

Desenvolvimento de MiniCEX para avaliação de competências clínicas do enfermeiro em medicamentos

Bruno César Fernandes*
Ely Bueno da Silva Bispo*
Jackeline Camargos Pereira*
Marcos Antonio Nunes Araujo*
Rogério Dias Renovato*

Resumo

A prática clínica dos enfermeiros exige o desenvolvimento de competências que implicam diretamente na segurança e qualidade da assistência. O Mini Exercício de Avaliação Clínica (MiniCEX) é uma ferramenta de avaliação da prática clínica em contextos reais que favorece a autorregulação da aprendizagem experiencial a partir de *feedbacks* ao final de cada momento avaliado. Este estudo objetivou construir um MiniCEX para enfermeiros e graduandos em enfermagem, sobre competências clínicas em processo de preparo, administração e monitoramento de medicamentos. Trata-se de pesquisa de desenvolvimento. As teorias que fundamentaram o percurso metodológico foram: o modelo de desenvolvimento de competências clínicas na enfermagem, de Patrícia Benner; a teoria da aprendizagem experiencial, de David Kolb; Sistema de Medicação descrito por Cassiani *et al.*; Instrumento de Classificação de Pacientes por complexidade de assistência de enfermagem, conforme a área do cuidado, proposto por Fugulin, Gaidzinski e Kurcgant; e, os pressupostos do Programa Nacional de Segurança do Paciente, focalizando a segurança na prática medicamentosa. Assim, foram organizadas três competências: preparo, administração e monitoramento de pacientes em uso de medicamentos. Como o *feedback* é essencial no MiniCEX, foram considerados os estudos de Hattie e Timperley, e Hattie e Clarke sobre o *feedback* nos processos de ensino-aprendizagem. Assim, é possível caracterizar o MiniCEX delineado como instrumento de avaliação formativa, capaz de desenvolver competências específicas da enfermagem, podendo ser utilizado tanto para graduandos de enfermagem durante a prática dos estágios, como também para acompanhamento e avaliação de competências medicamentosas de enfermeiros novatos em determinado cenário clínico.

Palavras-chave: Educação Baseada em Competências. Avaliação Educacional. Procedimentos clínicos. Competência clínica. Enfermagem.

INTRODUÇÃO

Os profissionais da enfermagem desempenham múltiplas tarefas com habilidades e conhecimentos específicos. Logo, já em seu processo formativo precisam ser preparados e estimulados a desenvolver uma diversidade de competências, definidas como um complexo saber agir, combinando habilidades, conhecimentos, atitudes e recursos disponíveis, bem como a capacidade de aplicar estes conhecimentos em dada

situação¹. Neste sentido, a atuação do enfermeiro exige aquisição de competências clínicas, que fundamentam suas ações e tomadas de decisão durante sua prática, e implicam diretamente sobre a qualidade e segurança da assistência prestada.

Na década de 1990, a American Board of Internal Medicine (ABIM) desenvolveu um instrumento prático e rápido para apoiar a avaliação formativa de residentes da área

DOI: 10.15343/0104-7809.202044465474

*Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil.
E-mail: brunoanaisafernandes@gmail.com

médica, o Mini Exercício de Avaliação Clínica (MiniCEX). O instrumento consistia em uma escala que avaliava seis competências essenciais dos estudantes: 1) competências de entrevistas e história clínica; 2) competências no exame físico; 3) qualidades humanísticas e de profissionalismo; 4) raciocínio e julgamento clínico; 5) competências de comunicação e de aconselhamento; 6) organização e eficiência².

O modelo acima ficou conhecido por ser a primeira ferramenta avaliativa do tipo, no entanto, o MiniCEX pode ser adaptado de acordo com as necessidades de cada situação e aplicado para avaliar as competências previamente estabelecidas no plano de curso, baseadas nos objetivos pedagógicos propostos². O MiniCEX consiste, portanto, em uma avaliação de desempenho aplicada para mensurar as competências clínicas desenvolvidas por alunos de várias áreas da saúde, como enfermagem³, farmácia⁴, medicina⁵, odontologia⁵ e medicina veterinária⁵, considerando os diferentes contextos de atuação profissional. Em relação à formação de enfermeiros, o uso do MiniCEX ainda é incipiente, e outras ferramentas têm sido empregadas⁶.

Em relação aos instrumentos avaliativos sobre competências acerca da administração de medicamentos pela enfermagem, ora o público-alvo voltou-se para os enfermeiros⁷, ora para estudantes de enfermagem^{8,9}. A construção destas ferramentas apoiou-se na farmacologia⁷, aporte teórico da simulação⁸ e protocolo institucional⁹. Todavia, evidenciou-se pouca articulação entre os campos da enfermagem, da educação e da farmacologia na elaboração destes instrumentos. Assim, a construção de um MiniCEX e seu emprego na avaliação específica de competências em medicamentos pode contribuir para uma assistência de enfermagem segura, prevenindo e mitigando os incidentes relacionados a

medicamentos, que estão entre os mais comuns nos serviços de saúde^{10,11}.

Portanto, o objetivo foi construir um MiniCEX para enfermeiros e graduandos em enfermagem, sobre competências clínicas em processo de preparo, administração e monitoramento de medicamentos.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de desenvolvimento¹² que foca na descrição detalhada da construção de um produto ou processo, bem como na fundamentação teórica assumida no percurso. A construção do MiniCEX ocorreu no segundo semestre de 2019.

O MiniCEX é um instrumento de avaliação da prática clínica, com pacientes reais. Assim, o desenvolvimento de instrumento específico para o processo de medicação realizado por enfermeiros caminhou pelos teóricos do modelo de desenvolvimento de competências clínicas na enfermagem de Patrícia Benner¹³, da aprendizagem experiencial de David Kolb¹⁴, bem como pelos estudos de Hattie e Timperley¹⁵ e Hattie e Clarke¹⁶ sobre o *Feedback*, considerando que este é essencial em um MiniCEX. Ressaltamos que, o processo de construção deste MiniCEX, ocorreu a partir do delineamento desses arcabouços teóricos, ou seja, transcorremos por esses referenciais no processo de desenvolvimento do instrumento, que serão abordados na seção de resultados.

Sobre o processo de medicação, elegemos as contribuições de Cassiani *et al.*¹⁷ que investigaram o sistema de medicação e sua relação com erros de medicação. Os autores conceberam o termo Processo de Medicação que se desenvolve em fases, a saber: prescrição, dispensação, administração

e monitoramento. Cabe mencionar que, focalizamos, neste MiniCEX, as fases que envolvem os profissionais de enfermagem: administração e monitoramento. Entendemos também que a fase de administração contempla o preparo, que embora não esteja descrito no estudo de Cassiani *et al.*¹⁷, é pertinente declarar que utilizaremos nesta pesquisa.

Complementarmente ao estudo de Cassiani *et al.*¹⁷, delimitamos a pesquisa de Fugulin, Gaidzinski e Kurcgant¹⁸, que propõe um instrumento de classificação de pacientes, que estratifica a complexidade

da assistência de enfermagem conforme a área do cuidado, contemplando a área de terapêutica; bem como, os pressupostos do Programa Nacional de Segurança do Paciente¹⁹ (PNSP), focalizando a segurança na prática medicamentosa por convergirem com o escopo deste MiniCEX.

Outrossim, o processo de desenvolvimento deste MiniCEX está norteado por objetivo educacional, e como abordagem teórica para este fim, escolhemos o referencial da Pirâmide de Miller²⁰. A figura 1 apresenta uma síntese do caminho percorrido pelos autores deste instrumento.



Fonte: Os autores, 2019.

Figura 1 – Diagrama da pesquisa de desenvolvimento de MiniCEX para avaliação e desenvolvimento de competências do enfermeiro no uso de medicamentos.

RESULTADOS

Modelo de Desenvolvimento de Competências Clínicas na Enfermagem de Patrícia Benner

Patrícia Benner é uma teórica do campo da enfermagem, com pesquisas sobre o desenvolvimento do conhecimento na prática. E em suas pesquisas, trouxe à enfermagem

o Modelo Dreyfus de desenvolvimento de competências, inicialmente desenvolvido para outras profissões práticas, como pilotos de avião e jogadores de xadrez. Esse modelo descreve

cinco níveis de competências: novato, iniciante avançado, competente, proficiente e perito. Assim, o profissional pode avançar pelos níveis de competências, conforme aprende com a prática, refletindo sobre a mesma e desenvolvendo um raciocínio mais elaborado e intuitivo¹³.

Para Benner¹³, as competências referem-se aos cuidados de enfermagem e capacidade de julgamento clínico, desenvolvidos em situações reais. Deste modo, foram descritas 31 competências clínicas, identificadas nas narrativas de enfermeiros pesquisados, ou seja, provenientes de suas próprias práticas, e permeadas de complexidade e significação. As competências identificadas foram agrupadas em sete grandes domínios, conforme similaridades de função e intenção. Ainda, por esse modelo é possível que um enfermeiro possa apresentar diferentes níveis de competências em diferentes áreas da prática¹³.

O enfermeiro iniciante ou novato é aquele que não possui experiência em uma dada situação clínica, atende às normas e tem dificuldade em priorizar os aspectos mais relevantes¹³. O iniciante avançado já teve alguma experiência para comparar com situações anteriores com as novas, têm mais consciência dos *feedbacks*, identificando na prática as orientações recebidas¹³. O competente estabelece suas metas e planeja o trabalho para alcançá-las, consegue definir prioridades, têm mais confiança nas decisões a respeito de problemas clínicos rotineiros¹³. O proficiente percebe as situações como um todo, possui maior habilidade em reconhecer padrões e responder a eles, como identificar uma piora no estado do paciente, antes das alterações nos sinais vitais, por exemplo¹³. O enfermeiro especialista ou perito tem uma compreensão mais intuitiva de situações clínicas, e toma decisões conforme o conhecimento teórico e a sabedoria prática¹³.

O enfermeiro progride no nível de competências conforme aprende com as experiências. Porém, nem todos chegam ao nível de desenvolver o raciocínio intuitivo. É no nível de competente que o enfermeiro consegue conduzir uma assistência com mais segurança. Enquanto novatos e iniciantes

avançados não chegam ao nível competente, precisam ser acompanhados na prática clínica, com orientações de colegas mais experientes como orientadores ou preceptores, para maior segurança na assistência aos pacientes¹³.

Portanto, a proposta desse MiniCEX consistiu na construção de um instrumento avaliativo e formativo, em que os *feedbacks* guiem a aprendizagem experiencial, e o consequente desenvolvimento do enfermeiro ao nível de competente. Assim, ele se destina ao público de enfermeiros graduados, podendo ser utilizado em programas de pós-graduação, ou em organizações de saúde com programas de acompanhamento e desenvolvimento profissional, como em situação de admissão de enfermeiro em nova unidade assistencial. Também pode ser utilizado na graduação de enfermagem, em cenários de aulas práticas ou estágios, sendo importante ajustar as expectativas do nível de competência a ser desenvolvida, conforme tempo de prática e conhecimentos prévios que subsidiem a aprendizagem experiencial.

O referencial de Benner¹³ norteou a escolha dos domínios de competências a serem avaliados e pontuados no MiniCEX. Assim, foram selecionados três dos sete domínios descritos por Benner¹³, que se aproximam da temática de medicamentos, sendo, portanto: assegurar e acompanhar a qualidade dos cuidados de Saúde; administração e acompanhamento de protocolos terapêuticos; tomada eficaz de decisões em situações de evolução rápida¹³.

A partir dos domínios, as competências a serem avaliadas no MiniCEX foram definidas, considerando as boas práticas da enfermagem em três processos envolvendo medicamentos: preparo, administração e monitoramento.

A teoria da aprendizagem experiencial

A proposta deste trabalho foi desenvolver um MiniCEX como recurso de avaliação formativa, que proporcione o avanço em níveis de competências ao considerar conhecimentos teóricos e práticos. Assim, buscou-se um referencial andragógico²¹ capaz de elucidar como a experiência pode ser transformada em conhecimento e aprendizado, e como o conhecimento é capaz de transformar

a experiência, uma vez que pretendemos o desenvolvimento de competências para uma assistência medicamentosa segura.

A Teoria da Aprendizagem Experiencial, de David Kolb¹⁴, considera a aprendizagem de adultos dinâmica, em que o conhecimento envolve dimensões abstratas e concretas, tanto da compreensão da realidade, como da transformação da realidade. Essas dimensões combinadas nas dialéticas de transformar e conhecer formam o ciclo da aprendizagem experiencial.

O ciclo da aprendizagem experiencial apresenta quatro eixos: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa. Na experiência concreta (CE), há o envolvimento em novas situações, permitindo senti-las e vivenciá-las. Na observação reflexiva (RO), acontecem reflexão e observação das experiências, sob várias perspectivas. Na conceitualização abstrata (AC), são criados conceitos que integram as observações de forma lógica. Na experimentação ativa (AE), as teorias formuladas nos demais eixos são usadas na tomada de decisões e resolução de problemas¹⁴.

O aprendizado surge da tensão entre esses quatro modos de aprendizado. Experiências concretas são a base para observações e reflexões. Essas reflexões são assimiladas e refinadas em conceitos abstratos dos quais novas implicações para a ação podem ser extraídas. Essas implicações podem ser ativamente testadas e servir como guias na criação de novas experiências. Não há uma ordem para iniciar a aprendizagem nessa espiral. A aprendizagem mais abrangente envolve todas as bases da espiral, resultando em diferentes formas de compreender e transformar a realidade.

Para aplicar a teoria da aprendizagem experiencial no MiniCEX, os resultados esperados da avaliação formativa e o *feedback* precisam proporcionar ao profissional ou estudante vivenciar os quatro modos de aprendizagem do ciclo de aprendizagem experiencial. Como o MiniCEX é aplicado em cenários práticos, a experiência concreta já estará contemplada. Para os demais modos de aprendizagem, traçamos como resultados esperados ao enfermeiro

desenvolver as seguintes habilidades: capacidade de relacionar conhecimento teórico com realidade da prática; reconhecer a necessidade de aprender continuamente e através da experiência; capacidade de tomar decisões seguras quanto à assistência de enfermagem no uso de medicamentos.

Feedback

O *feedback* é um elemento essencial e compulsório que compõe o processo de avaliação do MiniCEX, sendo caracterizado por assumir um caráter formativo de avaliação, ou seja, os professores fornecem *feedback* ao estudante, ao longo das múltiplas oportunidades de aprendizado com o objetivo de aprimorar a assimilação dos educandos^{15,16}.

Nesta pesquisa, assumimos a escolha pela teoria investigada e proposta por Hattie e Timperley¹⁵, e mais tarde por Hattie e Clarke¹⁶, acerca do *feedback* como instrumento de avaliação formativa, uma vez que os referidos autores têm contribuído nos últimos anos com suas expertises sobre a temática, na área da educação, e também pela proximidade com a área de ensino e o rigor do método de avaliação, indicado neste manuscrito.

Hattie e Timperley¹⁵ definem *feedback* como um parecer/retorno informado sobre aspectos do desempenho de uma tarefa e/ou trabalho realizado pelo estudante, sendo atribuição de um agente, a exemplo de um professor, tendo como escopo a redução da discrepância entre entendimento atual do educando e os objetivos de aprendizagem.

Os autores destacam que, a essência de um *feedback* eficaz requer do professor a habilidade de capturar as concepções equivocadas do estudante sobre o desenvolvimento ou entendimento de uma tarefa/assunto e/ou atividade/trabalho e, a partir dessas nuances, planejar e realizar *feedback* informado que oportunize a reflexão e a comparação de experiências passadas com novas informações, possibilitando a reestruturação do conhecimento^{15,16}.

Nessa perspectiva, Hattie e Timperley¹⁵ desenvolveram um modelo de *feedback*

norteado por 3 questões: “Para onde eu vou? ”, “Como eu estou indo?” e “Para onde ir a seguir?”. Eles afirmam que, a apropriação dessas questões de maneira integrada favorece a redução da disparidade entre, “onde estou” e, “onde preciso estar”, conferindo poder ao *feedback*. Ademais, afirmam que existem quatro níveis principais de *feedback*, que se desenvolvem em cada uma daquelas questões. A influência na eficácia da aprendizagem depende do nível que o *feedback* é direcionado^{15,16}.

Assim, o *feedback* pode ser sobre uma tarefa ou produto (FP) com enfoque na correção de interpretações equivocadas no desenvolvimento de uma tarefa. Ele pode ser direcionado a um processo (FP), focalizando a criação de um produto ou finalização de uma tarefa, ou seja, direcionado ao processamento de informações ou tarefas. Há também o *feedback* direcionado ao nível de autorregulação (FR) que envolve a autoconfiança, autorregulação e a autoeficácia do estudante, que, devem ser encorajados e informados para alcançar maior robustez no desempenho em uma tarefa. Por fim, o *feedback* pode ser pessoal, e direcionado ao nível “self - eu” (FS) e, frequentemente, não é relacionado ao desempenho de uma tarefa sendo, portanto, o menos efetivo dentre os quatro níveis¹⁵.

Objetivos educacionais e avaliativos

O planejamento de um processo de ensino-aprendizagem necessita da definição dos objetivos educacionais, a partir dos quais serão definidas estratégias de ensinagem. A avaliação é parte do processo de ensino, permitindo identificar se os objetivos educacionais estão sendo alcançados²².

Ainda, é necessário que o planejamento e a execução da avaliação considerem a sua finalidade, sendo aqui destacada a intenção formativa que permite a regulação da aprendizagem ao longo de um percurso educativo. O que e como avaliar necessita de coerência em relação às competências capazes de serem desenvolvidas em cada fase do aprendizado clínico.

O desenvolvimento desse MiniCEX foi fundamentado no nível “fazer” da pirâmide

de Miller²⁰, com o objetivo de desenvolver competências para a prática segura nos processos de medicação. Logo, o objetivo educacional desse MiniCEX foi: avaliar enfermeiros e graduandos de enfermagem quanto ao domínio fazer na prática de preparo, administração e monitoramento do uso de medicamentos, contribuindo para o desenvolvimento de competências necessárias à assistência segura.

Estrutura do MiniCEX

O MiniCEX foi desenvolvido com a seguinte estrutura: cabeçalho (identificação), corpo (avaliação de desempenho) e rodapé (dados sobre *feedback*). O quadro 1 elucida a organização e o que compõe o instrumento.

Considerando que alguns itens de caracterização da atividade são importantes nos registros do avaliador, o cabeçalho foi formulado de forma a identificar o encontro clínico. Neste local o docente/avaliador irá registrar dados como: identificação do avaliador e avaliado, dados do paciente (iniciais, sexo e idade), complexidade terapêutica (via de administração do procedimento a ser observado) e cenário clínico (local onde a intervenção clínica é realizada). Para fundamentar os campos da “complexidade terapêutica”, os autores usaram como referência o Instrumento de Classificação de Pacientes¹⁸, que estratifica a complexidade da assistência de enfermagem conforme áreas do cuidado, sendo que a área de “terapêutica” considera as vias de administração e a necessidade de medicamentos vasoativos.

Na sequência, encontra-se a avaliação de desempenho propriamente dita, em que o avaliador faz uma observação não participante da intervenção terapêutica, avaliando a conduta do estagiário/profissional.

A definição das competências a serem avaliadas neste MiniCEX, estão pautadas no referencial de Benner¹³, sendo que primeiramente foram identificados os domínios, que comportam a terapêutica medicamentosa: assegurar e acompanhar a qualidade dos cuidados de Saúde; administração e acompanhamento de protocolos terapêuticos; tomada eficaz de decisões em situações de evolução rápida. A partir dos

domínios, estabeleceram-se as competências de enfermagem em medicamentos norteada pelos três momentos da prática: preparo, administração e monitoramento, ou seja, o processo de medicação.

Cada uma das três competências, em uma perspectiva macro, foi estruturada por microcompetências, em que para cada uma dessas será atribuída uma pontuação representada pela escala de 1 a 9, de acordo com o desempenho do avaliado. A avaliação final de cada macrocompetência será a integração das avaliações das microcompetências que a compõem, refletindo a avaliação global.

Ademais, as microcompetências, estão fundamentadas e em conformidade com as premissas do PNSP¹⁹, focalizando a segurança na prática medicamentosa. No verso do instrumento aqui proposto, está descrito o desempenho

esperado pelos estudantes em cada uma das microcompetências avaliadas, a fim de orientar o avaliador (quadro 2).

Com o intuito de esclarecer dúvidas e nortear a avaliação da forma mais alinhada possível, o verso do instrumento conta com descritores, que são orientações para facilitar a compreensão do que se espera para cada competência.

A última, porém, não menos importante fase desta avaliação é o *feedback* que o avaliador fornece ao avaliado. Os itens que constam no instrumento são: considerações, tempo de observação, tempo de *feedback* e assinaturas de ambos. Norcini²³ orienta que este momento dure aproximadamente 5 a 10 minutos, e que o *feedback* seja objetivo no sentido de nortear o avaliado quanto às suas potencialidades e/ou lacunas de aprendizado.

Quadro 1
MINI EXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO (MINI-CEX) PARA ENFERMAGEM – MEDICAMENTOS

Avaliador: _____								
Avaliado: _____								
Data: / / _____								
Paciente (Iniciais): _____			Idade: _____			Sexo: _____		
Complexidade terapêutica: () IM, SC, VO () EV intermitente () EV contínua ou Via Sonda () drogas vasoativas () Outros: _____								
Cenário clínico: () UTI () Enfermaria e UCI () Pronto-atendimento () Bloco operatório () Ambulatório/Unidade básica () Domicílio () Outros: _____								

Preparo () não observado	Insatisfatório			Satisfatório			Superior		
Adota medidas de controle de infecção e de saúde ocupacional	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avalia as condições e necessidades do paciente para a terapia medicamentosa	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Planeja e organiza o serviço/cuidado	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Utiliza barreiras de prevenção de erro de medicação	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NOTAL GLOBAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Administração () não observado	Insatisfatório			Satisfatório			Superior		
Adota medidas de controle de infecção e de saúde ocupacional	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Comunica-se com o paciente	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aplica medidas de conferência e checagem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avalia condições da via de administração	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avalia incompatibilidades medicamentosas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Administra de forma segura	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NOTAL GLOBAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Monitoramento () não observado	Insatisfatório			Satisfatório			Superior		
Avalia a resposta clínica /efeito (in)esperado	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Avalia a rede venosa durante a terapia intravenosa	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitora sinais vitais durante e após administração	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Interrompe a infusão do medicamento quando percebe efeito inesperado.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Documenta o monitoramento durante e após a administração	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Identifica e toma decisões sobre efeitos adversos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NOTAL GLOBAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Tempo de observação: _____ min

Tempo de "feedback": _____ min

Assinatura do avaliado

Assinatura do avaliador

Frete do mini-CEX – ver descritores no verso

Competências e descritores

Preparo de medicamentos
Higieniza as mãos, adota medidas de proteção universal, adota técnicas assépticas, usa equipamentos de proteção individual/coletivo.
Procura identificar o estado geral do paciente (sinais e sintomas), história de alergias medicamentosas, presença e condições de dispositivos das vias de administração.
Identifica e usa corretamente os recursos materiais e tecnológicos para o preparo, administração e monitoramento. Toma decisões sobre a não disponibilidade dos recursos. Reduz fontes de distração. Planeja o tempo. Estabelece prioridades conforme necessidades dos pacientes
Prepara um medicamento por vez. Confirma a identificação completa do paciente com prescrição médica, realiza a identificação do paciente no rótulo do medicamento preparado. Checa medicamento certo. Avalia se forma farmacéutica é compatível com a via de administração prescrita e com as condições do paciente. Confere os cálculos de dosagem. Calcula o tempo de infusão. Atenta-se ao aspecto, validade e estabilidade do medicamento. Avalia incompatibilidades.
Administração de medicamentos
Realiza lavagem de mãos, medidas de assepsia e antisepsia. Usa equipamentos de proteção individual.
Apresenta-se ao paciente, comunica o procedimento e fornece orientações necessárias
Confere prescrição, identificações, checa alergias antes de administrar
Avalia se a via prescrita é passível de administração (condições de rede venosa/ escolha de cateter/ equipamentos necessários/ condições de deglutição/ densidade muscular)
Avalia incompatibilidades medicamentosas previamente. Busca soluções ou alternativas quando as identifica.
Realiza o procedimento observando orientações como tempo de infusão, fotossensibilidade, riscos potenciais de cada medicamento
Monitoramento do paciente
Monitora os Sinais Vitais e reconhece alterações que possam indicar efeitos indesejáveis relacionados à terapia medicamentosa, tais como: alterações da frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial.
Mantém vigilância durante e após a administração do medicamento, atentando-se para o reconhecimento de sinais e sintomas que caracterizam efeitos inesperados.
Inspecciona o sítio de inserção e áreas adjacentes ao cateter venoso (periférico e/ou central) quanto à presença de drenagem de secreções, pontos hiperemiados, ruborizados e/ou doloridos.
Interrompe, com agilidade, a infusão de medicamento intravenoso na ocorrência de efeitos inesperados, atentando-se para desprezar o equipo utilizado na ocasião do efeito adverso, em caso de solução administrada por bomba de infusão contínua ou equipo macrogotas.
Registra no prontuário do paciente as ações de monitoramento do paciente realizadas durante e após administração do medicamento
Identifica efeitos adversos. Assiste o paciente. Realiza gestão do dano. Procede a comunicação efetiva com equipe multiprofissional. Realiza documentação em prontuário. Notifica evento adverso conforme fluxo da instituição.

Verso do mini-Cex – utilize o outro lado para avaliar

DISCUSSÃO

O MiniCEX foi desenvolvido inicialmente na área médica para ser um método de avaliação de competências clínicas em contextos reais com dinamicidade, isto é, na “beira do leito” e sistematizado para ser mais curto e pontual que os tradicionais casos longos, concentrando em habilidades específicas para um encontro com o paciente. Para maior confiabilidade desse método e que tenha caráter de avaliação formativa são necessários vários momentos avaliativos com *feedback* fornecido por avaliadores experientes que tenham consenso sobre os padrões de pontuação. No caso da enfermagem, o MiniCEX deve-se adequar às competências clínicas específicas dessa área profissional.

Na Indonésia, foi desenvolvido e validado um MiniCEX para avaliação de competências de estudantes de enfermagem. O instrumento

validado foi aplicado em uma pesquisa quase-experimental, concluindo que o MiniCEX é eficaz para o aprimoramento de competências clínicas no exame neurológico de estudantes de enfermagem²⁴. Esse resultado tem relação com o fato do estudante entender os objetivos educacionais e da avaliação, saber os critérios de observação e conseqüentemente empenhar-se no encontro clínico e na autorregulação da aprendizagem a partir dos *feedbacks*²⁵.

Um MiniCEX específico de enfermagem foi desenvolvido em Taiwan. Foram elencadas as competências essenciais a serem desenvolvidas nos enfermeiros novatos de um programa de pós-graduação, a fim de alcançar o nível de competente, conforme o modelo de desenvolvimento de competências clínicas na enfermagem de Benner. As competências foram

definidas conforme literatura científica existente, pareceres de conselhos e associações de classe, e por contratos sociais com o público geral³.

Relato de experiência sobre a familiarização de preceptores de enfermagem com o MiniCEX como avaliação verificou que seu uso permite integrar todo um processo educativo fundamentado com objetivos educacionais, conteúdos e estratégias de ensino-aprendizagem. Como resultado, os preceptores consideram válido o uso do MiniCEX para próprio aprimoramento das competências de enfermagem e de ensino clínico de enfermagem, o que contribuirá para o desenvolvimento nos estudantes de enfermagem²⁶.

A construção de um MiniCEX específico para a enfermagem na temática de medicamentos,

procurou balizar o desenvolvimento de competências com a teoria de Benner¹³, bem como outros referenciais do campo da educação, procurando dialogar com literaturas científicas existentes, legislações nacionais e documentos do conselho profissional na área de medicamentos.

Deste modo, além de ser um instrumento que favorece a autorregulação da aprendizagem por permitir o aprendiz buscar melhorar as competências entre as avaliações e *feedbacks*, o MiniCEX pode ser utilizado na avaliação e melhoria do próprio programa de ensino ou de desenvolvimento profissional, por estar no ápice da Pirâmide de Miller²⁰ avaliando o “fazer” que requer o “saber” e o “saber como”.

CONCLUSÃO

A construção do MiniCEX sobre competências medicamentosas se concretizou após revisões e articulações entre diversas áreas do conhecimento como: competências clínicas na enfermagem, teoria de aprendizagem, objetivos educacionais, métodos didáticos e avaliativos e sistemas de classificação de pacientes conforme complexidade terapêutica medicamentosa. Dessa forma, foi possível construir uma ferramenta avaliativa específica com tema e público selecionados, em convergência com o propósito do estudo.

O MiniCEX construído é passível de ser aplicado, tanto em graduandos de enfermagem durante a prática dos estágios, como também pode ser utilizado para acompanhamento e avaliação de competências medicamentosas de enfermeiros novatos em período de experiência por motivo de admissão em um serviço ou movimentação para um novo setor. Cabe ao avaliador definir o número de observações que serão necessárias para compor o registro avaliativo.

Quanto à dimensão formativa da avaliação,

recomenda-se a aplicação do MiniCEX, a fim de verificar se favorece o desenvolvimento do enfermeiro na ascensão dos níveis de competências clínicas durante sua aprendizagem experiencial, uma vez que o *feedback* realizado de forma adequada auxilia o aprendiz a refletir sobre suas práticas e buscar mecanismos de melhoria de assistência.

Apesar disso, alguns desafios devem ser elencados e cuidadosamente trabalhados, como a necessidade de capacitar os avaliadores, visando alinhar os critérios de julgamento. Outra questão a ser enfocada, é a habilidade em fornecer um *feedback* que instigue o aprendiz a viver a experiência, refletir sobre as perspectivas, elaborar conceitos, comparações, generalizações e tomar decisões.

Esta pesquisa de desenvolvimento se propôs a construir um instrumento avaliativo, porém novos estudos precisam ser desenvolvidos no sentido de validar o material desenvolvido e testar sua aplicabilidade em públicos de graduandos e enfermeiros novatos.

AGRADECIMENTOS: Ao Programa Institucional de Bolsas aos Alunos de Pós-Graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (PIBAP/UEMS).

REFERÊNCIAS

1. Aued GK, Bernardino E, Peres AM, Lacerda MR, Dallaire C, Ribas EN. Competências clínicas do enfermeiro assistencial: uma estratégia para gestão de pessoas. *Rev Bras Enferm.* 2016; 69(1):130-7. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690119i>.
2. Amin Z, Chong YS, Khoo HE. *Practical Guide to Medical Student Assessment.* Hackensack (NJ): World Scientific; 2006. <https://doi.org/10.1142/6109>.
3. Liu Y-P, Jensen D, Chan C-Y, Wei C-J, Chang Y, Wu C-H, et al. Development of a nursing-specific Mini-CEX and evaluation of the core competencies of new nurses in postgraduate year training programs in Taiwan. *BMC Med Educ.* 2019; 19(270):1-10. <https://dx.doi.org/10.1186/s12909-019-1705-9>.
4. Wei C-J, Lu T-H, Chien S-C, Huang W-T, Liu Y-P, Chan C-Y, et al. The development and use of a pharmacist-specific Mini-CEX for postgraduate year trainees in Taiwan. *BMC Med Educ.* 2019;19(165):1-8. <https://dx.doi.org/10.1186/s12909-019-1602-2>.
5. Lörwald AC, Lahner F-M, Nouns ZM, Berendonk C, Norcini J, Greif R, et al. The educational impact of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) and Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) and its association with implementation: A systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE.* 2018; 13(6): e0198009. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198009>.
6. Immonen K, Oikarainen A, Tomietto M, Kääriäinen M, Tuomikoski A, Kaukio BM, et al. Assessment of nursing students' competence in clinical practice: A systematic review of reviews. *Int J Nurs Stud.* 2019;100:103414. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103414>.
7. Hemingway S, Baxter H, Smith G, Burgess-Dawson R, Dewhurst K. Collaboratively planning for medicines administration competency: A survey evaluation. *J Nurs Manag.* 2011; 19(3):366-376. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2011.01245.x>.
8. Goodstone L, Goodstone MS. Use of simulation to develop a medication administration safety assessment tool. *Clin Simul Nurs.* 2013; 9(12): e609-e615. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2013.04.017>.
9. Cancino KD, Arias M, Caballero E, Escudero E. Desenvolvimento de um instrumento de avaliação da administração segura de medicamentos para estudantes de enfermagem. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2020; 28:e3246. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2989.3246>.
10. World Health Organization. Medication without harm: global patient safety challenge on medication safety [Internet]. Geneva: WHO, 2017 [acesso em 20 janeiro 2020]. Disponível em: <https://www.who.int/patientsafety/medication-safety/medication-without-harm-brochure/en/>
11. Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo (BR). Uso seguro de medicamentos: guia para preparo, administração e monitoramento [Internet]. São Paulo: COREN-SP, 2017 [acesso em 20 janeiro 2020]. Disponível em: <https://portal.coren-sp.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/uso-seguro-medicamentos.pdf>
12. Teixeira PMM, Megid Neto J. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. *Cienc Educ Bauru.* 2017; 23(4):1055-76. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-731320170040013>.
13. Benner P. *De iniciado a perito: excelência e poder na prática clínica de enfermagem.* Edição Comemorativa. Coimbra: Quarteto Editora; 2001.
14. Kolb DA. *Experiential learning: experience as the source of learning and development.* 2ª ed. Upper Saddle River (NJ): Pearson Education, Inc.; 2015.
15. Hattie J, Timperley H. The Power of Feedback. *Rev Educ Res.* 2007; 77(1): 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>.
16. Hattie J, Clarke S. *Visible Learning: Feedback.* Abingdon (Inglaterra): Routledge; 2019. <https://doi.org/10.4324/9780429485480>
17. Cassiani SHB, Teixeira TCA, Opitz SP, Linhares JC. O sistema de medicação nos hospitais e sua avaliação por um grupo de profissionais. *Rev Esc Enferm USP.* 2005; 39(3):280-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342005000300005>.
18. Fugulin FMT, Gaidzinski RR, Kurcgant P. Sistema de classificação de pacientes: identificação do perfil assistencial dos pacientes das unidades de internação do HU-USP. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2005; 13(1):72-8. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692005000100012>.
19. Brasil. Ministério da Saúde (BR), Portaria nº 529, de 1º de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP). *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.* Brasília (DF); 2013 [acesso em 20 de janeiro de 2020]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html.
20. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.* 1990; 65(9):S63-7. <https://dx.doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>
21. Draganov PB, Andrade AC, Neves VR, Sanna MC. Andragogia e seu uso na enfermagem: uma revisão da literatura. *Invest Educ Enferm [Internet].* 2013 [acesso em 20 novembro 2019];31(1):86-94. Disponível em <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v31n1/v31n1a11.pdf>.
22. Panúncio-Pinto MP, Troncon LE de A. Avaliação do estudante: aspectos gerais. *Medicina (Ribeirão Preto).* 2014; 47(3):314-23. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p314-323>
23. Norcini J, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE guide no. 31. *Med Teach.* 2007; 29(9):855-71. <https://dx.doi.org/10.1080/01421590701775453>
24. Djuria SA, Moh. A. Development of Measurement Tool Mini-CEX (Mini Clinical Evaluation Exercise) as an Evaluation Tool of Nursing Students in Teaching Hospital of Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. *GSTF J Nurs Health Care [Internet].* 2013 [acesso em 20 janeiro 2020]; 1(1):127-33. Disponível em <http://dl6.globalstf.org/index.php/jnhc/article/view/170>
25. Amila A, Hasibuan EK, Sinurat LR. The Effectiveness of Mini-Cex Towards Clinical Competency Achievement in Neurological Examination of Clinical Practice Nursing Students. *INJEC.* 2017;2(2):208-15. <http://dx.doi.org/10.24990/injec.v2i2.159>
26. Huang SY. The Experience of Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-Cex) of Nursing Education for Clinical Preceptors. *BMJ Open.* 2015;5(Suppl1):A1-A53. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-forum2015abstracts.89>

Recebido em janeiro de 2020.
Aceito em novembro de 2020.