



DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE INTERFACE PARA AVALIAÇÃO DE GESTANTES QUE AGUARDAM TRANSFERÊNCIA INTRA-HOSPITALAR

Caroline Santini Rauber*
Rita Aquino Caregnato**
Aline da Silveira Lourenço***
Emiliane Nogueira de Souza****

RESUMO

Objetivo: desenvolver, validar e implementar uma interface no prontuário eletrônico do paciente para registro da avaliação de gestantes internadas que permanecem no centro obstétrico (CO) ou emergência obstétrica (EO) aguardando transferência intra-hospitalar. **Método:** estudo metodológico que utilizou ciclo *Plan Do Study Act* (PDSA) para implementar uma melhoria em serviço em um hospital de referência para obstetria no sul do Brasil. O processo de desenvolvimento do estudo aconteceu entre julho de 2021 e julho de 2022. Participaram enfermeiras do CO e dos setores institucionais de qualidade e tecnologia da informação (TI). Utilizou-se o ciclo PDSA para elaboração de conteúdo, validação, desenvolvimento da interface e implementação do registro eletrônico nas seguintes etapas: 1) Planejamento, coleta de dados e estruturação; 2) Validação do formulário por meio da Técnica Delphi e construção; 3) Avaliação e 4) Implementação da interface. **Resultados:** a interface foi desenvolvida integrando enfermeiros do CO, setor de qualidade e TI. Após dois ciclos de validação, foi elaborada no sistema hospitalar, testada e aprovada para ser implementada. **Conclusão:** a interface usuário-computador desenvolvida foi validada por enfermeiras, trazendo maior qualidade para a ferramenta e possibilitando a implementação de registro da avaliação de gestantes internadas que permanecem no CO ou EO no prontuário eletrônico.

Palavras-chave: Enfermagem. Enfermagem Obstétrica. Processo de Enfermagem. Sistemas Computadorizados de Registros Médicos. Interface Usuário-Computador.

INTRODUÇÃO

O Processo de Enfermagem (PE) caracteriza-se por ações dinâmicas que têm como finalidade prestar assistência às pessoas, por meio de atos que se relacionam e coordenam entre si⁽¹⁾. Deve ser realizado em todos os serviços de saúde em que ocorre o cuidado de enfermagem, públicos ou privados, pois direciona a assistência dos profissionais de enfermagem e auxilia na documentação das atividades desenvolvidas, orientado por sólida fundamentação teórica, refletindo uma maior valorização da profissão⁽²⁾. É uma ferramenta importante que auxilia na acreditação hospitalar, estando diretamente relacionado à segurança do paciente e à qualidade da assistência. Além disso, é transversal a todos os setores hospitalares onde existem pacientes, inclusive no centro obstétrico (CO), onde o tempo

de permanência pode ser curto (<6h) ou longo (>24h), a depender da situação da gestante/parturiente. Assim, o PE torna o cuidado em obstetria mais seguro e organizado⁽²⁻⁴⁾.

Nesse contexto, o registro adequado das ações de enfermagem no prontuário eletrônico é importante para assegurar uma comunicação segura e contínua, proporcionando amparo legal referente às condutas de enfermagem⁽⁵⁾. Durante o período em que a gestante permanece no CO, a assistência prestada pela equipe deve ser registrada adequadamente. Observa-se que a enfermagem exerce um papel relevante no atendimento às gestantes, porém, a alta demanda de trabalho no setor é uma das causas de falhas nos processos e no registro das ações de cuidado, associadas à limitada importância que alguns profissionais atribuem aos registros do PE em prontuário eletrônico^(4,6). Sendo assim, o aperfeiçoamento do

*Enfermeira Obstetra. Mestre em Enfermagem. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. E-mail: caroline-santini@hotmail.com ORCID ID: 0000-0002-5831-0525.

**Enfermeira. Doutora em Educação. Professora da graduação e pós-graduação de Enfermagem na Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA). Porto Alegre, Rio Grande do Sul. E-mail: ritac@ufcsa.edu.br ORCID ID: 0000-0001-7929-7676.

***Enfermeira. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. E-mail: slourenco.aline@gmail.com ORCID ID: 0000-0001-8957-0373.

****Enfermeira. Doutora em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares. Professora Associada na UFCSA. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. E-mail: emilianes@ufcsa.edu.br ORCID ID: 0000-0002-3873-4304.

registro das ações desenvolvidas nas etapas do PE pela enfermeira confere maior qualidade ao cuidado dispensado às gestantes que permanecem no CO.

Em geral, o CO é composto por salas de preparo, salas de pré-parto, parto e pós-parto, recuperação anestésica e admissão de recém-nascidos⁽⁷⁾. Nesse setor, são realizados diversos atendimentos, desde partos até procedimentos ginecológicos. Em instituições hospitalares de referência em alto risco gestacional, ocorre a internação de gestantes acometidas por diversas comorbidades, sendo comum o tratamento de pacientes com desordens hipertensivas, diabetes mellitus, trabalho de parto prematuro, entre outros⁽⁸⁾. Nesses casos, durante a gestação, pode haver necessidade de internação prolongada, na qual as pacientes geralmente aguardam na emergência obstétrica (EO) e/ou no centro obstétrico (CO) até que um leito esteja disponível na unidade de internação obstétrica (UIO). Devido à alta demanda e à limitação de leitos disponíveis para gestantes em unidades de internação, a paciente pode permanecer na EO e CO por mais de 24 horas.

Considerando que o foco da assistência de enfermagem na EO são as gestantes com alguma instabilidade e, no CO, o foco está direcionado ao pré, trans e pós-parto, as gestantes que aguardam a liberação de leito podem, ocasionalmente, ter falhas no registro diário da avaliação da enfermeira em seus prontuários eletrônicos. O enfermeiro deve ter o cuidado em realizar os registros corretamente, pois, quando o processo de enfermagem não é realizado de maneira clara e sistemática, podem ocorrer falhas que comprometem a qualidade do cuidado prestado. Entre os problemas mais comuns, destacam-se: erros de medicação, que resultam de falhas como administração inadequada, preparo incorreto ou prescrições ilegíveis. Sobrecarga de trabalho, a alta demanda de pacientes, combinada com a escassez de profissionais, aumentam significativamente a probabilidade de erros durante a assistência. Falta de capacitação, a ausência de treinamentos regulares dificulta a aplicação efetiva do PE, levando a cuidados menos individualizados e sistematizados. Deficiências na sistematização da assistência, a falta de métodos estruturados prejudica a organização do cuidado e compromete sua continuidade. Anotações incompletas ou

imprecisas, que dificultam a comunicação entre a equipe de saúde, contribuindo para descon continuidades no atendimento.

Para minimizar essas falhas, é essencial adotar estratégias como educação continuada, promovendo capacitação constante dos profissionais de enfermagem; Melhoria das condições de trabalho, com foco na redução da sobrecarga e na disponibilização de recursos adequados; Implementação de protocolos padronizados, que garantam a segurança e a sistematização da assistência. Valorização da comunicação e da organização no ambiente de trabalho, fomentando uma cultura que priorize a qualidade e a segurança do cuidado. Essas iniciativas são indispensáveis para fortalecer o processo de enfermagem, garantindo uma assistência eficiente e segura para os pacientes^(9,10).

Esses dados mostram a importância de transferir tais registros para o meio digital, evitando essas falhas. Diante dessa problemática, o desenvolvimento de uma interface usuário-computador no prontuário eletrônico da paciente, específica para esses casos, pode viabilizar e sistematizar o registro da avaliação. Assim, o objetivo deste estudo foi desenvolver, validar e implementar uma interface no prontuário eletrônico do paciente para registro da avaliação de gestantes internadas que permanecem no CO ou EO aguardando transferência intra-hospitalar.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico que utilizou ciclos PDSA (*Plan, Do, Study, Action*) para desenvolvimento e implementação de uma interface de registro em prontuário eletrônico do paciente (PEP), para melhoria da avaliação e do registro realizado por enfermeiros do setor obstétrico. Foi utilizada a Técnica Delphi para validação dos itens a serem inseridos na interface de registro.

O estudo teve como cenário uma instituição hospitalar localizada no sul do Brasil, referência em obstetria em todos os níveis de complexidade. A Emergência Obstétrica (EO) está integrada ao Centro Obstétrico (CO), com disponibilidade de três salas: pré-parto, parto e pós-parto. Também tem quatro salas cirúrgicas para realização das cesarianas, sendo uma delas equipada para cirurgias fetais intrauterinas. Sua

execução ocorreu entre julho de 2021 e julho de 2022.

A população alvo deste estudo foram enfermeiras que atuam no CO. Este estudo contou com a participação de enfermeiras do CO na etapa de validação de itens para avaliação de gestante internada que aguarda transferência interna. A amostra de juízes, enfermeiras do próprio CO, foi constituída de forma intencional, uma vez que a interface de registro era para a instituição e por poder contar com os conhecimentos e expertise de quem atua no setor do estudo. Definiu-se a necessidade de ter pelo menos dois dos seguintes critérios de inclusão para ser juiz: ser enfermeira do CO; possuir especialização em obstetrícia e/ou atenção materno-infantil concluída ou em andamento ou mais de cinco anos de experiência como enfermeira assistencial na área obstétrica e materno-infantil. Os critérios de não-inclusão foram: ser enfermeira de outro setor que estivesse remanejada temporariamente ao CO.

A implementação da interface foi em um software de gestão em saúde, utilizado para os registros eletrônicos, denominado *Tasy/Philips Healthcare*. A utilização desse Software se deu por ser utilizado no hospital para toda e qualquer atividade relacionada ao paciente e à gestão clínica do serviço. O *Tasy/Philips Healthcare* é dividido em módulos, desenvolvido em Java e é programado pelos próprios colaboradores do setor de tecnologia da informação do hospital. Os enfermeiros podem realizar os registros do PE no PEP: histórico de enfermagem, diagnósticos, intervenções (prescrição) e avaliação (evoluções diárias).

Utilizou-se o ciclo PDSA para operacionalização do projeto, pois organiza estruturalmente testes de mudanças que podem providenciar progressos trazendo maiores chances de sucesso nessas situações⁽¹¹⁾. O modelo PDSA é um ciclo iterativo amplamente utilizado para implementar e avaliar melhorias em processos, especialmente em contextos de saúde, como na prática de enfermagem. Pode ser usado para introduzir protocolos para melhorar a segurança do paciente, avaliar a eficácia de intervenções em saúde e melhorar fluxos de trabalho e comunicação na equipe de enfermagem. O ciclo PDSA é especialmente valioso por sua flexibilidade e enfoque na aprendizagem contínua, tornando-se uma ferramenta essencial para a melhoria de

processos em ambientes de saúde complexos⁽¹²⁾.

A primeira etapa foi a do planejamento (*Plan*), momento em que são definidos os objetivos, as estratégias de ação e os métodos utilizados para execução das ações. Nesse momento, são identificados quem, o quê, quando e onde serão realizadas as atividades que visam à melhoria.

Para desenvolver o formulário inicial, realizou-se uma pesquisa sobre as informações essenciais para a adequada avaliação de gestantes. O esboço foi apresentado à supervisão do serviço e às enfermeiras assistenciais do CO, candidatas a juízas na validação do formulário. Nessa etapa, também foram realizadas reuniões com setores envolvidos na execução do projeto, como o serviço de qualidade do hospital e a TI, para avaliar etapas, processos e viabilidade da proposta.

Concluídas essas etapas, o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição. Após a aprovação pelo CEP, iniciou-se o processo de validação para, então, encaminhar o formulário ao serviço de qualidade do hospital.

A segunda etapa, *Do*, contempla a execução do plano. Inicialmente, realizou-se um levantamento junto aos enfermeiros da área, em uma reunião, juntamente com a gestão, que ocorreu no segundo semestre de 2021, antes da execução do estudo, a fim de verificar a opinião dos envolvidos a partir de duas questões norteadoras: De que forma você acredita que a avaliação diária de gestantes internadas que permanecem no CO/EO pode ser registrada? Quais itens você acredita que sejam necessários constar no registro de avaliação das gestantes internadas que aguardam leito no CO ou emergência? Após a averiguação, foi decidido pela necessidade da realização do registro devido a carências de registro.

A partir disso, foi elaborado um esboço do formulário a ser desenvolvido e apresentado para as enfermeiras envolvidas no estudo. O documento foi elaborado com itens essenciais para a avaliação adequada de gestantes, incluindo informações relevantes sobre o histórico de saúde e dados gestacionais. Em seguida, foi realizada uma reunião com o setor de TI para verificar se poderia ser desenvolvido pelo sistema utilizado no hospital e também apresentado para o setor de qualidade, ambos com resultado positivo. Com a afirmativa de todos os setores envolvidos, a próxima etapa seria a validação do instrumento.

O processo de validação foi realizado durante a segunda etapa (*Do*) do ciclo *PDSA* e ocorreu entre janeiro e fevereiro de 2022. Para a validação dos itens que deveriam constar na interface do PEP, utilizou-se a técnica Delphi, método sistemático para validação, recrutando profissionais capacitados na área em questão, no caso as enfermeiras do CO, para julgarem o conteúdo da ferramenta avaliada^(13,14). A Técnica Delphi é um método estruturado de obtenção de consenso entre especialistas sobre um tema específico, especialmente útil em áreas onde o conhecimento é incipiente ou controverso⁽¹³⁾. A técnica é executada em rodadas de forma ordenada, a saber: escolher os juízes (especialistas), elaborar o questionário, contatar os especialistas para convidá-los a participar do estudo, realizar o envio dos questionários, ao receber as respostas, realizar a apreciação das opiniões, desenvolver e encaminhar o próximo questionário, novamente realizar a análise; caso necessário, repetir o processo até o consenso, e escrever o relatório final⁽¹⁵⁾.

Conforme a literatura, o número de juízes na técnica Delphi pode variar de acordo com a situação específica do estudo. A recomendação mais comum é que o número de especialistas seja entre 7 e 12 juízes. Esse intervalo é considerado adequado para garantir diversidade de opiniões sem sobrecarregar o processo. No entanto, há estudos que utilizam um número maior de juízes, o que pode dificultar a organização das rodadas e a coordenação dos participantes.

Uma quantidade mínima de 7 juízes é frequentemente considerada suficiente para garantir representatividade, embora seja importante incluir um número maior de especialistas inicialmente, pois pode ocorrer desistência ao longo das rodadas. Portanto, incluir o máximo de participantes possível é uma estratégia válida para compensar possíveis perdas e garantir a qualidade do consenso⁽¹⁵⁾. Assim, participaram da validação oito profissionais enfermeiras que trabalhavam ou faziam plantão no CO e o enfermeiro supervisor do serviço. O anonimato dos juízes foi mantido.

Foi então encaminhado um convite de participação no estudo, composto por uma breve explicação sobre o estudo e seu objetivo, para o e-mail institucional das enfermeiras que atendiam aos critérios de inclusão, reforçado por mensagem

de *WhatsApp*[®].

Os itens que iriam compor a interface foram agrupados em quatro categorias: Histórico de saúde, Subjetivo, Objetivo, Plano de ação. Para validação desse conteúdo, foi elaborado um questionário no *Google Forms*[®], a ser preenchido pelos juízes, com perguntas estruturadas, a saber: Este conjunto de itens de avaliação está adequado, ou seja, atende às necessidades de avaliação? As opções de resposta foram sim, não e em parte. Também constava uma questão para inclusão de sugestões.

O período em que a validação ocorreu, após a aprovação do projeto pelo CEP da instituição, foi entre janeiro e fevereiro de 2022. Para a realização da primeira rodada da técnica Delphi, foi enviado por e-mail institucional o arquivo em *Word*[®] (proposta de conteúdo para a interface) para os juízes que aceitaram participar do estudo, juntamente com o envio do link do formulário de avaliação no *Google Forms*[®], com prazo de uma semana para o preenchimento. Após, ocorreu a análise por meio de estatística descritiva das respostas dos juízes para atender as sugestões de melhoria. Na segunda rodada, foi enviado o segundo questionário avaliativo com as sugestões anteriores inseridas no documento do *word* com o conjunto de itens, com prazo de uma semana para devolução.

A questão fundamental para a validação de uma ferramenta é obter o consenso entre os juízes, cujo percentual pode ser definido pelo próprio pesquisador, na aplicação da técnica Delphi, o percentual de consenso varia conforme o critério estabelecido pelo pesquisador ou grupo de estudo, mas geralmente é considerado um consenso quando há um percentual de concordância entre os especialistas igual ou superior a 70% a 80%. Em alguns casos, dependendo da área de estudo ou do rigor necessário, pode-se adotar percentuais mais elevados, como 90%⁽¹⁶⁾.

Esse critério deve ser previamente definido no planejamento da pesquisa para garantir a transparência e a validade dos resultados. Neste estudo, considerou-se o percentual de consenso de 80% para a validação.

A figura 1 apresenta uma imagem esquematizada das etapas que foram realizadas para o processo de validação.

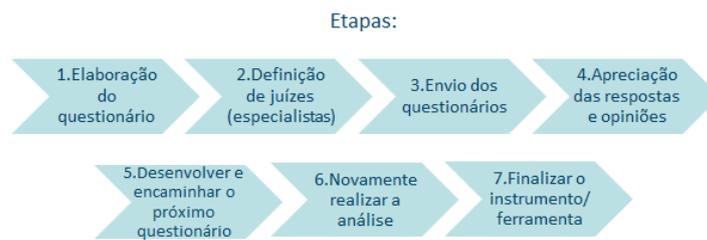


Figura 1. Etapas do processo de validação.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Finalizado a validação, realizou-se uma nova reunião com o setor de qualidade para ajustar o formulário, integrando informações já disponíveis no sistema de prontuário eletrônico. Após a adequação, foi aberta a Ordem de Serviço para o setor de TI. Quando o formulário foi implementado no sistema Tasy®, ele foi apresentado às nove enfermeiras do CO, por meio de um vídeo tutorial compartilhado no grupo de *WhatsApp*®, que serviu como canal oficial de comunicação. O vídeo tutorial explicou o passo a passo para o correto preenchimento do formulário, mostrando também o modelo da avaliação no sistema. Após a capacitação, foi realizado um teste piloto durante 15 dias com as enfermeiras, utilizando o formulário no cotidiano assistencial. Durante esse período, as enfermeiras foram solicitadas a fornecer feedback sobre possíveis ajustes ou melhorias, utilizando um instrumento anônimo via *Google Forms*®.

Após a análise dos feedbacks e ajustes realizados, decidiu-se pela implementação permanente do formulário, com a obrigatoriedade de preenchimento a cada 24 horas. O formulário foi considerado adequado pelas enfermeiras, com a avaliação final confirmando sua eficácia. O período foi entre março e junho de 2022.

Na terceira etapa, *Study*, os dados obtidos no passo anterior são verificados/estudados pelos pesquisadores em conjunto com a chefia da área. Após ter o instrumento validado para a criação e utilização, foi verificado se o formulário realmente tem sido útil como parte de um processo assistencial no CO. E na quarta e última etapa, *Act*, compreende-se a ação baseada no que foi aprendido nas etapas anteriores e, caso necessário, planeja-se um novo ciclo para testar e implementar modificações⁽¹¹⁾. Finalizada a construção do formulário de registro, optou-se pela utilização permanente em julho de 2022. Dessa forma, as pacientes terão uma avaliação completa, realizada

pelas enfermeiras e registrada diariamente no prontuário eletrônico.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição com parecer número 5.214.053. Os preceitos éticos foram respeitados e seguidos de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa em Seres Humanos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e foi aplicado o termo de consentimento livre e esclarecido aos juízes que fizeram a validação do conteúdo.

RESULTADOS

A seguir, serão descritas as etapas do ciclo PDSA para desenvolvimento, validação e implementação do registro eletrônico na interface.

Primeira etapa: PLAN

Na primeira etapa, *Plan*, foram definidos os objetivos e métodos e almejou verificar o entendimento dos enfermeiros acerca da carência de registro sobre as gestantes que aguardavam no CO ou EO a liberação do leito para a UIO e, como essa lacuna poderia ser resolvida. 1) Você acredita que estes itens são importantes para avaliação de gestantes internadas e possíveis de serem registrados? 2) Qual sua sugestão sobre o que é necessário conter no registro de avaliação das gestantes que aguardam internação no CO ou emergência? Foram as questões apresentadas às profissionais do CO para a construção de um instrumento a ser validado.

Para a primeira questão, foi unânime o reconhecimento da importância dos itens apresentados para o registro – dados básicos como histórico de saúde das pacientes, queixa obstétrica, etc. Já na segunda pergunta, houve a colaboração e construção conjunta, apresentando situações importantes de serem analisadas e registradas – alguns dados obstétricos, tipo sanguíneo da

paciente, possíveis alterações ou malformações fetais, entre outros. A partir das respostas às questões norteadoras, evidenciou-se que o registro deveria constar no PEP em espaço específico para essa finalidade, com itens essenciais do histórico de saúde e condições atuais da gestante.

Com o apoio da gestão da área, foram realizadas reuniões com os setores de qualidade do hospital e, após, com o setor de tecnologia da informação (TI) para verificar a viabilidade da ideia, e os processos organizacionais para operacionalização do desenvolvimento de uma nova interface no sistema. Posteriormente, a chefia do serviço de enfermagem da área materno-infantil contatou o setor de qualidade da instituição para abertura da ordem de serviço junto ao setor de TI para a inclusão do registro validado no prontuário. Foi planejada a implementação do registro na prática clínica do CO e EO, incluindo elaboração de material de apoio aos enfermeiros.

Segunda etapa: DO

Considerando-se os dados que o PEP tem como padrão, na etapa *Do*, foi elaborado um esboço da interface em arquivo *Word*[®] com os itens que iriam compor o registro, com as possibilidades de respostas. Importante mencionar que o histórico de enfermagem é realizado em outra interface do PEP, quando a paciente chega ao hospital. Para o registro de avaliação diária da gestante que aguarda transferência para a UIO, foram incluídos dados acerca das condições clínicas de saúde, dados subjetivos, objetivos e plano de ação no CO ou na EO. Ainda na etapa *Do*, foi realizado o processo de validação dos itens que iriam compor a interface de registro no PEP.

Validação

De um total de nove juízes que participaram do processo de validação, 88,9% dos participantes são do sexo feminino, com idade entre 23 e 40 anos (32,5±6,3), e o tempo de atuação no setor variou entre um ano e três meses até nove anos (3,8±3,2). Participaram profissionais de todos os turnos.

Tabela 1. Resultado do primeiro ciclo de validação. Porto Alegre - RS, Brasil, 2022. (n=9)

Perguntas	SIM	NÃO	EM PARTE
Q1: O item "História Pregressa" da ferramenta de avaliação está adequado para conhecer o histórico da paciente?	9 (100%)		
Q2: O item "Subjetivo" da ferramenta de avaliação está adequado, ou seja, atende às necessidades de avaliação?	8 (88,9%)		1 (11,1%)
Q3: O item "Objetivo" da ferramenta de avaliação está adequado, ou seja, atende às necessidades de avaliação?	9 (100%)		
Q4: O item "Plano de ação/conduta" da ferramenta de avaliação está adequado, ou seja, atende às necessidades de avaliação?	9 (100%)		
Q5: Em geral, a ferramenta de avaliação atende as necessidades apresentadas no estudo, está adequado para utilização no cenário apresentado?	9 (100%)		

Inicialmente, foram analisadas as respostas da primeira rodada para validação. A tabela 1 mostra os itens validados no primeiro ciclo junto aos juízes. Nesse ciclo, obteve-se o consenso de 88,8%. Dentre as sugestões, estavam: incluir eliminações, perda de líquido vaginal, movimentação fetal, contrações (na percepção da gestante), tipo de dieta e teste rápido de COVID-19. Posteriormente à análise, ocorreu a inclusão das sugestões da primeira rodada de validação, para ser enviado novamente aos juízes. Na segunda rodada, alcançou-se 100% de consenso acerca dos

itens para registro, finalizando-se o documento.

Após a validação, o colaborador da área de TI executou as operações e as atividades relacionadas à inserção dos dados do documento *Word*[®] no sistema *Tasy*[®]. Durante o desenvolvimento da interface no sistema, foram realizadas duas reuniões entre o colaborador e a pesquisadora, a fim de sanar dúvidas e definir opções de respostas. A Figura 2 mostra a interface gráfica do usuário onde se inicia o processo de registro no software *Tasy*, e a Figura 3, a interface gráfica onde ocorre o registro.

Figura 2. Interface gráfica para o usuário iniciar o processo de registro.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Após, foi construído um vídeo tutorial mostrando o passo a passo de como realizar o registro de avaliação da gestante que aguarda leito no CO/EO, na tela do computador, o qual foi enviado por email aos enfermeiros dos setores envolvidos. Também foi elaborado o procedimento operacional padrão (POP), de acordo com o padrão institucional. Após, realizou-se o teste-piloto, encaminhando mensagem por e-mail para as enfermeiras, comunicando o início do teste de registro na nova interface do item avaliações do PEP (Figura 1) pelo período de quinze dias. A testagem no cotidiano assistencial foi realizada pelas próprias enfermeiras dos setores envolvidos, a fim de identificar possíveis falhas e ajustes necessários. Ao final do período, foi solicitado, pela pesquisadora, um feedback das profissionais envolvidas, com o objetivo de identificar fragilidades e sugestões de melhorias na nova interface do sistema Tasy®. O feedback foi obtido por meio de um link do Google Forms® enviado por e-mail institucional. A única

Figura 3. Interface gráfica para avaliação de gestantes que aguardam transferência intra-hospitalar.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

sugestão de alteração foi a inclusão do motivo da internação, que foi encaminhada ao setor de TI para ajustes.

Terceira etapa: STUDY

Na etapa *Study* do ciclo PDSA, foi analisado se o formulário estava cumprindo seu papel dentro do processo assistencial no CO, com foco na padronização dos registros e na coleta de informações essenciais nas avaliações das pacientes. A análise revelou que muitas gestantes aguardam por mais de 24 horas na Emergência Obstétrica (EO) para transferência para a Unidade de Terapia Intensiva Obstétrica (UIO). Como resultado, concluiu-se que o uso do formulário poderia ser expandido para a EO, além de sua utilização no CO, conforme inicialmente planejado. Essa ampliação visaria melhorar o registro e acompanhamento das gestantes durante o período de espera pela transferência.

Quarta etapa: ACT

Na etapa *Act*, após finalizada a construção do formulário de registro junto ao sistema Tasy® e a implementação teste do registro no cotidiano assistencial no CO, optou-se pela utilização permanente como novo processo assistencial. Para isso, desenvolveu-se um POP disponibilizado no sistema da instituição. A partir de então, na etapa *Act*, foi decidido em conjunto com a chefia da área pelo registro obrigatório, no mínimo, uma vez a cada 24 horas, no item avaliação, do tipo “gestantes que aguardam transferência intra-hospitalar” (Figura 2), sendo enviado um e-mail institucional com o comunicado ao grupo de enfermeiros dos setores envolvidos. A periodicidade estabelecida para o registro está em consonância com as práticas estabelecidas na instituição.

DISCUSSÃO

Este estudo apresenta as etapas de desenvolvimento, validação e implementação de uma interface usuário-computador no PEP para registro informatizado, resultante da avaliação de enfermagem relacionada às gestantes que permanecem no CO/EO aguardando transferência intra-hospitalar. A interface específica para o registro de tal avaliação inclui dados subjetivos, objetivos e plano de cuidados relacionados às condições de saúde do público-alvo. Destaca-se a utilização dos ciclos PDSA, utilizado em projetos de melhoria da qualidade em ambiente hospitalar e preconizado pelo *Institute for Health Improvement*⁽¹⁷⁾.

A implementação de um modelo estruturado, validado pelo grupo de enfermeiros do setor, gera melhoria no processo de registro da gestante que é admitida na EO ou no CO para avaliação e tem como desfecho a internação hospitalar, contribuindo, assim, para a excelência das práticas assistenciais que envolvem registros e comunicação.

Os registros de enfermagem devem ser escritos com clareza, precisão e objetividade, mantidos acessíveis para a equipe de saúde. Quando o registro é inexistente ou realizado de uma forma não adequada, isso pode acarretar a não continuidade do atendimento⁽¹⁸⁾, caracterizando-se como uma falha no processo de comunicação. Portanto, o registro das ações relacionadas às etapas do PE é essencial para um cuidado de qualidade em instituições de

saúde. Nos últimos anos, cada vez mais os registros têm migrado para sistemas informatizados, onde estão os prontuários eletrônicos. Com a informatização, os registros tornam-se mais organizados, estruturados e seguros, além de diminuir o tempo de execução, tornando esse processo mais ágil para os profissionais⁽¹⁹⁾.

Assim, enfermeiros, além de efetuarem os registros nesses sistemas, também participam do desenvolvimento e aperfeiçoamento de interfaces, com vistas à adequação e respaldo legal acerca do registro das ações de cuidado. Da mesma forma, outro estudo descreve a utilização da ferramenta PDSA para implementar, nos registros eletrônicos do processo de enfermagem perioperatória, a etapa de diagnósticos de enfermagem do trans e pós-operatório imediato, contando com a participação de enfermeiras da gestão e da assistência⁽²⁰⁾.

A informatização dos registros de enfermagem é um aliado ao cuidado prestado pelos profissionais, sendo as informações armazenadas de forma rápida e segura, sem perda de dados e proporcionando objetividade para o acesso de outros profissionais, facilitando a comunicação entre a equipe assistencial⁽²¹⁾. Em consonância, um estudo que teve por objetivo verificar a percepção de enfermeiros sobre o PE realizado com a gestante/parturiente no CO evidenciou, dentre as sugestões dos entrevistados, a necessidade de tornar o instrumento de avaliação mais sucinto, de rever a manutenção de itens que dificilmente são preenchidos e de redefinir os dados que poderiam ser preenchidos no CO, promovendo a informatização de todo o processo⁽⁶⁾.

Os estudos que incluem etapas de validação oportunizam a análise para identificação da redação adequada a ser utilizada no construto de interesse, uma vez que os resultados obtidos contribuem para o aperfeiçoamento de intervenções em saúde e podem determinar mudanças nas práticas diretas e indiretas do cuidado de enfermagem^(10,11). Neste estudo, a interface criada foi validada por meio da técnica Delphi, após duas rodadas, utilizando-se como juízes de validação as próprias enfermeiras do setor, uma vez que utilizariam o formulário posteriormente. Essa técnica é comumente utilizada em variadas áreas de atuação⁽¹¹⁾.

Acredita-se que, no presente estudo, o sucesso de uma validação rápida e sem muitas alterações ocorreu pela construção conjunta da ferramenta e por não ser um processo pensado singularmente, mas com auxílio de todos os profissionais

envolvidos e em todas as etapas.

Importante mencionar que, para a diagramação do conteúdo validado para a interface, foi necessário o auxílio dos setores de qualidade e tecnologia da informação da instituição, pois são diversas as possibilidades de apresentação nos sistemas informatizados, para que visualmente fosse de fácil preenchimento e manuseio. Após o período-teste de registro pelas enfermeiras na interface do sistema, apoiado por um procedimento operacional padrão, tornou-se o registro da avaliação diária (a cada 24h) das gestantes internadas que permanecem no CO ou EO permanente na instituição.

Esse período foi pensado de acordo com a demanda do hospital e possíveis repetições das informações, acredita-se que a gestante não terá grandes alterações se estiver internada aguardando leito no período de 24h. Caso ocorra, ela terá a devida atenção, pois então não será uma gestante que aguarda transferência e terá seus devidos encaminhamentos.

As limitações do estudo estão relacionadas à sua abrangência, tendo em vista a realidade local do registro eletrônico das etapas do PE no PEP e o viés

de seleção dos juízes. A participação de enfermeiros juízes de outros setores obstétricos de hospitais do país poderia ser um fator enriquecedor para o estudo.

CONCLUSÃO

A interface usuário-computador desenvolvida foi validada por enfermeiras do setor, possibilitando a implementação de registros mais completos da avaliação de gestantes internadas que permanecem no CO ou EO no prontuário eletrônico. Esse registro está em consonância com as boas práticas clínicas direcionadas à segurança do paciente e à melhoria da comunicação interprofissional, evidenciando o protagonismo da enfermagem na melhoria da qualidade dos registros informatizados. O registro garante que todas as informações importantes sobre o paciente sejam documentadas de maneira clara e acessível, permitindo uma comunicação eficiente entre os membros da equipe de saúde. Isso facilita a continuidade do cuidado, especialmente quando há mudanças na equipe ou transferência do paciente entre setores.

DEVELOPMENT AND VALIDATION OF INTERFACE FOR EVALUATION OF PREGNANT WOMEN WAITING FOR INTRA-HOSPITAL TRANSFER

ABSTRACT

Objective: to develop, validate and implement an interface in the electronic patient record for the evaluation of pregnant women who remain in the obstetric center (OC) or obstetric emergency (OE) awaiting intra-hospital transfer. **Method:** methodological study that used the Plan Do Study Act (PDSA) cycle to implement an improvement in service at a referral hospital for obstetrics in southern Brazil. The study development process took place between July 2021 and July 2022. The participants were nurses from the OC and institutional sectors of quality and information technology (IT). The PDSA cycle was used for content elaboration, validation, interface development and implementation of electronic record in the following steps: 1) Planning, data collection and structuring; 2) Form validation by means of Delphi Technique and construction; 3) Evaluation and 4) Implementation of the interface. **Results:** the interface was developed integrating nurses from OC, quality sector and IT. After two validation cycles, it was developed in the hospital system, tested and approved to be implemented. **Conclusion:** the developed user-computer interface was validated by nurses, bringing greater quality to the tool and enabling the implementation of registration of the evaluation of pregnant women who remain in OC or OE in the electronic chart.

Keywords: Nursing. Obstetric Nursing. Nursing Process. Medical Records Systems, Computerized. User-Computer Interface.

DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE LA INTERFAZ PARA EVALUACIÓN DE GESTANTES QUE ESPERAN TRASLADO INTRAHOSPITALARIO

RESUMEN

Objetivo: desarrollar, validar e implementar una interfaz en el registro médico electrónico del paciente para registro de la evaluación de gestantes internadas que permanecen en el centro obstétrico (CO) o emergencia obstétrica (EO) esperando traslado intrahospitalario. **Método:** estudio metodológico que utilizó el ciclo *Plan Do Study Act* (PDSA) para implementar una mejora en servicio en un hospital de referencia para obstetricia en el sur de Brasil. El proceso de desarrollo del estudio ocurrió entre julio de 2021 y julio de 2022. Participaron enfermeras del CO y de los sectores institucionales de calidad y tecnología de la información (TI). Se utilizó el ciclo PDSA para la elaboración de contenido, validación, desarrollo de la interfaz e implementación del registro electrónico en las siguientes etapas: 1) Planificación, recolección de datos y estructuración; 2) Validación del formulario por medio del método Delphi y construcción; 3)

Evaluación y 4) Implementación de la interfaz. **Resultados:** la interfaz fue desarrollada integrando enfermeras del CO, sector de calidad y TI. Después de dos ciclos de validación, fue elaborada en el sistema hospitalario, probada y aprobada para ser implementada. **Conclusión:** la interfaz usuario-computadora desarrollada fue validada por enfermeras, aportando mayor calidad a la herramienta y posibilitando la implementación de registro de la evaluación de gestantes internadas que permanecen en CO o EO en el registro médico electrónico.

Palabras clave: Enfermería. Enfermería Obstétrica. Proceso de Enfermería. Sistemas Computadorizados de Registros Médicos. Interfaz Usuario-Computadora.

REFERÊNCIAS

- Sousa AR, Santos GLA, Silva RS, Carvalho ES. Reflexões sobre o processo de enfermagem no trabalho de enfermeiras frente à pandemia da covid-19. *Enferm. Foco*. 2020; 11(1): 62-67. Doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.ESP.3501>.
- Conselho Federal de Enfermagem. 17 de janeiro de 2024. Resolução COFEN-736/2024, Brasília-DF, 2024 [citado em 2024 dez 04]. Disponível em: <https://www.cofen.gov.br/resolucao-cofen-no-736-de-17-de-janeiro-de-2024/>.
- Michelon JM, Backes DS, Costenaro RGS, Ilha S, Lunardi VL, Zamberlan C. Nursing process directed to newborns in a usual risk maternity ward: nurses' perceptions. *Texto Contexto Enferm*. 2023; 32: e20220197. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0197pt>.
- Paczek RS, Oliveira TK, Passberg LZ, Tanaka AKSR, Lana LD. Instrument for implementing the nursing process during Ostomate consultation: an experience report. *Cienc Cuid Saude*. 2022; 21: e59744. Doi: <https://doi.org/10.4025/ciencuidsaude.v21i0.59744>.
- Domeles FC, Schlotfeldt NF, França PM, Fomo ND, Araújo NP, dos Santos AS, Dornelles CS. Processo de enfermagem e suas implicações na prática profissional do enfermeiro: revisão integrativa de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2021; 13(2): 1-9. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e6028.2021>.
- Cabral ALM, Cabral RWL, Silva JEL, Ferreira MLX, Bezerra LHC, Barbosa ATS. Systematization of nursing care in obstetrics: structuring a database. *Nursing Ed. bras.*, Impr. 2021; 24(282): 6455-61. Doi: <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i282p6455-6461>.
- Conceição RM, Brito JS, Silva EV, Marcelino JFQ. Occupational therapy practice in a high-risk obstetric center. *Cad. Bras. Ter. Ocup.* 2020; 28(1): 111-126. Doi: <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1927>.
- Trigueiro TH, Vicari K, Janiacki K da L, Rosa AP da, Kissula FK. Caracterização dos atendimentos de urgência e emergência clínica em uma maternidade de risco habitual: estudo transversal. *Cogitare Enferm*. 2022; 27: e83499. Doi: <https://doi.org/10.5380/ce.v27i0.83499>.
- Gonçalves TS, Banaszkeski CL. O impacto dos registros de enfermagem na assistência à saúde e sua relação com as glosas hospitalares. *Revista Saúde e Desenvolvimento*. 2020; 14(18). Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/983>.
- Macedo ER, Basílio ACM, Silva BJR, Santos BDV, Andrade CR de, Souza G de, Pardini RD. Fatores que dificultam a aplicação do processo de enfermagem pelos enfermeiros da atenção primária à saúde. *REAS*. 2022; 15(2):e9584. Doi: <https://doi.org/10.25248/reas.e9584.2022>.
- Knudsen SV, Laursen HVB, Johnsen SP, Bartels PD, Ehlers LH, Mainz J. Can quality improvement improve the quality of care? a systematic review of reported effects and methodological rigor in plan-do-study-act projects. *BMC health serv. res.* 2019; 19(683):1-10. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4482-6>.
- Katowa P, Mwiinga-Kalusopa V, Chitundu K, Kanyanta M, Chanda D, Mwelwa M, et al. Implementing Evidence Based Practice nursing using the PDSA model: Process, lessons and implications. *Int J Afr Nurs Sci*. 2020; 14:100261. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2020.100261>.
- Zarili TFT, Castanheira ERL, Nunes LO, Sanine PR, Carrapato JFL, Machado DF, et al. Técnica delphi no processo de validação do questionário de avaliação da atenção básica (QualiAB) para aplicação nacional. *Saúde Soc. São Paulo*. 2021; 30(2): 1-14. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021190505>.
- Wild CF, Nietsche EA, Salbego A, Teixeira E, Favero NB. Validation of educational booklet: an educational technology in dengue prevention. *Rev. bras. enferm*. 2019; 72(5): 1318-1325. Doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0771>.
- Marques VBV, Freitas D. Método delphi: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação. *Pro-posições*. 2018; 29(2): 389-415. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>.
- Hasson, F, Keeney S, McKenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*. 2000; 32(4): 1008-1015. Doi: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.t01-1-01567.x>.
- Picarrillo AP. Introduction to quality improvement tools for the clinician. *J Perinatol*. 2018; 38(7): 929-935. Doi: <https://doi.org/10.1038/s41372-018-0100-4>.
- Sulzbach SR, Argenta C, Adamy EK, Meschial WC, Zanatta EA, Abido SC. Evaluation of nursing records through Quality of Diagnoses, Interventions and Outcomes. *Rev Enferm UFSM*. 2022; 12: e26. Doi: <https://doi.org/10.5902/2179769268189>.
- Costa C, Linch GFC. The implementation of electronic records related to the nursing process: integrative review. *Rev Fun Care Online*. 2020; 12: 12-19. Doi: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v12.6648>.
- Fritzen A, Santos DP, Rocha BS, Jost MT, Caregnato RCA, Linch GFC. Implementation of transoperative and immediate postoperative nursing diagnoses in the computerized management system. *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2023; 57: e20220123. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0123en>.
- Parker AG, Bitencourt, JVOV, Biffi, P, Cocco, L, Galvan ACL. A informatização do processo de enfermagem em um hospital público catarinense: um avanço necessário. *Processo de enfermagem: da teoria à prática no cuidado oncológico*. Editora UFFS, 2023; 3: 139-156. Doi: <https://doi.org/10.7476/9786550190606.0008>.

Endereço para correspondência: Emiliane Nogueira de Souza. Rua Sarmento Leite, 245/401A, Centro Histórico - Porto Alegre – RS. E-mail: emilianes@ufcspa.edu.br

Data de recebimento: 16/04/2024

Data de aprovação: 13/12/2024

Apoio financeiro: Edital Capes-Cofen.