



VALIDAÇÃO DO MODELO LÓGICO DO FLUXO DE TRABALHO DE UM TIME DE MEDICAÇÃO: UM ESTUDO DESCRITIVO*

VALIDATION OF THE LOGICAL MODEL OF THE WORKFLOW OF A MEDICATION TEAM: A DESCRIPTIVE STUDY

Viviane Saraiva de Almeida¹

Marilda Andrade²

Danielle Lemos Querido¹

Ana Paula Vieira dos Santos Esteves¹

Isabela Dias Ferreira de Melo¹

Carla Rocha Pina³

Helder Camilo Leite¹

Jorge Leandro do Souto Monteiro⁴

ORCID: 0000-0002-3625-6193

ORCID: 0000-0002-9766-4211

ORCID: 0000-0003-4895-296X

ORCID: 0000-0002-4932-6808

ORCID: 0000-0003-1341-4491

ORCID: 0000-0003-0387-5614

ORCID: 0000-0003-1092-9887

ORCID: 0000-0003-1092-9887

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Maternidade Escola. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

² Universidade Federal Fluminense, Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa. Niterói, RJ, Brasil

³ Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Hospital Universitário Pedro Ernesto, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

⁴ Instituto Nacional do Câncer. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Como citar: Almeida VS, Andrade M, Querido DL, Esteves APVS, Melo IDF, Pina CR, et al. Validation of the logical model of the workflow of a medication team: a descriptive study. Online Braz J Nurs. 2025;24(Suppl 2):e20256895. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20256895>

RESUMO

Objetivo: Construir e validar um modelo lógico do processo de trabalho de um time de medicação. **Método:** Estudo de desenvolvimento tecnológico realizado em três etapas: i) construção do modelo lógico a partir de documentos oficiais e da literatura sobre a intervenção; ii) descrição e delimitação da intervenção com base nas atividades e objetivos do time; e iii) validação do modelo lógico por *stakeholders*. **Resultados:** Para clareza, os itens alcançaram *scale-level content validity index*, *universal agreement* (S-CVI/UA) de 0,94, e a média do *item-level content validity index* (I-CVI) do instrumento foi 0,91. Para relevância, o S-CVI/UA foi 0,95, e a média do I-CVI foi 0,95. **Conclusão:** A validação de 30 itens quanto à clareza e relevância permitiu a construção do modelo lógico, fundamentado na operacionalização da intervenção e em um esquema gráfico de seus componentes e do contexto. Foram identificados os componentes de estrutura, processo e resultado do trabalho do time de medicação.

Descritores: Fluxo de trabalho; Estudos de avaliação; Avaliação de processos em cuidados de saúde; Unidades de terapia intensiva neonatal; Uso de medicamentos.

ABSTRACT

Objective: To construct and validate a logical model of the workflow of a medication team. **Method:** A technological development study conducted in three stages: i) construction of the logical model based on official documents and literature on the intervention; ii) description and delimitation of the intervention based on the team's activities and objectives; and iii) validation of the logical model by stakeholders. **Results:** For clarity, the items achieved a scale-level content validity index, universal agreement (S-CVI/UA) of 0.94, and a mean item-level content validity index (I-CVI) of 0.91. For relevance, the S-CVI/UA was 0.95, and the mean I-CVI was 0.95. **Conclusion:** The validation of 30 items for clarity and relevance enabled the construction of a logical model grounded in the operationalization of the intervention and in a graphic scheme of its components and context. Structural, process, and outcome components of the medication team's work were identified.

Descriptors: Workflow; Evaluation studies; Health care process assessment; Neonatal intensive care units; Drug use.

Editores:

Rosimere Ferreira Santana (ORCID: 0000-0002-4593-3715)

Geilsa Soraia Cavalcanti Valente (ORCID: 0000-0003-4488-4912)

Érica Brandão de Moraes (ORCID: 0000-0003-3052-158X)

Editora:

Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa – UFF

Rua Dr. Celestino, 74 – Centro, CEP: 24020-091 – Niterói, RJ, Brasil

E-mail da revista: objn.cme@id.uff.br

Autor Correspondente:

Viviane Saraiva de Almeida

E-mail: vivianesaraiva@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Times de medicação, compostos por enfermeiros, são instituídos para reduzir erros de medicação. Entre seus objetivos estão monitorar eventos adversos e elaborar e avaliar protocolos relacionados à área de medicamentos, entre outras funções associadas à implementação de um novo processo no sistema de medicação de uma unidade neonatal⁽¹⁾.

As *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-related Infections*⁽²⁾ recomendam a atuação de equipes de terapia intravenosa, reconhecendo sua eficácia na redução de infecções relacionadas a cateter, complicações e custos. Além disso, o risco de infecção aumenta, entre outros fatores, com a redução de profissionais de enfermagem especializados.

Considerando a segurança do paciente e o objetivo de mitigar danos — especialmente em prematuros, grupo mais vulnerável da clientela neonatal a eventos adversos com medicamentos —, instituiu-se esse grupo de trabalho como intervenção voltada à área de medicamentos⁽³⁾. Avaliar seu processo de trabalho auxilia o planejamento, o acúmulo de conhecimento sobre o tema e o aperfeiçoamento das práticas, uma vez que objetivos e fluxos já se encontram descritos, possibilitando a avaliação de produtos, componentes, práticas/atividades, serviços e objetivos.

A avaliação em saúde busca mensurar valor e métodos de uma tecnologia para orientar melhorias ou ajustes em intervenções voltadas à resolução de problemas na área⁽⁴⁾. Entre as linhas avaliativas, destaca-se a avaliação de implantação de programas ou serviços por meio de modelos lógicos⁽⁵⁾, representações gráficas do processo de trabalho⁽⁶⁾. Essa abordagem considera especificidades do processo em saúde, favorecendo a comunicação, o planejamento de atividades e ações para seu aperfeiçoamento⁽⁷⁾.

Para realizar uma avaliação de implantação, é necessária a construção prévia de um modelo lógico (ML) que descreva todas as atividades desenvolvidas pelo grupo. A partir dele, é possível formular perguntas avaliativas e orientar avanços na intervenção, além de estabelecer parâmetros metodológicos para a implementação de programas semelhantes, organizando atividades e elementos que favoreçam o alcance de resultados positivos em novos processos de trabalho⁽⁸⁾.

Diante disso, o objetivo deste estudo foi construir e validar um ML do processo de trabalho de um time de medicação (TM).

MÉTODO

Trata-se de um estudo de desenvolvimento tecnológico, com coleta de dados realizada entre junho e dezembro de 2021. O projeto atendeu a todos os requisitos éticos, sendo aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das duas instituições envolvidas, sob os pareceres nº 3.898.500 (instituição proponente) e nº 3.973.252 (coparticipante), com CAAE nº 28148619.6.3001.5259.

A tríade de Donabedian⁽⁹⁾ foi adotada como referencial teórico para a construção do ML. Nesse referencial, a estrutura corresponde aos recursos necessários à execução do cuidado; o processo refere-se à realização do cuidado propriamente dita; e o resultado abrange os efeitos ou produtos desse cuidado.

O estudo foi desenvolvido em três etapas principais: i) construção do ML a partir da identificação de documentos

oficiais e da literatura sobre a intervenção; ii) descrição e delimitação da intervenção, considerando as atividades e objetivos do time; e iii) validação de conteúdo pelos *stakeholders* envolvidos na avaliação do processo de trabalho do TM.

O modelo preliminar foi elaborado como uma representação sistemática e visual do TM, permitindo descrever e visualizar a inter-relação entre seus componentes — recursos, atividades previstas e efeitos esperados⁽¹⁰⁾. Esse protótipo configurou-se como instrumento inicial para orientar a implantação, o acompanhamento e a avaliação da intervenção⁽¹¹⁾.

A elaboração do ML considerou os componentes, práticas/atividades, objetivos e fatores contextuais⁽⁸⁾, com base em pesquisa prévia sobre o processo de trabalho do TM^(1,3). Além disso, realizou-se pesquisa documental com análise de instrumentos, documentos institucionais, protocolos, atas, legislações e literatura pertinente ao tema.

Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

O componente estrutura foi definido inicialmente a partir da importância dos protocolos, que, conforme a literatura, devem estar disponíveis para todas as etapas do sistema de medicação⁽¹²⁾. Instrumentos de comunicação que registrem ocorrências relacionadas ao uso de medicamentos são igualmente indispensáveis para avaliar a qualidade da assistência⁽¹³⁾.

Além dos protocolos, destacam-se os recursos materiais e humanos, que devem ser adequados às necessidades assistenciais⁽¹³⁾. A legislação vigente estabelece que enfermeiros e farmacêuticos são os únicos profissionais autorizados a preparar soluções parenterais, em área exclusiva e com condições físicas apropriadas⁽¹³⁾.

A disponibilidade, adequação e oportunidade de uso dos recursos são essenciais para a segurança da assistência. O planejamento de ações específicas, a disponibilidade de materiais permanentes, a iluminação adequada e a organização do mobiliário são fatores determinantes para o funcionamento eficiente do grupo⁽¹³⁾.

Em relação aos protocolos, o enfermeiro deve manter atualização contínua dos procedimentos e cuidados sob sua responsabilidade⁽¹³⁾. Na área de medicamentos, a gestão e o uso devem seguir normas, políticas ou procedimentos institucionais específicos⁽¹⁴⁾.

A instituição também deve oferecer treinamentos e educação permanente sobre preparo e administração de soluções parenterais, assegurando capacitação e atualização contínua⁽¹³⁾, especialmente no que se refere à prescrição, ao uso e à administração de medicamentos com segurança⁽¹²⁾.

Segundo a *Joint Commission International*⁽¹⁵⁾, o sistema de medicação compreende as seguintes etapas: prescrição e transcrição; preparo e dispensação; e monitoramento de erros e quase erros de medicação. Todas essas etapas estão relacionadas ao processo de trabalho do TM — desde a transcrição de etiquetas e mapas de medicação, o aprazamento da prescrição médica, o recebimento de medicamentos da farmácia até o preparo — e devem seguir os protocolos institucionais.

Os efeitos dos medicamentos representam possíveis resultados e devem ser monitorados quanto às reações adversas a medicamentos (RAMs) e aos erros de medicação^(12-13,15). A *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*⁽¹⁶⁾ define os tipos de erros de me-

dicação, aspecto essencial para identificar RAMs notificáveis.

A satisfação profissional também foi considerada um resultado relevante, associada a fatores como absenteísmo, motivação, reconhecimento, autonomia, sobrecarga de trabalho e relações interpessoais⁽¹⁴⁾, os quais influenciam a estrutura organizacional e a segurança no uso de medicamentos.

Outro resultado esperado é o aumento do conhecimento sobre o uso seguro de medicamentos e sobre o próprio processo de trabalho do TM⁽¹⁵⁾.

Com base na literatura e na pesquisa documental, foi elaborado o modelo preliminar, representando graficamente a interação entre os elementos que compõem o processo de trabalho do grupo, em preparação para a validação do modelo.

A etapa de validação promoveu um debate aprofundado entre pesquisadores, gestores e profissionais, fortalecendo a aprendizagem coletiva e a construção colaborativa do modelo.

Os *stakeholders* receberam por e-mail instruções e um questionário para avaliar o ML quanto à clareza e relevância dos componentes de estrutura, processo e resultados. Utilizou-se uma escala Likert de quatro pontos (1 = discorda; 2 = discorda parcialmente; 3 = concorda parcialmente; 4 = concorda totalmente). Itens avaliados com pontuações 1 ou 2 foram excluídos. O instrumento também continha espaço para sugestões de modificação, exclusão ou aprimoramento dos itens.

Para calcular o índice de validade de conteúdo (IVC), foram utilizados: i) *scale-level content validity index, universal agreement* (S-CVI/UA): proporção de itens classificados como 3 ou 4 por todos os juízes; ii) *item-level content validity index* (I-CVI): razão entre o número de juízes que atribuíram notas 3 ou 4 e o total de avaliadores. Para validação de conteúdo foi considerado um IVC igual ou superior a 0,8⁽¹⁷⁾.

Considerou-se válido o instrumento com IVC $\geq 0,80$ ⁽¹⁷⁾. Para a avaliação global, utilizou-se a média dos I-CVI, obtida pela soma dos IVCs individuais dividida pelo número total de itens⁽¹⁷⁾.

As respostas foram analisadas no programa Excel 2003. Itens com IVC $< 0,80$ foram revisados conforme as sugestões dos juízes e submetidos a uma segunda rodada de avaliação. Após as modificações, todos os itens atingiram o IVC mínimo exigido, totalizando duas rodadas de validação.

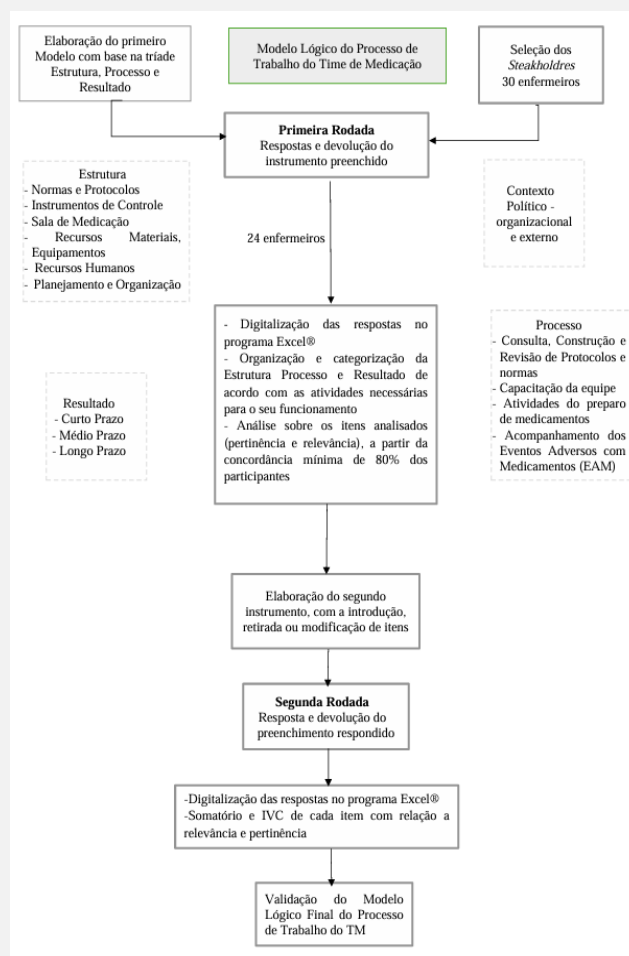
Ao final do processo, foram incorporadas ao ML todas as contribuições dos *stakeholders*. O instrumento final incluiu 5 itens de estrutura, 9 de processo e 16 de resultado (de curto, médio e longo prazo), conforme descrito na Figura 1.

RESULTADOS

A primeira etapa do estudo consistiu na construção do ML, fundamentada no referencial de Donabedian, que considera o contexto, a estrutura, o processo e os efeitos do trabalho do TM. Essa fase teve como objetivo descrever os componentes e fatores que permeiam a intervenção, a partir da análise de documentos institucionais e normativos — incluindo procedimentos operacionais padrão (POPs), instrumentos de comunicação, atas de reuniões do time, impressos administrativos, literatura científica e legislação pertinente.

Com base nessas fontes, foi elaborado o Quadro 1, que relaciona os componentes da tríade de Donabedian aos

documentos utilizados para subsidiar a construção do ML.



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Figura 1 – Descrição das etapas de validação do modelo lógico do processo de trabalho do time de medicação. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022

A segunda etapa consistiu na descrição e delimitação da intervenção, com base nas atividades e objetivos identificados nos POPs de preparo e administração de medicamentos, nos instrumentos de comunicação e nas atas das reuniões do time. Essa fase foi essencial para definir os objetivos do processo de trabalho do TM, bem como os componentes de processo e resultado representados no ML (Figura 2).

A terceira etapa, de validação de conteúdo, contou com a participação de 24 enfermeiros, caracterizados na Tabela 1, que atuaram como *stakeholders* na avaliação do processo de trabalho do TM.

Quanto à distribuição dos IVCs, os resultados foram organizados segundo os critérios de clareza e relevância, apresentados na Tabela 2 e na Tabela 3, respectivamente.

A partir das considerações dos *stakeholders* sobre o modelo preliminar, a estrutura foi detalhada quanto aos recursos, agora subdivididos em materiais, equipamentos, mobiliário e material permanente. No processo, a etapa de preparo de medicamentos foi fracionada em subetapas, descrevendo de forma mais precisa as atividades realizadas na sala de medicação. Nos resultados, houve ampliação do escopo com a inclusão de resultados de médio prazo; entre os resultados de curto prazo, acrescentaram-se o número de protocolos e normas seguidos pelo time e o número de protocolos disponibilizados ao time.

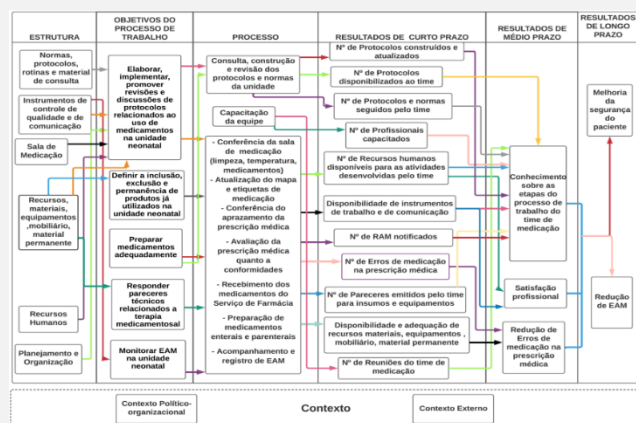
Quadro 1 – Documentos relacionados à construção do modelo lógico

Estrutura	Documentos
Normas, protocolos e material de consulta	Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; Resolução COFEN nº 564/2017 ⁽¹⁸⁾
Instrumentos de controle de qualidade e comunicação	Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Recursos humanos	RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾ ; Portaria nº 930 de 10 de maio de 2012 ⁽¹⁹⁾
Recursos materiais, equipamentos e mobiliário	RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 ⁽²⁰⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Espaço físico da sala de medicação	RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 ⁽²⁰⁾
Processo	Documentos
Participação dos enfermeiros em capacitações relacionados ao uso de medicamentos	Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Utilização de impressos de controle de qualidade na sala de medicação	Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Registro de informações em livros de ordens de ocorrências	RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Reuniões de equipe para planejamento das atividades do time	RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Equipamentos, mobiliários, material permanente, iluminação e recursos materiais em funcionamento adequado	RDC nº 50 de 21 de fevereiro de 2002 ⁽²⁰⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Consulta de material relacionado à medicamentos	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Construção e revisão de protocolos e normas relacionados ao uso de medicamentos	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Realização de pareceres para recursos materiais e equipamentos	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Atualização do mapa de medicação e etiquetas de forma adequada	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾
Aprazamento correto e revisão da prescrição oportunamente	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾
Conferência dos medicamentos encaminhados pelo Serviço de Farmácia	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Preparo de medicamentos enterais e parenterais oportunamente	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾
Resultado	Documentos
Conhecimento sobre o processo de trabalho	Literatura de referência em avaliação ⁽⁴⁾
Satisfação profissional	Literatura de referência em avaliação ⁽⁴⁾
Redução de erros na prescrição médica	Joint Commission International ⁽¹⁵⁾ ; Protocolos Básicos de Segurança do Paciente ⁽¹²⁾ ; RDC nº 45 de 12 de março de 2003 ⁽¹³⁾

COFEN = Conselho Federal de Enfermagem; RDC = Resolução da Diretoria Colegiada.

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Assim, na estrutura foram inseridos todos os componentes relativos a recursos físicos e materiais, instrumentos de trabalho, profissionais e organização vinculados às atividades do TM. No processo, listaram-se as atividades desempenhadas pelo grupo, a capacidade para executá-las e a aplicação do conhecimento disponível. Os resultados foram classificados em curto, médio e longo prazo, descritos como mudanças ou produtos decorrentes do processo de trabalho do grupo (Figura 2).



Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Figura 2 – Modelo lógico do time de medicação. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022

O contexto externo foi definido a partir de dados socioeconômicos, demográficos e epidemiológicos do município e do estado do Rio de Janeiro. A região apresenta indica-

dores como renda média, índice de desenvolvimento humano, produto interno bruto per capita e proporção de população com renda < 1/2 salário-mínimo superiores aos da Região Sudeste e do Brasil.

Nos indicadores epidemiológicos, embora a razão de enfermeiros por 1.000 habitantes no estado (2,12) seja inferior à observada em países como Suíça (15) e Estados Unidos (10), os valores relativos à razão enfermeiros/leitos são mais altos no estado (32,2) do que no país (21,2). Ainda assim, a multiplicidade de funções desempenhadas pelos enfermeiros no Brasil (assistência direta, atividades administrativas, gestão e liderança) acarreta sobrecarga de trabalho.

No estado do Rio de Janeiro, observa-se queda da mortalidade neonatal nos últimos anos (33%), tendência semelhante à da Região Sudeste. Embora a oferta de leitos neonatais não atenda plenamente à legislação, o número de leitos habilitados (38,29%) é considerado elevado quando ponderada a população estadual.

Quanto ao contexto interno político-organizacional, o TM integra a hierarquia da equipe de enfermagem (organograma) e apresenta estrutura organizacional compatível com a legislação e a literatura vigentes. Entretanto, o TM não dispõe dos recursos necessários ao seu pleno funcionamento. Apesar de a instituição ser de grande porte e contar com múltiplas especialidades — o que, em princípio, facilitaria o acesso a equipamentos, insumos e tecnologias —, os recursos financeiros não são geridos pelo TM e permanecem restritos a um teto mensal do serviço. Sempre que possível, tais recursos são direcionados à aquisição de materiais e medicamentos não padronizados, além de alguns equipamentos.

Tabela 1 – Perfil socioprofissional dos *stakeholders* do time de medicação. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022

Dados sociodemográficos			
Sexo	N	%	
Feminino	22	91,7	
Masculino	2	8,3	
Idade (anos)	N	%	
30-35	3	12,5	
36-40	4	16,6	
41-45	7	29,2	
46-50	7	29,2	
51-55	2	8,3	
56-60	1	4,2	
Turno de trabalho	N	%	
Diurno	14	58,3	
Noturno	10	41,7	
Tempo de formação (anos)	N	%	
< 10	1	4,2	
10-20	9	37,5	
21-30	14	58,3	
Curso de graduação	N	%	
Escola pública	20	83,3	
Escola particular	4	16,7	
Tempo de trabalho na instituição (anos)	N	%	
< 1	3	12,5	
1-10	5	20,8	
11-20	14	58,4	
21-30	2	8,3	
Tempo de trabalho na unidade neonatal (anos)	N	%	
< 5	0	0	
5-10	4	16,7	
11-20	14	58,3	
21-30	5	20,8	
> 30	1	4,2	
Tempo no time de medicação (anos)	N	%	
< 1	5	20,8	
1-5	3	12,5	
6-10	4	16,7	
> 10	12	50	
Tipo de vínculo	N	%	
Servidor público	18	75	
Contrato temporário	6	25	
Carga horária semanal (horas)	N	%	
30	24	100	
Número de vínculos empregatícios	N	%	
1	4	16,7	
2	16	66,6	
3	4	16,7	

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

DISCUSSÃO

Para que o ML represente adequadamente a intervenção, é essencial a participação dos *stakeholders* (interessados na avaliação), pois o consenso, as visões e as experiências distintas enriquecem a validação do modelo⁽¹¹⁾. Valores individuais e fatores culturais e socioeconômicos influenciam a construção do ML. O envolvimento de múltiplos *stakeholders* favorece uma visão compartilhada e ampliada, podendo aumentar a chance de sucesso na implementação⁽⁸⁾.

Outro ponto importante com relação à segurança do paciente, é a experiência profissional. Quanto maior o tempo de atuação, maior o desenvolvimento de competências na área específica.

A experiência profissional é um ponto relevante para a segurança do paciente. Quanto maior o tempo de atuação, maior o desenvolvimento de competências na área específica. Para que o enfermeiro alcance habilidades e conhecimentos na área de medicamentos — especialmente os mais

utilizados na unidade, incluindo a transcrição da prescrição —, é desejável reduzir a rotatividade entre turnos⁽³⁾. Embora a carga horária de 30 horas seja considerada adequada por organismos internacionais, como a Organização Mundial da Saúde e a Organização Internacional do Trabalho, fatores como falta de atenção, cansaço, sobrecarga e múltiplos vínculos empregatícios contribuem para a ocorrência de erros em unidades neonatais⁽²¹⁾.

A literatura aponta a construção do ML como etapa importante para embasar a avaliação de programas e como ferramenta para potencial replicação em outros serviços⁽²²⁾. A elaboração do ML permitiu compreender a estrutura existente, visualizar a interação entre atividades e resultados esperados e apoiar o planejamento, a implementação e a definição da pesquisa avaliativa⁽⁸⁾. O modelo configura-se como instrumento de monitoramento e organização permanente do trabalho, contribuindo para a promoção da saúde neonatal⁽²³⁾.

A análise documental possibilitou a construção do primeiro diagrama de relações entre estrutura, processo e resultado. O contato com profissionais foi decisivo para identificar elementos do contexto interno, essenciais à implantação. Nas dimensões assistenciais do ML, destacam-se as considerações dos profissionais sobre a qualificação das equipes, a ausência de informações para monitoramento e avaliação, e fragilidades do processo de trabalho e da capacitação⁽²⁴⁾.

No componente estrutura, relacionado ao fluxo de trabalho do TM, incluem-se recursos materiais, instrumentos de trabalho e recursos humanos — atributos relativamente constantes da assistência⁽¹⁰⁾. Em relação aos instrumentos, ressalta-se a importância de protocolos e padronizações para reduzir a variação da prática clínica e qualificar o atendimento, em perspectiva humanizada e multidimensional⁽²⁵⁾. Equipes especializadas, como o TM, devem pautar-se em protocolos, rotinas e materiais de consulta, com planejamento e organização das atividades voltados à segurança do paciente.

O processo refere-se à dimensão da atenção, representando o trabalho realizado pelos profissionais na condução da assistência e na interação com o usuário. Envolve a aplicação do conhecimento e das habilidades específicas⁽¹⁰⁾. Foram incluídas as atividades próprias do TM, como o preparo de medicamentos, baseadas em protocolos, normas, rotinas e na legislação. A identificação das etapas e subetapas do preparo, bem como de seus elos críticos, apoia o planejamento e a implementação de intervenções⁽¹⁾. Para qualificar a segurança no preparo de medicamentos em unidade neonatal, destaca-se a consulta a POPs de preparo/diluição, a atualização e disponibilização de manuais e protocolos a toda a equipe e a capacitação para o uso seguro de medicamentos⁽²⁶⁾.

O resultado expressa o monitoramento do cuidado prestado. Considera o contexto das unidades, com ênfase na segurança do paciente, e pressupõe o comprometimento e a reflexão dos profissionais em processo dinâmico⁽¹⁰⁾. Inclui o acompanhamento das atividades, a identificação de necessidades de modificação e a avaliação de resultados, relacionando a disponibilidade de recursos, as atividades executadas e os produtos alcançados⁽¹¹⁾. Os objetivos da intervenção desdobram-se em resultados de curto, médio e longo prazo, conforme itens julgados pertinentes pelos interessados na avaliação. Observa-se correlação entre a intervenção e seus resultados, relevantes para a prevenção de eventos adversos⁽⁸⁾.

Tabela 2 – Distribuição dos índices de validade de conteúdo por clareza. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022

Componente	Item	Nº de consenso	I-CVI
Estrutura	Normas e protocolos	24	1,00
	Instrumentos de controle	20	0,83
	Sala de medicação	22	0,91
	Recursos materiais e equipamentos	22	0,91
	Recursos humanos	20	0,83
	Planejamento e organização	20	0,83
Processo	Consulta, construção e revisão de protocolos e normas	20–24	0,83–1,00
	Capacitação da equipe	23–24	0,96—
	Atividades de preparo de medicamentos	21–22	0,87–0,91
	Acompanhamento das reações adversas a medicamentos	20–24	0,83–1,00
Resultado – Curto prazo	Nº de protocolos construídos e atualizados	24	1,00
	Nº de protocolos disponibilizados ao time	24	1,00
	Nº de protocolos e normas seguidos pelo time	22	0,91
	Nº de profissionais capacitados	24	1,00
	Nº de recursos humanos disponíveis às atividades do time	23	0,96
	Disponibilidade de instrumentos de trabalho e comunicação	23	0,96
	Nº de reações adversas a medicamentos notificadas	24	1,00
	Nº de erros de medicação na prescrição médica	22	0,91
	Nº de pareceres emitidos para insumos e equipamentos	21	0,87
	Disponibilidade/adequação de recursos materiais, equipamentos, mobiliário e material permanente	24	1,00
Resultado – Médio prazo	Nº de reuniões do time	24	1,00
	Conhecimento sobre as etapas do processo de trabalho do TM	24	1,00
	Satisfação profissional	23	0,96
Resultado – Longo prazo	Redução de erros de medicação na prescrição médica	24	1,00
	Melhoria na segurança do paciente	24	1,00
	Redução de eventos adversos com medicamentos	24	1,00

S-CVI/UA = proporção de itens classificados como 3 ou 4 por todos os especialistas; I-CVI = proporção de especialistas que atribuíram 3 ou 4 ao item. O travessão (—) indica I-CVI não informado.

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Tabela 3 – Distribuição dos índices de validade de conteúdo para relevância. Rio de Janeiro, RJ, 2022

Componente	Item	Nº de consenso	I-CVI
Estrutura	Normas e protocolos	24	1,00
	Instrumentos de controle	24	1,00
	Sala de medicação	24	1,00
	Recursos materiais e equipamentos	23	0,96
	Recursos humanos	23	0,96
	Planejamento e organização	24	1,00
Processo	Consulta, construção e revisão de protocolos e normas	20–24	0,83–1,00
	Capacitação da equipe	22–24	0,91–1,00
	Atividades de preparo de medicamentos	23–24	0,96–1,00
	Acompanhamento dos eventos adversos com medicamentos	24	1,00
Resultado – Curto prazo	Nº de protocolos construídos e atualizados	24	1,00
	Nº de protocolos disponibilizados ao time	20	0,83
	Nº de protocolos e normas seguidos pelo time	20	0,83
	Nº de profissionais capacitados	24	1,00
	Nº de recursos humanos disponíveis às atividades do time	24	1,00
	Disponibilidade de instrumentos de trabalho e comunicação	20	0,83
	Nº de reações adversas a medicamentos notificadas	23	0,96
	Nº de erros de medicação na prescrição médica	24	1,00
	Nº de pareceres emitidos para insumos e equipamentos	20	0,83
	Disponibilidade/adequação de recursos materiais, equipamentos, mobiliário e material permanente	24	1,00
Resultado – Médio prazo	Nº de reuniões do time	20	0,83
	Conhecimento sobre as etapas do processo de trabalho do time de medicação	20	0,83
	Satisfação profissional	24	1,00
Resultado – Longo prazo	Redução de erros de medicação na prescrição médica	24	1,00
	Melhoria na segurança do paciente	24	1,00
	Redução de eventos adversos com medicamentos	24	1,00

S-CVI/UA = proporção de itens avaliados como 3 ou 4 por todos os especialistas; I-CVI = proporção de especialistas que atribuíram 3 ou 4 a cada item.

Fonte: elaborado pelos autores, 2022.

Entre os efeitos considerados, destaca-se a satisfação profissional, aspecto relacionado ao fluxo de trabalho do TM e com impacto na segurança e na qualidade da assistência, além de representar risco importante para neonatos quando desfavorável⁽¹⁸⁾. As reações adversas a medicamentos (RAMs) são indicadores centrais de segurança relacionados ao uso de medicamentos; o TM tem como objetivo monitorá-los. Para isso, o conhecimento sobre o tema e sobre os próprios fluxos de trabalho é fundamental. Estudos descrevem a atuação de equipes como o TM na identificação de RAMs e apontam a capacitação como condição para uma visão eficaz de prevenção, com influência na satisfação dos enfermeiros que integram times de terapia intravenosa (71,4%)⁽²⁷⁾.

Dessa forma, é importante estimular atividades que desenvolvam competências e habilidades específicas da assistência, beneficiem o julgamento clínico e criem condições para a resolução de problemas do cotidiano⁽²⁸⁻²⁹⁾. Tais ações também favorecem a apropriação de resultados e o entendimento da avaliação.

A análise do contexto permite identificar fatores facilitadores e barreiras que influenciam os efeitos observados e a implantação do processo de trabalho do TM, incluindo aspectos socioeconômicos, demográficos, epidemiológicos e políticos. O contexto externo mostrou-se favorável à implantação, uma vez que o estado e o município, apesar de populosos, apresentam indicadores socioeconômicos melhores que os da média regional e nacional. No contexto interno político-organizacional, a estrutura do TM mostrou-se adequada e inserida em organograma específico.

Como limitação do estudo, não houve representação de outros *stakeholders*, como coordenações hierárquicas superiores e a direção da instituição, o que pode limitar a abrangência das percepções coletadas.

REFERÊNCIAS

1. Almeida VS de, Andrade M, Querido DL, Christoffel MM, Monteiro JL do S, Alves AMA. Drug preparation performed by a medication team: a descriptive study. *Online Braz. J. Nurs.* 2018;17(2):177-189. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20185895>
2. O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, Dellinger EP, Garland J, Heard SO, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clin Infect Dis.* 2011;52(9):e162-e193. <https://doi.org/10.1093/cid/cir257>
3. Almeida VS de, Andrade M, Querido DL, Christoffel MM, Alves AMA, Esteves APV dos S. O processo de trabalho de um time de medicação na perspectiva de uma pesquisa-ação. *Rev. eletrônica enferm.* 2019;21:54575. <https://doi.org/10.5216/ree.v21.54575>
4. Hartz ZM de A, Silva LMV da. Avaliação em saúde: dos modelos teóricos à prática na avaliação de programas e sistemas de saúde. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; 2005. <https://doi.org/10.7476/9788575415160>
5. Ramos DC, Ferreira L, Santos Júnior GA dos, Ayres LR, Esposti CDD. Construção e validação de um Modelo Lógico para implementação da prescrição farmacêutica no Brasil. *Saúde em Debate (Online).* 2024;48(142):e8323. <https://doi.org/10.1590/2358-28>

CONCLUSÃO

A construção do ML do fluxo de trabalho de um TM permitiu explicitar a operacionalização da intervenção por meio de um esquema gráfico dos componentes e do contexto envolvido, identificando de forma organizada os elementos de estrutura, processo e resultado.

O desenvolvimento do ML caracterizou o TM como equipe especializada com potencial para apoiar processos de avaliação voltados à segurança do paciente relacionada a medicamentos. O modelo pode ser replicado em outras instituições interessadas em adotar times dessa natureza e utilizado como critério para a construção de indicadores e instrumentos de avaliação.

A participação dos *stakeholders* — enquanto grupo diretamente envolvido com a intervenção — foi decisiva para a construção coletiva do modelo, contribuindo para a formação profissional do TM e fortalecendo o julgamento sobre o processo de trabalho, o desenvolvimento de habilidades e o conhecimento na área de medicamentos.

Por fim, ressalta-se que o ML não é estático: deve ser revisado periodicamente à medida que ocorram mudanças na intervenção ou que novas diretrizes, estratégias, legislações ou evidências sejam incorporadas.

*Artigo derivado da Tese de Doutorado intitulada “Avaliação do processo de trabalho de um time de medicação em uma unidade neonatal”, apresentada ao Programa Acadêmico em Ciências do Cuidado em Saúde da Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil, em 2021.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

- 9820241428323P
6. Valentim R de S, Dantas TH de M, Machado FC de A, Araújo CM, Silva MS da, Castaneda L, et al. Construction and validation of a logical model for specialized Rehabilitation Centers. *Rev Saude Publica.* 2021;55:54. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002976>
7. Pinho CM, Lima MCL de, Silva MAS, Dourado CAR de O, Oliveira RC de, Aquino JM de, et al. Development and validation of an instrument for the evaluation of HIV care in Primary Health Care. *Rev Bras Enferm.* 2023;76(1):e20220247. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0247>
8. Mendes C de SS, Souza PR de, Rabelo A, Silva AM da, Silva MR da, Santos DVD, et al. Logical model of telenursing program of a high complexity oncology care center. *Rev Esc Enferm USP.* 2022;56:e20220067. <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2022-0067en>
9. Donabedian A. Basic approaches to assessment: structure, process and outcome. In: Donabedian A. *Explorations in quality assessment and monitoring.* Vol. 1. Chicago (IL): Health Administration Press; 1980.
10. Matos EP, Almeida DB de, Freitas KS, Silva SSB da.

- Construction and validation of indicators for patient safety in intrahospital transport. *Rev Gaucha Enferm.* 2021;42:e20200442. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200442>
11. Bisson M, Aubrey-Bassler K, Chouinard MC, Doucet S, Ramsden VR, Dumont-Samson O, et al. Patient engagement in health implementation research: A logic model. *Health Expect.* 2023;26(5):1854-1862. <https://doi.org/10.1111/hex.13782>
 12. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolo de Segurança na Prescrição, uso e Administração de Medicamentos [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2013 [citado 2024 Maio 13]. Disponível em: <https://www.gov.br/na-visa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosde-saude/publicacoes/protocolo-de-seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos>
 13. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n.º 45, de 12 de março de 2003. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Utilização das Soluções Parenterais (SP) em Serviços de Saúde. *Diário Oficial da União.* 2003; Mar. 13.
 14. Oliveira JA do N, Gomes ET, Silva JRR da, Rocha NGN, Medeiros KS de, Ramos F de S. Impact of satisfaction and motivation on occupational stress in operating room nursing: a pilot study. *Rev Bras Enferm.* 2025;78(1):e20230415. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0415>
 15. Joint Commission International. Padrões de acreditação da Joint Commission International para hospitais: incluindo padrões de hospital de centro médico acadêmico. 5. ed. Oakbrook Terrace (IL): Joint Commission Resources; 2014.
 16. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. NCC MERP taxonomy of medication errors [Internet]. Rockville (MD): NCC MERP; 2001 [citado 2025 Dez 10]. Disponível em: <https://www.nccmerp.org/sites/default/files/taxonomy-2001-07-31.pdf>
 17. Araujo JS, Rocha HM do N, Costa AGFM da, Pereira J dos S, Santana LC de, Lima RO, et al. Estruturação e validação do instrumento de avaliação da centralidade do cuidado pelo paciente. *Enferm Foco.* 2024;15:e-202496. <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2024.v15.e-202496>
 18. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN nº 564/2017. Aprova o novo Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. *Diário Oficial da União.* 2017; Dez. 6.
 19. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 930, de 10 de maio de 2012. Define as diretrizes e objetivos para a organização da atenção integral e humanizada ao recém-nascido grave ou potencialmente grave e os critérios de classificação e habilitação de leitos de Unidade Neonatal no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). *Diário Oficial da União.* 2012; Maio 11.
 20. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução-RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde. *Diário Oficial da União.* 2002; Mar. 20.
 21. Duarte S da CM, Azevedo SS de, Muinck G da C de, Costa TF da, Cardoso MMVN, Moraes JRMM de. Best Safety Practices in nursing care in Neonatal Intensive Therapy. *Rev Bras Enferm.* 2020;73(2):e20180482. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0482>
 22. Liberman T, Roofeh R, Chin J, Chin K, Razack B, Aquilino J, et al. Remote Advance Care Planning in the Emergency Department During COVID-19 Disaster: Program Development and Initial Evaluation. *J Emerg Nurs.* 2022;48(1):22-31. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2021.09.006>
 23. Bourguignon AM, Hartz Z, Moreira D. Vigilância Sanitária e segurança da atenção materna e neonatal: proposta de modelo lógico. *Vigil. sanit. debate.* 2020;8(4):65-73. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01657>
 24. Nakata LC, Feltrin AF dos S, Ferreira JBB. Construction of a logical model of the line of care for people with chronic kidney disease. *Rev Saude Publica.* 2023;57:14. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057004401>
 25. Lima TL de S, Batista GS, Pereira AR da S, Costa AS, Albuquerque AM de. Cuidados de enfermagem na sedoanalgesia em terapia intensiva: revisão integrativa. *Educação, Ciência e Saúde.* 2023;10(1):199-213. <https://doi.org/10.20438/ecs.v10i1.495>
 26. Silva AEB de C, Lima DM, Lima EB, Ramos LC de, Moreira MS, Cunha OA da S, et al. A enfermagem e o processo de administração de medicamentos em unidades neonatais de alto risco. *Journal Archives of Health.* 2023;4(4):1109-1119. <https://doi.org/10.46919/archv4n4-001>
 27. Silva WCR da, Araújo SAN, Costa M do C da, Vasconcelos AMA, Siqueira AL, Bizari M de S. Vascular access and infusional therapy team: satisfaction of the health team in a pediatric hospital. *Nursing (Ed. brasileira. Online).* 2021;24(273):5267-5278. <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i273p5267-5278>
 28. Silva SC de SB, Brandão PS, Cardoso GCP, Paes GO, Trotte LAC, Stipp MAC. Logical model of reception and risk classification for women with pre-eclampsia and eclampsia. *Rev Esc Enferm USP.* 2023;57:e20230264. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0264en>
 29. Veríssimo e Oliveira L, Coelho AA, Uchôa SA da C, Salvador PTC de O, Freitas CHS de M. Logical model and matrix of criteria for assessing care to people with mental disorders in conflict with the law. *Cien Saude Colet.* 2021;26(11):5671-5680. <https://doi.org/10.1590/1413-812320212611.28562020>

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Almeida VS, Andrade M.

Obtenção de dados: Querido DL, Pina CR, Monteiro JLS.

Análise de dados: Almeida VS, Leite HC.

Interpretação dos dados: Andrade M, Esteves APVS.

Todos os autores se responsabilizam pela redação textual e revisão crítica do conteúdo intelectual, pela versão final publicada e por todos os aspectos éticos, legais e científicos relacionados à exatidão e à integridade do estudo.



Copyright © 2025 Online Brazilian Journal of Nursing

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.