

Relato de experiência

Elaboração de ferramenta de avaliação diagnóstica para residentes farmacêuticos em oncologia: um relato de experiência

Development of a diagnostic assessment tool for pharmaceutical residents in oncology: an experience report

Claudiana de Jesus Felismino¹, Karoline Alvellos Borella², Nelson Francisco Serrão Júnior³

¹Gaduação em Farmácia pela Universidade do Grande Rio, Duque de Caxias- Mestre em Ciência e Tecnologia Nucleares. Instituto de Engenharia Nuclear, IEN, Rio de Janeiro. claudianafelismino@gmail.com.

²Graduação em Farmácia pela Universidade Gama Filho, UGF, Rio de Janeiro. Pós-graduação em Farmácia Oncológica. Universidade do Grande Rio, UNIGRANRIO. kalvellos@gmail.com.

³Graduação em Fisioterapia pela Universidade do Vale do Paraíba, UNIVAP-Doutor em Fisiopatologia em Clínica Médica. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil. nelsonserrão@unipampa.edu.br.

Resumo: No processo de aprendizagem a avaliação é uma importante ferramenta para desenvolver o conhecimento. A simulação é uma modalidade educacional única porque alivia as restrições educacionais da disponibilidade de casos, unifica a exposição do aluno ao pensamento crítico e aprimora as habilidades processuais antes da atuação em campo, a exemplo temos o Exame Clínico Objetivo e Estruturado (OSCE). O objetivo deste estudo foi desenvolver uma ferramenta de simulação para avaliação diagnóstica baseada no OSCE para aplicação em farmacêuticos residentes em oncologia. Para estabelecer o modelo da OSCE, foram definidas as principais habilidades que o profissional farmacêutico deve possuir para atuar em oncologia, tanto relacionadas a manipulação dos quimioterápicos quanto para a realização do atendimento clínico ao paciente. A ferramenta proposta, quando aplicada na prática terá o propósito de identificar as habilidades trazidas de experiências anteriores; quais competências precisam ser desenvolvidas e elaborar planos de ação para cada residente, guiando o desenvolvimento profissional. Pretende-se desenvolver profissionais com habilidades para trabalho em equipe, vasto conhecimento sobre farmácia oncológica, habilidades para validação de prescrições e manipulação de quimioterápicos em ambientes condizentes com os de prática real. Portanto, a avaliação proposta será uma estratégia de desenvolvimento e guia condutor para aprimoramento das habilidades farmacêuticas essenciais no campo da oncologia, já que com ela será possível estabelecer critérios para diagnóstico e acompanhamento das capacidades de manipulação e clínicas, através da estratégia de aplicação em duas estações pertinentes à área de farmácia oncológica.

Palavras-chave: Avaliação formativa. Ambiente simulado. Farmácia oncológica. Residência em Saúde.

Abstract: In the learning process, assessment is an important tool for developing knowledge. Simulation is a unique educational modality because it alleviates the educational constraints of case availability, unifies student exposure to critical thinking, and enhances procedural skills prior to field work. as an example we have the Objective and Structured Clinical Examination (OSCE). The objective of this study was to develop a simulation tool for diagnostic assessment based on objective structured clinical examination for implementation in resident pharmacists in oncology. To establish the OSCE model were defined the main skills which the pharmaceutical professional must possess to work in oncology, both related to manipulation and clinical care to cancer patients. The proposed tool, when applied in practice, will have the purpose of identifying skills brought from previous experiences, which skills needs to be developed and action plans for each resident, guiding the professional development. The aim is to develop professionals with teamwork skills, extensive knowledge of oncology pharmacy, prescription evaluating skills and manipulation of chemotherapy medicines in environments consistent with those of real practice. Therefore, the proposed assessment will be a development strategy and conductor guide for improving essential pharmaceutical skills in the field of oncology, since with it will be possible to establish criteria for diagnosis and monitoring of manipulation and clinical capabilities, through the two-pronged application strategy. stations relevant to the oncology pharmacy area.

Keywords: Formative assessment. Simulated environment. Oncology pharmacy. Health residency.

1 Introdução

A avaliação é definida como um processo sistemático utilizado para determinar em que proporção os objetivos educacionais foram alcançados, possui o objetivo de averiguar se as metas de aprendizagem definidas no início do processo foram atingidas. Sendo parte integrante do ensino, ela deve se fazer presente não somente no final do processo de ensino-aprendizagem, mas seguir acompanhando todo o processo de desenvolvimento do residente, permitindo assim que o

aluno/residente tenha suas dificuldades estabelecidas e tempo para desenvolvê-las no período pré-estabelecido (1).

No processo de aprendizagem a avaliação é uma importante ferramenta e não deve focar somente em atribuir nota ou conceito, que tem caráter apenas classificatório, mas em desenvolver o conhecimento, construído através da crítica e reflexão relacionada a prática, sendo capaz de averiguar progressos e dificuldades e favorecer o norteamento para superação dos obstáculos, mapeando como o conhecimento

está se desenvolvendo e fornecer informações sobre o que precisa ser abordado (2).

Na formação em serviço ela se torna ainda mais importante em função da necessidade de formação profissional, já que o processo avaliativo não pode se limitar à constatação da aprendizagem de conteúdos, com a mera utilização de provas e trabalhos, sendo esses parte do processo, pois o que está em questão é a formação profissional do residente. Dentro do contexto da residência a avaliação deve favorecer a formação de um conjunto de atitudes que devem ser assumidas pelos futuros profissionais (3). Por este raciocínio, é imprescindível proporcionar aos alunos, por meio da avaliação, situações e atividades que possibilitem a vivência e a incorporação de atitudes no seu processo de formação.

Diversas ferramentas têm sido desenvolvidas com esse propósito, a exemplo, os testes de simulação, que são conhecidos por serem eficazes no campo da educação médica (4). Neste teste um paciente simulado desempenha o papel de um paciente de acordo com um cenário predeterminado, sendo capaz de melhorar o conhecimento e a aquisição de habilidades (5). A simulação é uma modalidade educacional única pois alivia as restrições educacionais da disponibilidade de casos, unifica a exposição do aluno ao pensamento crítico, aprimora as habilidades processuais antes da atuação em campo, permite a exposição a questões éticas e espirituais complexas e refina importantes conjuntos de habilidades profissionais interpersonais, como tem sido demonstrado em diversos estudos (6)(7)(8)(9) (10)(11), como ferramenta utilizada para criação de ambientes simulados e avaliação podemos citar a ferramenta Exame Clínico Objetivo e Estruturado (OSCE).

Na interface educação e aprendizagem, as ferramentas de ensino desempenham um papel vital, transformando a forma como aprendemos e ensinamos. Com os avanços tecnológicos e a crescente digitalização, os educadores e os alunos têm acesso a uma ampla gama de recursos que ampliam as possibilidades de interação, engajamento e eficácia no processo educacional.

Considerando que os programas de residência são caracterizados por treinamento em serviço, o processo avaliativo deve permitir que as competências necessárias sejam mensuradas, acompanhadas e desenvolvidas. No campo da oncologia o farmacêutico deve possuir habilidades de manipulação, para realizar a entrega de medicamentos

manipulados com qualidade e segurança, assim como habilidades clínicas para completa avaliação da prescrição e atendimento clínico ao paciente. O ambiente simulado no campo na oncologia farmacêutica evita desperdícios, exposições desnecessárias a medicamentos citotóxicos, e ainda, treinamento antes do atendimento ao paciente, resultando na redução da incidência de eventos adversos.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é desenvolver uma ferramenta de simulação para avaliação diagnóstica baseada no exame clínico objetivo estruturado, visando desenvolver habilidades técnicas e clínicas nos residentes de farmácia do programa de residência multiprofissional em oncologia de um hospital federal da cidade do Rio de Janeiro.

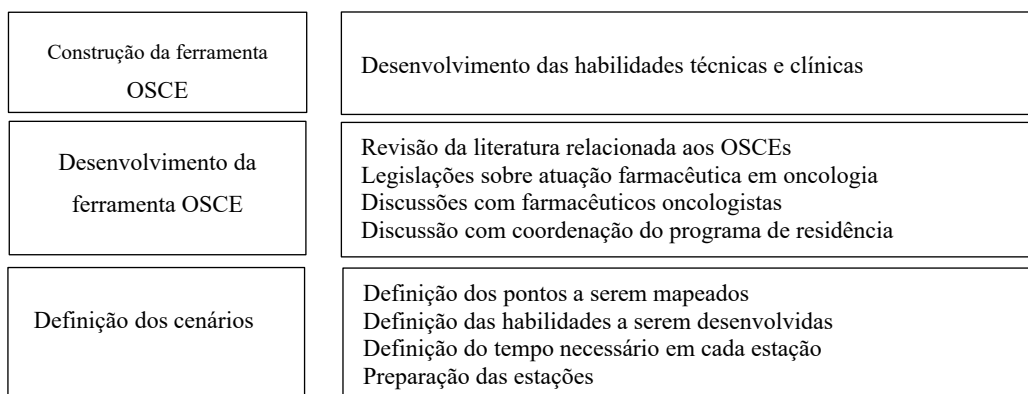
2 Materiais e Métodos

2.1 Desenvolvimento da OSCE

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência, descritivo e reflexivo relacionado ao desenvolvimento de uma ferramenta de avaliação diagnóstica para aprimoramento de treinamento em serviço realizado com residentes em farmácia oncológica de um hospital federal da cidade do Rio de Janeiro, destinada a identificar as experiências anteriores e aquelas que necessitem de aprimoramento durante o período em que o residente permanecer na referida instituição.

Para estabelecer o modelo da OSCE, foram definidas as principais habilidades que o profissional farmacêutico deve possuir para atuar em oncologia, tanto para as atividades relacionadas a manipulação dos quimioterápicos, quanto para a realização do atendimento clínico ao paciente oncológico. Os domínios de competências essenciais para construção da OSCE foram selecionados através da revisão da literatura, considerando legislações pertinentes (12) (AMERICAN SOCIETY OF HEALTH-SYSTEM PHARMACISTS, 1990; HU et al., 2023), guias publicados pela Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia (15), outros guias clínicos (16), e ainda as experiências dos profissionais atuantes da área de farmácia oncológica, definidas através de discussões em grupo com especialistas (Figura 1). Essas habilidades foram elencadas em duas estações denominadas estação de manipulação de quimioterápicos e estação de atendimento farmacêutico no setor de internação.

Figura 1: Fluxograma para o desenvolvimento da ferramenta OSCE



2.2 Etapas da elaboração da ferramenta: Cenário e assuntos

De acordo com os objetivos e funcionalidade da ferramenta Exame Clínico Objetivo e Estruturado (OSCE), as estações eleitas foram: Central de Manipulação de quimioterápicos (I) e Atendimento Farmacêutico aos pacientes no setor de Internação (II). Com a finalidade de verificar se a ferramenta atendia os objetivos determinados foi realizada a construção dos cenários e simulação de aplicação para realização dos ajustes necessários.

Para etapa de elaboração dos pontos de mapeamento da Estação I (Tabela 1) foi considerado todo o procedimento necessário para realização da manipulação de quimioterápicos, incluindo os procedimentos anteriores ao processo de manipulação propriamente dito, como lavagem de mãos, paramentação e limpeza da cabine e ao final, o processo de

manipulação. Como a ferramenta será aplicada por profissional experiente e habilitado, será possível identificar presença de habilidade anterior durante a realização do procedimento. Essas habilidades serão pontuadas em cada etapa e durante toda a execução.

A simulação para construção do instrumento de avaliação foi realizada com a cooperação dos profissionais envolvidas no processo de construção da ferramenta. A área utilizada foi a mesma que será utilizada quando a ferramenta estiver validada para uso, sendo essa a Área Limpa da instituição. Os materiais necessários para o desenvolvimento da simulação baseada na estação I foram: capote, óculos, luva, gaze, máscara, álcool 70%, propé, touca; e ainda, frascos específicos para uso em treinamentos de manipulação, contendo água como veículo, utilizados com o objetivo de simular a reconstituição dos medicamentos e assim, realizar a avaliação da habilidade em manuseio de frascos e seringas.

Tabela 1: Estação I- Central de Manipulação de Quimioterápicos.

AREAS DE CONHECIMENTO	ATIVIDADE	Realiza sem falhas	Realiza com falhas	Não realiza	NOTA
Higienização das mãos	Etapas da higienização das mãos				
Paramentação	Etapas da paramentação				
Limpeza da cabine	Etapas da limpeza da cabine				
Manuseio de frascos e seringas	Observação da forma de manuseio				
NOTA FINAL DA ESTAÇÃO DE MANIPULAÇÃO DE QUIMIOTERAPICOS					

Para construção da Estação II (Figura 2) foi elaborado um caso clínico contendo um paciente simulado, e assim foi possível identificar se todas as etapas pré definidas como necessárias para o desenvolvimento das habilidades clínicas, como: avaliação da prescrição, coleta de dados, consulta farmacêutica, interação com o profissional prescriptor e

evolução em prontuário tinham sido suficientes para realizar o diagnóstico e servir como guia para nortear o desenvolvimento das habilidades clínicas no profissional farmacêutico oncológico. Para realização da simulação um profissional de saúde atuou como paciente simulado (ator), que foi realizada em uma sala simulando a enfermaria.

Tabela 2: Estação II- Atendimento farmacêutico no setor de internação.

AREAS DE CONHECIMENTO	ATIVIDADE	Realiza sem falhas	Realiza com falhas	Não realiza	NOTA
Avaliação da prescrição	Etapas para a correta avaliação da prescrição				
Coleta de dados	Etapas para coleta de todos os dados do paciente				
Consulta farmacêutica	Etapas para consulta farmacêutica				
Interação com o médico prescriptor	Etapas e comportamentos para interação com o prescriptor				
Evolução em prontuário	Etapas para evolução em prontuário				
NOTA FINAL DA ESTAÇÃO DE ATENDIMENTO FARMACÊUTICO NO SETOR DE INTERNAÇÃO					

O tempo determinado para realização de cada item, após a simulação da aplicação do instrumento, foi de 15min na área

de conhecimento na estação I, como a estação foi desenhada contendo 4 etapas, o tempo total determinado para realização

da estação I foi de 60 min. Na Estação II o tempo determinado de avaliação para cada da área de conhecimento foi de 10 min, com exceção da consulta farmacêutica que teve tempo determinado de 20 min, totalizando outros 60 min. Foi ainda determinado um tempo adicional de 15 min para a realização do feedback para cada residente ao final de cada Estação.

A ferramenta foi estruturada de maneira que as avaliações ocorressem de forma rotativa, assim, quando for utilizada para realização da avaliação diagnóstica dos residentes farmacêuticos, esses serão capazes de realizá-las de forma individual.

2.3 Avaliadores e pontuação

A ferramenta proposta, quando aplicada na prática, terá a presença de dois avaliadores, sendo esses preceptores do programa de residência, que irão considerar três critérios no momento da aplicação, sendo eles:

1) Realiza sem falhas: Desenvolveu com excelência as atividades propostas, pautado nos conhecimentos apreendidos, nas atitudes desejadas, e sem auxílio do preceptor, demonstrando competências que estão além do esperado para o período em curso e avaliado do programa de residência, com faixas de pontuação de 7,0 a 10,0 pontos;

2) Realiza com falhas: Desenvolveu as atividades propostas, porém sem apresentar as atitudes desejadas, com o auxílio do preceptor, necessitando de aprimoramento técnico-científico, com faixas de pontuação de 4,0 a 6,9 pontos;

3) Não realiza: Não realizou as atividades propostas, mesmo com auxílio permanente do preceptor e/ou não demonstrou as atitudes desejadas, com faixas de pontuação de 0,0 a 3,9 pontos.

Esta atividade foi realizada de acordo com as Diretrizes e Normas regulamentadoras de Pesquisa com Seres Humanos e baseada nos preceitos das Resoluções 466/12 (17) e 510/16 (18) do Conselho Nacional de Saúde.

3 Resultados

3.1 Desenvolvimento dos principais domínios e casos de competência da OSCE

Foram determinados quatro domínios de competências essenciais para avaliação da manipulação de quimioterápicos: (1) Higienização das mãos; (2) Paramentação; (3) Limpeza da cabine; e (4) Manuseio de frascos e seringas. Os tópicos detalhados e os critérios gerais de avaliação relacionados a cada domínio de competência central do OSCE estão listados na Tabela 3.

Tabela 3: Tópicos e critérios de avaliação dos domínios das competências de manipulação de quimioterápicos

Domínio de competência central	Tópicos detalhados	Critérios gerais de avaliação relacionados à competência do farmacêutico clínico
Manipulação de quimioterápicos	Higienização das mãos	-Realizar todas as etapas de higienização das mãos de forma correta -Evitar contaminação do produto -Para que o processo de manipulação ocorra de forma segura e com qualidade
Manipulação de quimioterápicos	Paramentação	-Evitar exposições desnecessárias aos quimioterápicos -Evitar liberação de partículas na Área Limpa
Manipulação de quimioterápicos	Limpeza da cabine	-Evitar se expor a agentes nocivos durante o processo de limpeza. -Evitar contaminação do produto em função da higienização não eficiente. -Realizar técnicas assépticas e seguras de manipulação.
Manipulação de quimioterápicos	Manuseio de frascos e seringas	-Evitar produção de aerossol no momento do manuseio dos frascos e seringas.

Durante o processo de simulação identificou-se a necessidade de acrescentar a expansão do item (2) Paramentação, que à princípio havia sido desenvolvido para ser avaliado em etapa única e verificando a ordem correta de paramentação e foi realizado o ajuste para realizar a avaliação de cada etapa separadamente, sendo elas: Calçar os propés; Colocar a touca; Colocar a máscara; Vestir o jaleco; Higienizar as mãos e Calçar as luvas, nesta etapa o foco será avaliar a ordem com que os procedimentos são realizados.

Com relação às competências essenciais para avaliação diagnóstica do atendimento farmacêutico no setor de internação foram determinados cinco domínios: (1) Avaliação da prescrição; (2) Coleta de dados; (3) Consulta farmacêutica; (4) Interação com o médico prescritor; e (5) Evolução em prontuário. Os tópicos detalhados e os critérios gerais de avaliação relacionados a cada domínio de competência central do OSCE estão listados na Tabela 4.

Tabela 4: Tópicos e critérios de avaliação dos domínios das competências de atendimento farmacêutico no setor de internação.

Domínio de competência central	Tópicos detalhados	Critérios gerais de avaliação relacionados à competência do farmacêutico clínico
Atendimento farmacêutico no setor de internação	Avaliação da prescrição	-Revisar a adequação da prescrição com base no padrão legal e nas condições clínicas do paciente -Avaliar problemas de prescrição relacionados a medicamentos e sugerir soluções apropriadas -Realizar cálculos para ajuste de dose ou métodos de administração de acordo com a condição clínica/demográfica do paciente ou resultados do monitoramento terapêutico de medicamentos
Atendimento farmacêutico no setor de internação	Coleta de dados	-Coletar dados referentes as queixas e doenças pré-existentes -Coletar dados referentes aos exames laboratoriais mais recentes
Atendimento farmacêutico no setor de internação	Consulta farmacêutica	-Orientar o paciente sobre os medicamentos prescritos de forma eficaz e correta -Confirmar a compreensão do paciente sobre as informações fornecidas -Usar uma linguagem compreensível para um paciente -Identificar os sintomas e requisitos através da conversa direcionada
Atendimento farmacêutico no setor de internação	Interação com o médico prescritor	-Recomendar ajustes necessários na prescrição -Fornecer informações relacionadas a farmacoterapia -Usar uma linguagem apropriada
Atendimento farmacêutico no setor de internação	Evolução em prontuário	-Se comunicar com o prescritor de forma eficaz -Registrar todos os dados relevantes da consulta farmacêutica: histórico de alergia, medicamentos em uso, reação relacionada ao medicamento, conciliação medicamentosa, possível ajuste farmacoterapêutico e qualquer informação que julgar pertinente.

Após a simulação para realização de ajustes na ferramenta notou-se a necessidade de inclusão de uma nova etapa no instrumento de avaliação, sendo esta a interação com demais profissionais da equipe multiprofissional.

4 Discussão

Essa avaliação diagnóstica e de acompanhamento foi desenvolvida com o propósito de identificar as competências que os residentes já trazem de experiências anteriores; e realizar a determinação de quais competências precisam ser desenvolvidas, alcançadas mediante elaboração de planos de ação para cada residente, guiando assim o desenvolvimento da competência. Pretende-se desenvolver profissionais com habilidades para trabalho em equipe, vasto conhecimento sobre farmácia oncológica e que tenha habilidades para avaliação de prescrições e manipulação de quimioterápicos, guiando o aprendizado mesmo quando o ensino privilegia objetivos de elevado nível, diferente do que é realizado através de instrumentos limitados, tal como o caso dos exames.

Existe uma necessidade de melhorar os serviços de saúde e os processos de formação tem um papel importantíssimo nesse cenário (KRUK et al., 2018; AZIMZADEH et al., 2019). Contudo, vale destacar que uma boa formação em serviço deve

ser pautada em treinamentos de qualidade, dando oportunidades de melhorias e correções durante todo o processo de formação, sendo a avaliação uma importante aliada nessa jornada.

Existem duas funções essenciais da avaliação: avaliar para ajudar a aprender e avaliar para sintetizar a aprendizagem (21). O objeto principal da criação da ferramenta foi a possibilidade de mudar o processo de ensino na farmácia oncológica, utilizando para tanto uma ferramenta de avaliação padronizada, que possa desenvolver competências no campo de oncologia com alta confiabilidade e validade de conteúdo. A aplicação da ferramenta de avaliação em três momentos durante o processo de formação do profissional permitirá a realização de ajustes no processo de formação, assim como do acompanhamento da evolução do profissional no campo da oncologia.

A escolha de ambientes simulados se deu por serem considerados muito eficazes (22), uma vez que proporcionam a possibilidade de um treinamento prévio antes do cenário real de manipulação de quimioterápicos e antes do atendimento clínico ao paciente, evitando com isso desperdícios, prevenindo falhas e contribuindo para o processo de segurança da instituição. Na perspectiva do aluno, a simulação em

ambiente controlado antecipa a possibilidade da resolução de problemas que podem acontecer na prática clínica e na rotina de manipulação de medicamentos oncológicos. Isso possibilita um aperfeiçoamento prévio ao desenvolvimento das atividades e uma maior segurança para os alunos frente as tarefas diárias (23). A realização do teste prévio demonstrou que a ferramenta será de grande importância para o diagnóstico e acompanhamento dos residentes farmacêuticos, contudo, cabe salientar que a elaboração de ambientes simulados deve ser o mais próxima possível da realidade (24).

Anualmente, são recebidos 02 novos residentes da categoria de farmácia no programa de residência multiprofissional em oncologia no referido hospital. A proposta apresentada será para aplicação do instrumento de avaliação nos residentes em 3 momentos: um inicial, no terceiro mês de residência; outro 6 meses após o primeiro momento, sendo esse coincidente ao final do primeiro ano de residência e um terceiro momento, 12 meses após o segundo momento, considerando matrícula realizada sempre em março. A avaliação será aplicada nos meses de junho e dezembro, quando ainda Residentes do primeiro ano (R1) e em dezembro do segundo ano de curso (R2).

É importante considerar que foi realizado um planejamento pedagógico antes da realização do esboço da ferramenta de avaliação, que previu também a simulação para realização dos ajustes, com ele se fez possível o estabelecimento de objetivos e determinação das ações necessárias para elaboração das estações de forma eficiente e eficaz, assim como delinear os conteúdos, as metodologias que foram utilizadas e como e quando as ações deveriam ser desenvolvidas. Se fez necessário um processo de organização, sistematização, previsão, com foco nos objetivos previamente definidos (25). A partir deles pode-se se iniciar a simulação com mais clareza realizar os ajustes necessários na ferramenta.

Durante o processo de simulação identificou-se a necessidade de alterações na ferramenta. A alteração da Estação I no item paramentação se deu pelo fato de não ter sido previsto durante o esboço que os comportamentos e as necessidades de aprimoramento seriam encontrados em etapas distintas, levando a necessidade de pontuar em qual das etapas o procedimento não havia sido seguido. Foi observado que poderia ocorrer alteração da ordem dos itens, assim como também na forma da realização da paramentação. Com relação a Estação II, o esboço inicial previa somente a interação com o médico prescritor, contudo durante a simulação para ajustes notou-se que a interação com os demais membros da equipe multiprofissional e tão igualmente importante, a exemplo da equipe de enfermagem, que realiza o aprazamento e administração dos medicamentos, se considerarmos que grande parte de medicamentos oncológicos são administrados em uma ordem determinada considerando aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos, essa interação é essencial para o sucesso da terapia.

Outra etapa de grande importância é o momento do feedback, sem ele perde-se a objetividade de avaliar, ele é um importante guia do processo de ensino e aprendizagem (26). Além de estimular a aprendizagem, é um momento de troca de expectativas e ajuste dos parâmetros a serem observados (27). Optou-se por uma estratégia de feedback em formato de discussão, na qual os avaliadores serão balizados para se basear nos itens do checklist, apresentando quais itens foram ou não cumpridos, que foi desenvolvido para ser realizado de

forma individual, imediata, curta e objetiva com o aluno participante, iniciando-se as observações pelo próprio aluno, e que quando acrescidos do feedback do preceptor/ avaliador, que inicie-se pelos os pontos positivos, pontuando os pontos de melhorias com críticas construtivas e seguindo os critérios de avaliação pré determinados na ferramenta de avaliação OSCE: realiza sem falhas, realiza com falhas e não realiza.

A avaliação de todas as etapas de forma padronizada e com os mesmos critérios é fundamental para a obtenção de resultados de avaliação confiáveis, já que esses serão utilizados como guia de planejamento para desenvolvimento de competências, cabe ainda salientar que todas as partes envolvidas neste processo devem estar bem-informadas e treinadas para realização do processo de avaliação e feedback.

A principal limitação encontrada foi a grande rotatividade dos profissionais envolvidos no processo de simulação de aplicação da ferramenta, dificultando uma padronização nas ações de treinamento e avaliação, assim como o curto tempo de dedicação para atuação desses profissionais ao programa de residência.

5 Conclusão

As ferramentas de avaliação simuladas são capazes de desenvolver competências em ambientes condizentes com os de prática real, podendo se tornar cada vez mais importante no futuro, à medida que a introdução da educação em saúde avança. Neste estudo foi desenvolvida uma nova ferramenta de avaliação OSCE para diagnóstico e acompanhamento de competências clínicas e de manipulação na farmácia oncológica.

O estabelecimento de um método de avaliação objetivo em ambiente simulado será um passo em direção ao desenvolvimento de habilidades necessárias ao residente farmacêutico, sendo capaz de evitar desperdícios e aumentar a segurança dos procedimentos e atendimento, já que é ofertado ao profissional um ambiente de treinamento antes da atividade final. Acreditamos que a aplicação da ferramenta proposta evidenciará de forma bastante consensual uma prática continuada de avaliação formativa que trará benefícios para os alunos e será um excelente método avaliativo.

A avaliação proposta almeja ser uma estratégia de desenvolvimento e guia condutor para aprimoramento das habilidades farmacêuticas essenciais no campo da oncologia, já que com ela será possível estabelecer critérios para diagnóstico e acompanhamento das capacidades de manipulação e clínicas. A aplicação das duas estações permitirá desenvolver as habilidades mais importantes no farmacêutico oncológico, trazendo a possibilidade de realizar o diagnóstico e o acompanhamento das habilidades pertinentes à área de farmácia oncológica.

Referências

- Álvarez-Arregui E, Pérez-Navío E, González-Fernández R, Rodríguez-Martín A. Pedagogical leaders and the teaching—learning processes in covid-19 times. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(15).
- Amitani M, Amitani H, Suzuki H, Kawazu S, Mizuma K, Yamaguchi K, et al. Application of objective structured clinical examination (OSCE) for the evaluation of Kampo medicine training. *BMC Med Educ*. 2022;22(1).

- Amdie FZ, Luctkar-Flude M, Snelgrove-Clarke E, Sawhney M, Alemu S, Woo K. Feasibility of Virtual Simulation-Based Diabetes Foot Care Education in Patients with Diabetes in Ethiopia: Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Diabetes, Metab Syndr Obes.* 2022;15:995–1009.
- American Society of Health-System Pharmacists A. ASHP technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. *Am J Hosp Pharm.* 1990;47(5):1033–49.
- Auto B de SD, Vasconcelos MVL de, Peixoto ALV de A. Avaliação de habilidades clínicas e feedback na residência médica em Pediatria. *Rev Bras Educ Med.* 2021;45(2).
- Azimzadeh S, Tabrizi JS, Nosratnejad S, Farahbakhsh M, Azami Aghdash S, Abdollahi H. Effective Factors of Utilization of Inpatient, Outpatient, Diagnostic, and Pharmaceutical Health Services: A Systematic Review. *Galen Med J.* 2019;8:e1236.
- Bastos CAH, Botelho NM, Portella MB, Cristina Lisboa do Nascimento C. Aplicação do Método de Avaliação 360o em Residentes Médicos de Ginecologia e Obstetrícia. *Rev Eletrônica Acervo Saúde.* 2019;(34):e1423.
- Bullard MJ, Fox SM, Wares CM, Heffner AC, Stephens C, Rossi L. Simulation-based interdisciplinary education improves intern attitudes and outlook toward colleagues in other disciplines. *BMC Med Educ.* 2019;19(1):276.
- Brasil, ANVISA. Resolução -RDC No 220, de 21 de Setembro de 2004. 2004;14. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/resolucao-rdc-n-220-de-21-de-setembro-de-2004>.
- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União, Brasília, DF,* 13 jun. 2013. Seção 1, p. 59-62.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Define as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da União, Brasília, DF,* 24 maio 2016. Seção 1, p. 44-46.
- Chirelli MQ, Nassif JV. Avaliação critério-referenciada: acompanhamento do estudante no currículo orientado por competência. *Rev Pesqui Qual.* 2019;7(14):169.
- Dong H, Lio J, Sherer R, Jiang I. Some Learning Theories for Medical Educators. *Med Sci Educ.* 2021;31(3):1157–72.
- Fransen AF, van de Ven J, Banga FR, Mol BWJ, Oei SG. Multi-professional simulation-based team training in obstetric emergencies for improving patient outcomes and trainees' performance. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;2020(12).
- Harris DJ, Bird JM, Smart PA, Wilson MR, Vine SJ. A Framework for the Testing and Validation of Simulated Environments in Experimentation and Training. *Front Psychol.* 2020;11.
- Hustad J, Johannesen B, Fossum M, Hovland OJ. Nursing students' transfer of learning outcomes from simulation-based training to clinical practice: A focus-group study. *BMC Nurs.* 2019;18(1).
- Hu J, Zhao F, Liu L, Huang H, Huang X. The meta-analysis of sister chromatid exchange as a biomarker in healthcare workers with occupational exposure to antineoplastic drugs. *Medicine (Baltimore).* 2023;102(34):e34781.
- Khan R, Plahouras J, Johnston BC, Scaffidi MA, Grover SC, Walsh CM. Virtual reality simulation training for health professions trainees in gastrointestinal endoscopy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;2018(8).
- Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Heal.* 2018;6(11):e1196–252.
- Lägervik M, Thörne K, Fristedt S, Henricson M, Hedberg B. Residents' and supervisors' experiences when using a feedback-model in post-graduate medical education. *BMC Med Educ.* 2022;22(1).
- Mak V, Krishnan S, Chuang S. Students' and Examiners' Experiences of Their First Virtual Pharmacy Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Australia during the COVID-19 Pandemic. *Healthc.* 2022;10(2).
- Okano H, Mayumi T, Kataoka Y, Banno M, Tsujimoto Y, Shiroshita A, et al. Outcomes of Simulation-Based Education for Vascular Access: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus.* 2021.
- Oh EJ, Lee JH, Kwon EJ, Min JJ. Simulation-based training using a vessel phantom effectively improved first attempt success and dynamic needle-tip positioning ability for ultrasound-guided radial artery cannulation in real patients: An assessor-blinded randomized controlled study. *PLoS One.* 2020;15(6).
- Oliveira APM, Santos JRB dos. Atividades e contribuições do farmacêutico no tratamento do paciente oncológico: uma revisão narrativa. *Atividades e Contrib do Farm no Trat do paciente oncológico uma revisão Narrat.* 2022.
- Richard O, Jollant F, Billon G, Attoe C, Vodovar D, Piot MA. Simulation training in suicide risk assessment and intervention: a systematic review and meta-analysis. *Med Educ Online.* 2023;28(1).
- Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia. I Consenso Brasileiro para Boas Práticas de Preparo da Terapia Antineoplásica [Internet]. São Paulo: Segmento Farma; 2014 [acesso 2020 maio 15]. Disponível em: https://sobrafo.org.br/wp-content/uploads/2018/12/I_Consenso_Brasileiro_para_Boas_Praticas_de_Preparo_da_Terapia.pdf.
- Toosi M, Modarres M, Amini M, Geranmayeh M. Context, input, process, and product evaluation model in medical education: A systematic review. *J Educ Health Promot.* 2021;10(1).