento, programação visual, construção e validação de novas tecnologias que atendam às suas necessidades e aperfeiçoem o desempenho de sua prática, colaborando na troca de informações em velocidade recorde e na possibilidade de dedicação mais prolongada com o paciente.

Demonstrou-se, em estudo, o desenvolvimento de diversas inovações tecnológicas para a prática assistencial da Enfermagem, a saber: tecnologia *Handoff* via *Web* para a transferência de informações dos pacientes; Sistema de Administração de Medicamentos por Código de Barra (BCMA); bombas de infusão de última geração; Sistema de Partilha de Informação de Enfermagem (SPIE); Programa computacional de Dimensionamento de Profissionais de Enfermagem (DIPE); Sistema de Gestão Informatizada; Tecnologia no Cuidado Neonatal; Informatização de Unidade de Terapia Intensiva (UTI); Sistema de Informação em Rede *open-source*; ambiente virtual de aprendizagem sobre atendimento da reanimação cardiopulmonar no recém-nascido e *Electronic health record* (EHR).⁶

Identifica-se, contudo, apesar do desenvolvimento de grandes e distintos aparatos tecnológicos para o gerenciamento do processo de trabalho, que a gestão das unidades de internação convive com a ausência ou o pouco planejamento global; dificuldade de coordenação do conjunto dos processos assistenciais e administrativos; inexistência de práticas cotidianas de classificação das necessidades de cuidados dos usuários e a correlata indicação do dimensionamento dos profissionais de Enfermagem necessários; pouca ou inexistência sistemática de mensuração do desempenho assistencial e administrativo; problemas de comunicação e falta de instrumentos de gestão participativa.⁷

Desenvolveu-se, portanto, considerando a responsabilidade da Enfermagem no conjunto do trabalho desenvolvido na unidade de internação pediátrica e verificando a ausência de uma tecnologia padrão apropriada à gestão, uma proposta informatizada e integrada de gestão de unidades de internação pediátrica que possibilita avanços por meio da utilização de um instrumento inovador e participativo. Viabilizou-se, pelo esforço de união entre teoria e prática, a produção do *software* como ferramenta padrão para o dimensionamento de cuidados nas unidades de internação com foco em uma assistência de Enfermagem humanizada, integral, segura e de qualidade.

Questiona-se, frente ao exposto, por meio deste estudo: “Qual a validade do *software* para a gestão de cuidado à criança em unidade de internação pediátrica?”.

OBJETIVO

♦ Validar *software* para a gestão do cuidado à criança em Pediatria.

MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico, com enfoque na validação de um *software*, que será desenvolvido durante o período de outubro a dezembro de 2019.

Constituir-se-ão, como população desta investigação, juízes *expertises*, definidos como aqueles que apresentam ampla capacidade adquirida por alto grau de conhecimento, habilidade e ampla experiência em determinada área do saber, apresentando, ainda, a particularidade de serem identificados e reconhecidos por outros.⁸

Utilizar-se-á, para a seleção dos participantes, a amostragem não probabilística intencional. Estabeleceram-se como critérios de escolha dos juízes: pontuação de, no mínimo, quatro pontos e a participação em, pelo menos, dois dos critérios apresentados na Figura 1.

| Critérios | Pontuação |
|---|-----------|
| Especialização/dissertação/tese na área de interesse* | 2 |
| Participação em grupos/projetos de pesquisa na área de interesse* | 1 |
| Prática profissional na área de interesse* | 2 |
| Trabalhos publicados na área de interesse* | 2 |
| Experiência na construção e validação de materiais educativos* | 2 |

*Área de interesse: Pediátrica e Tecnologia de informação.

Figura 1. Critérios para a seleção dos juízes. Sobral (CE), Brasil, 2019.

Adotar-se-á, no que diz respeito ao quantitativo de juízes *expertises* no estudo para a validação do *software*, a recomendação que propõe a seguinte

$$n = \frac{Z\alpha^2 \times P \times (1 - P)}{E^2} = \frac{1,96^2 \times 0,85 \times 0,15}{0,15^2} = 22$$

Refere-se "Zα" ao nível de confiança adotado; o "P" representa a proporção esperada de proficientes, indicando a adequação de cada item (85%) e o "E", a diferença proporcional aceitável em relação ao que seria esperado (15%), considerando Zα = 1,96 (intervalo de confiança de 95%).

Dever-se-á, assim, conforme o cálculo matemático, o número mínimo de participantes ser de 22 juízes *expertises*. Acredita-se, no entanto, que nem todos os juízes darão retorno no prazo estimado, havendo perda significativa de materiais, portanto, selecionar-se-á e enviar-se-á, a dez juízes a mais, o material para a avaliação.

Utilizar-se-ão, para a coleta de dados, dois instrumentos semiestruturados segmentados em duas partes, a saber: instrumento para a validação do conteúdo do *software* direcionado aos juízes da área pediátrica que, em sua primeira seção, contém perguntas objetivas referentes à

fórmula matemática para o cálculo do número mínimo de participantes:⁹

caracterização profissional, enquanto a segunda é composta por quadros com critérios para a avaliação da exatidão científica, qualidade de informações, apresentação, tecnologia específica e compreensiva, legibilidade e características eletrônicas visuais e grau de relevância do conteúdo.

Compor-se-á o instrumento para a avaliação dos aspectos técnicos do *software* pelos juízes da área de tecnologia de informação, em sua primeira parte, por perguntas objetivas sobre a caracterização profissional, enquanto a segunda contém espaços com critérios para avaliar os desempenhos do aplicativo, isto é, a ergonomia, funcionalidade, usabilidade e eficiência.

Aplicar-se-á, para cada critério, a escala de *Likert* com os seguintes conceitos: 1) Totalmente inadequado; 2) Consideravelmente inadequado; 3) Consideravelmente adequado e 4) Totalmente adequado.

Realizar-se-ão, inicialmente, uma busca dos juízes *expertises* por meio de palavras-chaves na plataforma Currículo Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a avaliação dos participantes quanto aos critérios estabelecidos nesta investigação. Convidar-se-ão, posteriormente, os juízes selecionados a participar voluntariamente do estudo por meio do envio de uma carta-convite por correio eletrônico com informações referentes aos objetivos, à finalidade da pesquisa e à importância da participação para o alcance dos propósitos e, após o aceite, encaminhar-se-á, por correio eletrônico, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), estabelecendo 30 dias para a devolução do documento assinado e digitalizado para o e-mail do pesquisador.

Encaminhar-se-ão, por conseguinte, aos especialistas, via correio eletrônico, o protótipo do *software* e o instrumento semiestruturado para o processo de validação, estipulando um prazo de, no máximo, 90 dias para a devolução do documento ao e-mail do pesquisador.

Solicitar-se-ão, a cada juiz *expertise*, a descrição e a justificativa do motivo quando assinalar as opções (1 - Totalmente inadequado e 2 - Consideravelmente inadequado) ao lado da pontuação em um espaço destinado, como também, ao final do instrumento, disponibilizar-se-á um espaço para opiniões e sugestões a respeito do material.

Incorporar-se-ão, ao final desta etapa, os ajustes sugeridos pelos juízes e considerados pertinentes ao aplicativo.

Armazenar-se-ão os dados quantitativos, organizando-os no *Excel Microsoft* e convertendo-os, posteriormente, ao *software* Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versão 20.0 para auxiliar na análise dos dados. Apresentar-se-ão os resultados por meio de figuras, quadros e tabelas pela possibilidade de resumirem aspectos e facilitarem a compreensão dos leitores.

Realizar-se-ão inferências pertinentes aos dados do estudo e análises descritivas (média, desvio-padrão e frequências), pois permitem dizer se há uma correlação negativa ou positiva entre as variáveis, se elas estão associadas e em que medida a variação de uma delas explica a variação de outra.

Considerar-se-ão validados os itens que obtiverem respostas com índices de concordância entre os juízes especialistas maiores ou iguais a 80%, servindo de critério de decisão sobre a pertinência e/ou a aceitação do item a que teoricamente se refere.¹⁰

Respeitar-se-ão, pela pesquisa, os princípios éticos em suas etapas, conforme a Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional

de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos.¹¹

Identificar-se-ão, para assegurar o sigilo e o anonimato dos participantes, os juízes *expertises* da área pediátrica pelas letras “JP” seguidas por um código alfanumérico, conforme a sequência do recebimento dos documentos (Ex: JP01, ... JP11), enquanto os juízes *expertises* da área de tecnologia de informação serão identificados pelas letras “JT” seguidas por um código alfanumérico, conforme a sequência do recebimento dos documentos (Ex: JT01, ... JT11).

Detalha-se que esta investigação integra uma pesquisa mais ampla denominada: “Implantação de uma tecnologia para segurança do paciente em unidade pediátrica” e submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário INTA para a apreciação ética da comissão científica, obtendo parecer favorável nº. 2.213.633, CAAE 71389717.6.0000.8133.

RESULTADOS ESPERADOS

Apresentar-se-á o *software* como sistema inteligente que auxilia na tomada de decisões clínicas, facilitando o gerenciamento das informações, colaborando na melhoria dos processos para a busca da excelência do cuidado e favorecendo a acreditação da qualidade da assistência e da instituição hospitalar.

Sabe-se das dificuldades assistenciais e gerenciais decorrentes da falta de instrumentos específicos no ambiente hospitalar e da grande demanda de atividades a serem realizadas pelos profissionais de Enfermagem em campo de atuação. Comporta-se a tecnologia elaborada, por constituir-se em recurso leve, de fácil acesso e eletrônico, como instrumento que facilitará, aos profissionais do serviço, a prestação de uma assistência de qualidade e eficiente, proporcionando cuidados humanizados, conforto e segurança, bem como minimizando/erradicando desconfortos, acidentes e eventos adversos decorrentes da permanência hospitalar.

Manifestar-se-á, ao investigar a situação do paciente na unidade hospitalar, como instrumento que pode auxiliar o profissional de saúde no planejamento e implementação de programas assistenciais que melhor atendam às suas necessidades, auxiliando na distribuição diária de atendimento a cada paciente, bem como apresentando relevantes informações para a organização do serviço e o dimensionamento de pessoal para a equipe de Enfermagem.

Tornar-se-á, ao viabilizar a identificação dos cuidados requeridos pelos pacientes, um aliado para a gestão dos serviços de saúde e subsídio para os processos de gestão das instituições, auxiliando no gerenciamento dos custos.

Caracterizar-se-á, além disso, como ferramenta que proporciona melhoras no aproveitamento da área física e dos recursos humanos, garantindo maior produtividade e efetividade da equipe de Enfermagem, o que se reverte em um cuidado mais qualificado e seguro aos pacientes pelos profissionais.

REFERÊNCIAS

1. Barbosa SFA, Costa FM, Vieira MA. Causes of child hospitalization: an integrative review of the Brazilian reality. Espaço Saúde [Internet]. 2017 Dec [cited 2019 June 15]; 18(2):129-37. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-883006>
2. Pedraza DF, Araújo EMN. Hospitalizations of Brazilian children under five years old: a systematic review. Epidemiol Serv Saúde. 2017 Jan/Mar; 26(1):169-82. Doi: [10.5123/s1679-49742017000100018](https://doi.org/10.5123/s1679-49742017000100018)
3. Waldow VR. Nursing: the Care Practice from a Philosophical Point of View. Investig Enferm Imagen Desarr. 2015 Feb/June; 17(1):13-25. DOI: [10.11144/Javeriana.IE17-1.epdc](https://doi.org/10.11144/Javeriana.IE17-1.epdc)
4. Silva TP, Silva MM, Valadares GV, Silva IR, Leite JL. Nursing care management for children hospitalized with chronic conditions. Rev Bras Enferm. 2015 July/Aug; 68(4):641-8. DOI: [http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680410i](https://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680410i)
5. Rantz MJ, Skubc M, Alexander G, Popescu M, Aud MA, Wakefield BJ, Koopman RJ, Miller SJ. Developing a comprehensive electronic health record to enhance nursing care coordination, use of technology, and research. J Gerontol Nurs. 2010 Jan; 36(1):13-7. DOI: [10.3928/00989134-20091204-02](https://doi.org/10.3928/00989134-20091204-02)
6. Salvador PTCO, Oliveira RKM, Costa TD, Santos VEP, Tourinho FSV. Technology and innovation for nursing care. Rev enferm UERJ. 2012 Jan/Mar; 20(1):111-7. DOI: [10.5902/217976923591](https://doi.org/10.5902/217976923591)
7. Lorenzetti J, Gelbcke FL, Vandresen L. Management technology for hospital inpatient care UNITS. Texto contexto-enferm. 2016 July; 25(2):e1770015. DOI: [10.1590/0104-07072016001770015](https://doi.org/10.1590/0104-07072016001770015)
8. Mota FRN, Victor JF, Silva MJ, Bessa MEP, Amorim VL, Cavalcante MLSN, et al. Cross-cultural adaptation of the Caregiver Reaction Assessment for use in Brazil with informal caregivers of the elderly. Rev Esc Enferm USP. 2015 June; 49(3):424-31. DOI: [10.1590/S0080-623420150000300010](https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000300010)
9. Lopes MVO, Silva VM, Araújo TL. Methods for establishing the accuracy of clinical indicators in predicting nursing diagnoses. Int J Nurs Knowl. 2012 Oct; 23(3):134-9. Doi: [10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x](https://doi.org/10.1111/j.2047-3095.2012.01213.x)


10. Oliveira MS, Fernandes AFC, Sawada NO. Educational handbook for self care in women with mastectomies: a validation study. Texto contexto-enferm. 2008 Jan/Mar; 17(1):115-23. DOI: [10.1590/S0104-07072008000100013](https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000100013)
11. Ministério da Saúde (BR), Gabinete do Ministro. Resolução Nº 466 de 12 de dezembro de 2012 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2012 [cited 2019 June 15]. Available from: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html

Correspondência

João Victor Lira Dourado
E-mail: jvdourado1996@gmail.com

Submissão: 22/08/2019
Aceito: 03/09/2019

Copyright© 2019 Revista de Enfermagem UFPE on line.

 Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.