

Avaliação de competências dos Residentes de Pediatria em uma instituição de saúde pública da Amazônia com método de múltiplas fontes

Competency assessment of Pediatrics Residents in an Amazonian public health institution with a multi-source method

Evaluación de competencias de Residentes de Pediatría en una institución de salud pública Amazónica con el método de fuentes múltiples

Recebido: 27/02/2023 | Revisado: 10/03/2023 | Aceitado: 11/03/2023 | Publicado: 16/03/2023

Kamylylly Reina Carneiro de Mendonça

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9719-0511>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: kamylylly.endoped@gmail.com

Leonardo Teixeira de Mendonça

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6265-1306>
Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
E-mail: leousbr@gmail.com

Lizomar de Jesus Maues Pereira Moia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6755-8725>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: mlizomar@gmail.com

Mariane Cordeiro Alves Franco

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0593-5748>
Universidade do Estado do Pará, Brasil
E-mail: marianefranco21@gmail.com

Aurimery Gomes Chermont

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8715-3576>
Universidade Federal do Pará, Brasil
E-mail: achermont@superig.com.br

Resumo

Objetivo: Validar e introduzir um método de avaliação de competências em Pediatria para os Residentes do Programa de Residência Médica em Pediatria de uma Instituição de Saúde Pública da Amazônia. Métodos: Trata-se de um estudo transversal e analítico com abordagem quali-quantitativa com docentes, preceptores, residentes de pediatria, enfermeiros e familiares dos pacientes em três setores do Programa de Residência Médica de Pediatria, entre abril e julho de 2018. Resultados: Foi realizada a validação dos instrumentos por sete juízes com média de 15 anos de vínculo na docência; obteve-se 139 avaliações de 26 residentes, majoritariamente mulheres (80,8%) e primeiro ano de treinamento (R1); 33,8% feitas por docentes/preceptores e enfermeiros (instrumento Mini-CEX), 38,2% por familiares e 28% por residentes através de autoavaliação e/ou interpares. Ao feedback, não houve registro no mini-CEX e, entre os familiares, houve predominância de elogios, assim como nas autoavaliações/ interpares. Melhores avaliações ocorreram pelos pares em relação as autoavaliações nos tópicos: aspectos psicossociais da doença e conhecimento médico (R1); e manejo no atendimento ambulatorial, manejo de múltiplos problemas complexos e manejo de pacientes hospitalizado (R2). Na avaliação dos familiares, resultado superior em dois itens pelos R2 em relação aos R1: fala tudo sobre sua doença; quanto ao mini-CEX, os R2 obtiveram desempenho nas habilidades clínicas, raciocínio clínico, anamnese e exame físico. Confiabilidade nos três instrumentos, com coeficiente alfa de Cronbach: autoavaliação/interpares (0,72), miniCex (0.9) e avaliação dos familiares (0.86). Conclusão: Utilização do método permitiu observar qualidades no contexto individual e coletivo desse grupo de profissionais.

Palavras-chave: Residência médica; Educação médica; Avaliação educacional.

Abstract

Objective: To validate and introduce a method for assessing competencies in Pediatrics for residents of the Medical Residency Program in Pediatrics of a Public Health Institution in the Amazon. Methods: This is a cross-sectional and analytical study with a quali-quantitative approach with teachers, preceptors, pediatrics residents, nurses and patients' families in three sectors of the Pediatrics Medical Residency Program, between April and July 2018.

Results: The instruments were validated by seven judges with an average of 15 years in the teaching profession; 139 evaluations were obtained from 26 residents, mostly women (80.8%) and first year of training (R1); 33.8% by teachers/preceptors and nurses (Mini-CEX instrument), 38.2% by family members and 28% by residents through self- and/or peer evaluation. For feedback, there was no record in the mini-CEX and, among family members, there was a predominance of compliments, as well as in self/peer evaluations. Better evaluations occurred by peers regarding self-assessments on the topics: psychosocial aspects of the disease and medical knowledge (R1); and management in outpatient care, management of multiple complex problems, and management of hospitalized patients (R2). In the assessment of family members, the R2 scored higher in two items than the R1: talks all about his disease; as for the miniCEX, the R2 performed better in clinical skills, clinical reasoning, anamnesis and physical examination. Reliability in the three instruments, with Cronbach's alpha coefficient: self/peers assessment (0.72), miniCex (0.9) and family members' assessment (0.86). Conclusion: Use of the method allowed qualities to be observed in the individual and collective context of this group of professionals.

Keywords: Medical residency; Medical education; Educational evaluation.

Resumen

Objetivo: Validar e introducir un método de avaliação de competências em Pediatria para os Residentes do Programa de Residência Médica em Pediatria de uma Instituição de Saúde Pública da Amazônia. Métodos: Se trata de un estudio transversal y analítico con abordaje cuali-cuantitativo con docentes, preceptores, residentes de pediatría, enfermeros y familiares de pacientes en tres sectores del Programa de Residencia Médica en Pediatría, entre abril y julio de 2018. Resultados: La validación de los instrumentos fue realizada por siete jueces con un promedio de 15 años en docencia; se obtuvieron 139 evaluaciones de 26 residentes, en su mayoría mujeres (80,8%) y de primer año de formación (R1); 33,8% realizadas por docentes/preceptores y enfermeros (instrumento Mini-CEX), 38,2% por familiares y 28% por residentes a través de autoevaluación y/o pares. En cuanto al feedback, no hubo registro en el mini-CEX y, entre los familiares, hubo predominio de elogios, así como en las autoevaluaciones/evaluaciones de pares. Se produjeron mejores evaluaciones por parte de los compañeros respecto a las autoevaluaciones en los temas: aspectos psicosociales de la enfermedad y conocimientos médicos (R1); y manejo en atención ambulatoria, manejo de múltiples problemas complejos y manejo de pacientes hospitalizados (R2). En la evaluación de los familiares, el R2 obtuvo mejores resultados en dos ítems que el R1: habla todo sobre su enfermedad; en cuanto al miniCEX, el R2 obtuvo mejores resultados en habilidades clínicas, razonamiento clínico, anamnesis y exploración física. Fiabilidad en los tres instrumentos, con coeficiente alfa de Cronbach: autoevaluación/pares (0,72), miniCex (0,9) y evaluación de familiares (0,86). Conclusão: Utilização do método permitiu observar qualidades no contexto individual e coletivo desse grupo de profissionais.

Palabras clave: Residencia médica; Educación médica; Evaluación educativa.

1. Introdução

O desenvolvimento do currículo por competências mostra-se de suma importância na gestão do que deve ser aprendido e integralizado pelo médico residente em treinamento, desenvolvendo a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes com o intuito de simular o exercer profissional futuro (Pontes et al., 2018).

Por isso, a resolução n. 1 da Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) publicada no Diário Oficial da União, em dezembro de 2016, trouxe alterações no currículo do programa de residência médica (PRM) em pediatria para nova duração de três anos e dispôs sobre os requisitos mínimos quanto aos conhecimentos e competências, habilidades e atitudes e carga horária referente a cada ano do treinamento (Brasil, 2016). No entanto, a resolução não especifica exigências do processo de avaliação desses profissionais durante os anos da pós-graduação.

Tais exigências constam na resolução da CNRM3 nº 004/2003 no artigo 13, o qual orienta que as avaliações dos residentes devem ser periódicas, com frequência mínima trimestral, através de modalidades de prova escrita, oral, prática ou de desempenho por escala de atitudes, que incluam atributos, tais como comportamento ético, relacionamento com a equipe de saúde e com o paciente, interesse pelas atividades e outros a critério da Comissão de Residência Médica (COREME) da Instituição, com necessidade ou não de monografia e/ou apresentação ou publicação de artigo científico ao final do treinamento a depender da instituição e os resultados de cada avaliação deverão ser do conhecimento do Médico Residente (Brasil, 2003). Dessa forma, apesar de estabelecer opções e critérios mínimos necessários, não sistematiza os instrumentos que devem ou podem ser utilizados para atingi-los.

Dentre as alternativas de métodos ou instrumentos de avaliação, recentemente tem-se tentado introduzir no Brasil a avaliação de única fonte com *feedback* (Mini-CEX - *Mini Clinical Exercise Evaluation*) e de múltiplas fontes ou 360 graus (FMF) em algumas instituições nos PRM com excelentes resultados (Brasil, 2003; Fernandes et al., 2012; Honji, 2014; Oliveira, 2014; Feitosa, 2015; Senger & Campos., 2016; Fernandes et al., 2020; Schiavon & Detregiachi, 2022).

O Mini-CEX é um modelo de avaliação para o último nível (fazer) da Pirâmide de Miller, ou seja, a aplicação do conhecimento na realidade através da demonstração das habilidades e atitudes no ambiente de trabalho (Souza, 2012; Fernandes et al., 2020; Oliveira et al., 2020). Constitui-se de um instrumento de avaliação formativa, no qual o residente realiza uma consulta objetiva num paciente, observado pelo professor e focada na necessidade atual do paciente com rápida duração, em ambientes variados, na primeira consulta ou de seguimento (Schiavon & Detregiachi, 2022).

Durante o encontro, o professor/preceptor observa e anota na ficha padronizada, oferecendo logo após o exercício avaliativo um *feedback* ao residente, apontando-lhe as áreas em que foi bem avaliado e aquelas em que há necessidade de aperfeiçoamento (Megale et al., 2009; Honji, 2014; Feitosa, 2015; Senger & Campos; Oliveira et al., 2020).

Além da avaliação do fazer, o residente em pediatria deve ser avaliado de maneira global envolvendo áreas como comunicação, profissionalismo, colaboração e competência no seu ambiente de trabalho. Nesse contexto existe o *feedback* de múltiplas fontes (FMF) no qual o médico residente completa um instrumento auto avaliativo e recebe *feedback* de colegas residentes (pares), equipe multiprofissional (enfermagem, farmacêuticos, fisioterapeutas), e o paciente (ou os pais ou guardiães), tendo assim uma perspectiva global (Donnon et al., 2014; Moreno et al., 2021).

Nesse contexto, sabendo da importância da aquisição das competências para os Médicos Residentes de Pediatria em treinamento para formação qualificada como especialista, bem como da escassez, no Brasil, de métodos de avaliação padronizados do residente, e ainda visto que a maioria destes estrutura-se nos primeiros níveis de conhecimento, objetivou-se validar e introduzir um método de avaliação de competências em Pediatria para os Residentes do Programa de Residência Médica em Pediatria de uma Instituição de Saúde Pública da Amazônia, identificando e comparando as dificuldades e ganhos de conhecimentos e competências dos residentes nas avaliações de acordo com os anos de treinamento dos residentes em relação aos diferentes tipos de instrumentos.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal e analítico de natureza aplicada, com abordagem quali-quantitativa, seguindo metodologia de Estrela (2018), realizado com docentes, preceptores, médicos residentes de Pediatria do primeiro (R1) e segundo ano (R2), enfermeiros e familiares dos pacientes do setor de Pediatria do Programa de Residência Médica em Pediatria da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP) e Universidade Federal do Pará (UFPA) através de preenchimento de questionários entre abril e julho de 2018.

A pesquisa foi realizada em três cenários de práticas da Residência em Pediatria: na Enfermaria de Pediatria Santa Ludovina, na Unidade de Cuidados Intermediários (UCI) da FSCMP e nos ambulatórios de especialidades pediátricas do Centro de Atenção à Saúde da Mulher e da Criança (CASMUC) da UFPA.

Incluiu-se na pesquisa os médicos residentes em Pediatria devidamente matriculados no Programa de 2016 até 2018, os docentes e preceptores vinculados ao programa de residência em Pediatria da FSCMP e UFPA, os enfermeiros que trabalhavam nos setores de Pediatria e os acompanhantes ou familiares dos pacientes pediátricos assistidos pelos residentes em avaliação. Excluiu-se os médicos residentes que pediram transferência do programa para outra localidade e os profissionais de saúde não médicos e não enfermeiros.

Para avaliação dos residentes pelos docentes, preceptores e enfermeiros, utilizou-se o instrumento avaliativo de Sousa

(2015), o qual baseia-se no Mini-CEX, adaptado de Norcine et al (1995, 1997, 2003) e de Tariq et al (2014). Este instrumento, de caráter formativo, adaptado do Mini-CEX original, determina níveis de desempenho dos médicos residentes para cada um dos oito domínios da avaliação: anamnese, exame físico, habilidades clínicas, raciocínio clínico, humanismo/ética/profissionalismo; explicação e orientação global aos pacientes e acompanhantes; organização e eficiência; competência global e também inclui subitens referentes a atitude como compaixão e respeito; comunicação e atitudes em relação aos pacientes e familiares; relação com a equipe multiprofissional; trabalho em equipe; pontualidade e disponibilidade. Sendo cada domínio avaliado por escala de Likert de nove pontos (1 a 9), classificando o desempenho do residente em Insatisfatório (1-3), Satisfatório (4-6) e superior (7-9).

Para avaliação objetiva dos acompanhantes dos pacientes, pelos pares, e autoavaliação, utilizou-se outros instrumentos de Sousa (2015) adaptados da ABIM. Todos os domínios avaliados por esses instrumentos também utilizaram escala de Likert de nove pontos, classificando o desempenho do residente em: abaixo das expectativas (1-3), atende as expectativas (4-6) e acima das expectativas (7-9) (Joshi et al., 2004; Colthart et al., 2008).

A implementação do método avaliativo ocorreu em duas etapas: a primeira, na validação do conteúdo e da organização dos itens do instrumento avaliativo por docentes e preceptores vinculados ao PRM de Pediatria da FSCMP; a segunda, a utilização do referido instrumento na avaliação dos residentes da Instituição.

Na primeira etapa, um e-mail foi enviado aos juízes especialistas explicando os objetivos do trabalho e solicitando a participação na validação do instrumento. A validação foi realizada através da ferramenta gratuita online do Google Formulários (previamente adequada pelo pesquisador) que continha os itens de todos os instrumentos de forma que os juízes puderam analisar cada um após aceite do TCLE neste mesmo formulário.

A segunda etapa iniciou-se com uma apresentação sucinta da justificativa e importância da pesquisa, bem como dos objetivos, metodologia e forma de preenchimento dos questionários aos residentes do PRM de Pediatria. Para os docentes e preceptores, tal orientação ocorreu previamente via e-mail na etapa de validação (para aqueles que participaram como juízes) e durante a aplicação dos instrumentos nos cenários estabelecidos. Em relação aos acompanhantes dos pacientes, estes foram orientados pela pesquisadora responsável no momento do preenchimento do questionário, semanalmente, na UCI e na enfermaria, e por pesquisadora auxiliar após término da consulta ambulatorial no CASMUC.

Os questionários impressos eram disponibilizados em cada setor organizados em pastas que também continham os TCLE's. Todos os participantes (docentes, preceptores, enfermeiros e residentes) foram orientados a utilizar os questionários a qualquer momento do estágio, bem como na última semana antes do rodízio.

A validação do conteúdo ocorreu através de consulta de sete especialistas na área, portanto, docentes e preceptores de pediatria envolvidos diretamente com o PRM de Pediatria da FSCMP os quais foram selecionados, como juízes, com base em critérios como ser docentes ou preceptores vinculados ao PRM de Pediatria da FSCMP ou UFPA; com experiência na docência e/ou preceptoria de no mínimo um ano; serem residentes e atuantes no Estado do Pará; e com interesse expresso em colaborar com o estudo.

Para atingir o resultado, aplicou-se a técnica de Delphi por ser facilmente aplicável em pesquisas na área da educação, apresentando resultados muito positivos (Antunes et al., 2014). Na 1ª etapa da validação, os especialistas eram submetidos a primeira versão do instrumento para julgamento. Nesta avaliação, além de solicitar informações que caracterizavam os profissionais, eles avaliavam cada domínio investigado com as respostas: Concordo Plenamente (CP), Concordo (C), Discordo (D) e Discordo Plenamente (DP). Ainda nesse momento, cada questão pôde conter sugestões dos especialistas para mudança. O resultado dessa etapa foi a elaboração da 1ª versão GRUPO do instrumento.

Na 2ª etapa, a 1ª versão GRUPO do instrumento foi julgada pelos especialistas, sendo o julgamento final, considerando-se a organização dos itens e conteúdo final de cada questão e seu domínio/competência avaliado. O resultado

consistiu na versão MODIFICADA do instrumento de avaliação de múltiplas fontes da residência de Pediatria da Santa Casa de Misericórdia do Pará.

Adotou-se como critério de mudança do instrumento, ou seja, de decisão sobre a pertinência do item do instrumento ou sua modificação, a taxa de concordância de 80% entre as etapas, calculada através da soma das respostas dos especialistas resultando em porcentagem ($\% \text{ concordância} = \frac{\text{número de participantes que concordaram}}{\text{número total de participantes}} \times 100$), sendo considerado concordante as respostas CP e C, e não concordante as respostas D e DP. Reenviou-se para novo julgamento entre as etapas somente os itens não concordantes na etapa anterior.

Após a coleta de dados, e inserção no banco de dados do programa *Microsoft Office Excel* 2016, realizou-se a descrição do perfil amostral com análise percentual demonstrada por meio de gráficos e tabelas do referido programa. Para estatística descritiva e analítica, os dados foram tabulados em índices, calculando-se a média e o desvio padrão, a frequência e as medianas, nas quais cada subitem dos métodos de avaliação foram reanalisados após a aplicação utilizando a escala de Likert. Para análise dos dados, de forma comparativa, foram realizados testes paramétricos (ANOVA e t de Student) a depender das variáveis avaliadas, utilizando o programa *BioStat* 4.0.

A confiabilidade dos instrumentos foi avaliada utilizando-se o coeficiente alfa de Cronbach (alfa – C) que está relacionado com a consistência e precisão dos resultados do processo de mensuração do método avaliativo proposto. Quanto ao *feedback* dos docentes, preceptores, da equipe multidisciplinar, dos residentes e dos acompanhantes/familiares dos pacientes, a análise qualitativa das opiniões foi efetuada.

A pesquisa foi realizada após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Santa Casa de Misericórdia do Pará (número do parecer: 2.568.900) e após aceite e assinatura dos TCLE's pelo pesquisador e participantes.

3. Resultados

Resultado da validação

Participaram da validação sete experts da área estudada, quatro (57,1%) com doutorado, dois com mestrado e um especialista, quatro com vínculo de docente com a FSCMP/UFPA (57,1%), média de 15 anos de vínculo e experiência na docência.

Em relação ao primeiro instrumento avaliado (avaliação dos Residentes pelos pares e autoavaliação), sofreram modificação apenas dois itens com base nas sugestões dos especialistas, apesar de terem 100% de concordância. Após os ajustes, foram reencaminhados para segunda etapa da validação e as modificações aceitas com concordância de 100%. Todos os itens relativos ao segundo instrumento (avaliação dos Residentes pelos Docentes, Preceptores e Equipe Multiprofissional – Mini-CEX) foram aprovados na primeira etapa da validação.

Ao avaliar-se o terceiro instrumento (avaliação dos Residentes pelos pacientes), obteve-se concordância menor que 80%, ou seja, não aprovação de dois itens (3 e 7), bem como houve sugestões para melhora em mais dois itens (2 e 4), apesar de concordância de 100%. Foram então ajustados e reavaliados na segunda etapa que resultou na concordância de todos os 4 itens (acima de 80%), sendo que uma dessas aprovações foi referente ao aceite da exclusão do item 3 do instrumento. Após a segunda etapa da validação dos três instrumentos concluída, criou-se o instrumento de avaliação modificado e validado para uso na residência de pediatria da FSCMP/UFPA.

Resultados geral

Do total de residentes da FSCMP (36), obteve-se avaliações de 26 residentes (72,2%), sendo a maioria do sexo feminino (80,8%) e do primeiro ano de treinamento (61,5%). Finalizou-se com um total de 139 avaliações, sendo 47 (33,8%)

avaliações dos docentes/preceptores e enfermeiros (instrumento Mini-CEX), 53 (38,2%) dos familiares e 38 (28%) dos residentes através de autoavaliação e/ou interpares. O número médio de avaliação por residente foi de 5,3 ($\pm 3,3$) sendo 6,2 para o R1 ($\pm 3,8$) e 4,0 para o R2 ($\pm 1,8$).

Características dos *feedbacks*

Em todos os instrumentos da pesquisa existiam espaços destinados ao *feedback*, mais especificamente, nos instrumentos de autoavaliação/interpares e no dos familiares, três itens subjetivos a fim de informar qualidades e aspectos a serem melhorados pelos residentes.

Nestes tópicos, observou-se que a maioria dos familiares não forneceu *feedback* (67,4%), e quando realizados houve predominância de elogios (27%). Nas autoavaliações e no interpares houve uma tendência de *feedbacks* positivos e construtivos semelhantes, sendo, respectivamente, de proporções iguais (29,2%) no primeiro e com discreto predomínio de elogios no segundo (29%), porém em ambos os grupos mais de 40% das oportunidades em fornecer um *feedback* foram deixadas em branco.

Resultados da autoavaliação e/ou interpares

Obteve-se média de avaliações semelhante entre os grupos de R1 e R2 e em relação aos tipos de avaliação, variando entre 8,3 e 8,5 com o instrumento autoavaliação e interpares, verificando-se diferença significativa entre as médias recebidas nos tópicos aspectos psicossociais da doença e conhecimento médico nas avaliações dos R1 quando comparados a autoavaliação e a avaliação dos pares, sendo estas mais favoráveis. Também se obteve diferença significativa nas médias entre os tópicos em ambos os grupos (Tabela 1).

Tabela 1 – Médias das avaliações por tópicos no instrumento de autoavaliação e interpares dos R1.

Tópicos da Avaliação R1	Autoavaliação		Pares		p - valor
	Média \pm DP	Classe	Média \pm DP	Classe	
Respeito	8.7 \pm 0.5	AE	8.6 \pm 0.6	AE	0,3235
Conhecimento Médico	7.7 \pm 0.8	AE	8.2 \pm 1.0	AE	0,0429*
Manejo no atendimento ambulatorial	8.5 \pm 0.7	AE	8.1 \pm 0.9	AE	0,1549
Integridade	8.4 \pm 0.7	AE	8.8 \pm 0.7	AE	0,0795
Aspectos Psicossociais da doença	8.5 \pm 0.5	AE	9.0 \pm 0.3	AE	0,0089*
Manejo de múltiplos problemas complexos	7.7 \pm 1.0	AE	7.8 \pm 1.1	AE	0,4780
Compaixão	8.6 \pm 0.5	AE	8.7 \pm 0.7	AE	0,3487
Responsabilidade	8.6 \pm 0.7	AE	8.6 \pm 0.6	AE	0,2983
Manejo de pacientes hospitalizados	7.8 \pm 0.9	AE	7.8 \pm 1.0	AE	0,4939
Resolução de problemas	7.9 \pm 0.5	AE	8.1 \pm 1.1	AE	0,3755
Habilidades	8.1 \pm 0.8	AE	8.1 \pm 1.0	AE	0,4694
Competências gerais	8.4 \pm 0.7	AE	8.4 \pm 0.6	AE	0,3866
Relacionamento com a equipe de saúde	8.7 \pm 0.5	AE	8.8 \pm 0.6	AE	0,4573
p – valor	0.0005**		0.0002**		-----

Legenda: AE – Acima das Expectativas // *Teste t - Student Pareado // **Teste ANOVA Um Critério. Fonte: Protocolo de pesquisa (2023).

Nas avaliações do grupo dos R2 ocorreu diferença significativa entre as médias recebidas nos tópicos Manejo no atendimento ambulatorial, manejo de múltiplos problemas complexos e manejo de pacientes hospitalizados na comparação entre a autoavaliação e dos pares, observando-se também médias maiores dadas pelos pares (Tabela 2).

Tabela 2 - Médias das avaliações por tópicos no instrumento de autoavaliação e interpares dos R2.

Tópicos da Avaliação R 2	Autoavaliação		Avaliação dos Pares		p - valor
	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	
Respeito	9.0 ± 0.0	AE	9.0 ± 0.0	AE	NSA
Conhecimento Médico	7.6 ± 1.1	AE	8.6 ± 0.8	AE	0,0547
Manejo no atendimento ambulatorial	7.4 ± 0.9	AE	8.5 ± 0.8	AE	0.0304*
Integridade	8.2 ± 1.3	AE	8.3 ± 0.8	AE	0,4439
Aspectos Psicossociais da doença	8.8 ± 0.5	AE	8.9 ± 0.4	AE	0,4077
Manejo de múltiplos problemas complexos	7.4 ± 1.1	AE	8.4 ± 0.8	AE	0.0462*
Compaixão	8.8 ± 0.5	AE	8.9 ± 0.4	AE	0,4077
Responsabilidade	8.7 ± 0.5	AE	8.4 ± 0.7	AE	0,1926
Manejo de pacientes hospitalizados	7.3 ± 0.8	AE	8.6 ± 0.5	AE	0.0026*
Resolução de problemas	8.4 ± 0.9	AE	8.7 ± 0.5	AE	0,2242
Habilidades	8.4 ± 0.9	AE	9.0 ± 0.0	AE	0,1040
Competências gerais	8.2 ± 0.5	AE	8.6 ± 0.5	AE	0,1172
Relacionamento com a equipe de saúde	9.0 ± 0.0	AE	9.0 ± 0.0	AE	NSA
p – valor	0.0023*		0,1528		-----

Legenda: AE – Acima das Expectativas // NSA: Não se aplica // *Teste t - Student Pareado // **Teste ANOVA Um Critério.
Fonte: Protocolo de pesquisa (2023).

Resultados do Mini-Cex

Na avaliação geral de todos os momentos de aplicação do Mini-CEX apenas o quesito Anamnese apresentou resultado “Satisfatório” (médias abaixo de sete), enquanto os demais tópicos tiveram classificação de “Superior” (médias acima de sete). No comparativo entre cada tópico de avaliação dos grupos R1 e R2, houve significância entre as avaliações nos tópicos de Anamnese, Exame Físico, Habilidades Clínicas e Raciocínio. Na comparação entre os tópicos de avaliação, foi significativa tanto nos grupos em separado quanto no geral (Tabela 3).

Tabela 3 - Resultados das Avaliações do Mini-CEX por ano de residência.

Tópicos da Avaliação	R1 (n=26)		R2 (n=21)		Geral (N = 47)		p - valor
	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	
Anamnese	6.6 ± 1.1	Satisfatório	7.3 ± 1.5	Superior	6.9 ± 1.3	Satisfatório	0.043*
Exame físico	6.6 ± 1.2	Satisfatório	7.6 ± 1.4	Superior	7.0 ± 1.3	Superior	0.012*
Habilidades clínicas	6.6 ± 1.3	Satisfatório	7.6 ± 1.5	Superior	7.1 ± 1.5	Superior	0.023*
Raciocínio clínico	6.8 ± 1.5	Satisfatório	7.7 ± 1.5	Superior	7.2 ± 1.5	Superior	0.034*
Humanismo, Ética e Profissionalismo	8.0 ± 1.2	Superior	8.3 ± 1.1	Superior	8.1 ± 1.2	Superior	0,142
Explicações e orientações ao paciente	7.6 ± 1.3	Superior	8.2 ± 1.2	Superior	7.8 ± 1.3	Superior	0,066
Organização e eficácia	7.5 ± 1.4	Superior	8.1 ± 1.4	Superior	7.7 ± 1.4	Superior	0,092
Competência profissional global	7.1 ± 1.2	Superior	7.8 ± 1.3	Superior	7.4 ± 1.3	Superior	0,075
p – valor	0.0008**		0.0037**		0.0008**		-----

Legenda: *Teste t - Student independente // **Teste ANOVA Um Critério. Fonte: Protocolo de pesquisa (2023).

Quanto aos domínios da atitude, encontrou-se classificação superior tanto no geral quanto por ano de residência em todos os itens, não havendo significância entre as pontuações em nenhum dos tópicos avaliados tanto na comparação entre os grupos R1 e R2 quanto entre os tópicos (Tabela 4).

Tabela 4 – Resultados das Avaliações do Mini-CEX em relação aos tópicos de Atitudes por ano de residência.

Tópicos da Atitude	R1 (n=26)		R2 (n=21)		Geral (N = 47)		p - valor*
	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	
Compaixão	7.9 ± 1.3	Superior	8.4 ± 1.1	Superior	8.1 ± 1.2	Superior	0,091
Comunicação e atitudes em relação aos pacientes e suas famílias	7.8 ± 1.4	Superior	8.3 ± 1.4	Superior	8.0 ± 1.4	Superior	0,113
Comunicação e relacionamento com a equipe Multiprofissional	7.7 ± 1.3	Superior	8.1 ± 1.4	Superior	7.9 ± 1.4	Superior	0,180
Trabalho em equipe	7.7 ± 1.3	Superior	8.0 ± 1.4	Superior	7.8 ± 1.3	Superior	0,279
Pontualidade e Disponibilidade	8.2 ± 1.1	Superior	8.6 ± 0.8	Superior	8.4 ± 1.0	Superior	0,122
p - valor**	0.5820		0.5043		0,5448		-----

Legenda: *Teste t - Student independente // **Teste ANOVA Um Critério. Fonte: Protocolo de pesquisa (2023).

Resultados da avaliação pelos familiares dos pacientes

A avaliação pelos familiares dos pacientes englobou 19 (73%) residentes. Avaliando-se as médias dos resultados, o grupo R2 obteve média final maior que o grupo R1 (8,2 ± 1,1 versus 7,7 ± 1,6).

Na avaliação de cada tópico individualmente, observou-se significância entre os R1 e os R2 no tópico “Fala tudo sobre sua doença” e no tópico “Usa palavras que você possa entender quando explica sobre sua doença e o tratamento? / Explica qualquer termo médico na sua linguagem?”, sendo que em ambos a avaliação do grupo R2 foi superior ao grupo R1 (Tabela 5).

Tabela 5 - Resultado individualizado por tópicos das avaliações dos familiares dos pacientes por ano de residência.

Avaliação dos familiares dos pacientes	R1 (n=26)		R2 (n=21)		Geral (N = 47)		p - valor
	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	Média ± DP	Classe	
Fala tudo sobre a sua doença	7.5 ± 1.7	AE	8.6 ± 0.6	AE	7.6 ± 1.7	AE	0.0045*
Cumprimenta respeitosamente / Chama pelo nome / é gentil / Não é grosseiro ou rude	7.7 ± 1.9	AE	7.9 ± 2.3	AE	7.7 ± 2.0	AE	0,4105
Deixa você contar sua história / Escuta o que você fala	7.6 ± 2.2	AE	8.4 ± 1.5	AE	7.7 ± 2.1	AE	0,2599
Mostra interesse em você como pessoa / Não fica chateado quando você está falando	7.8 ± 2.0	AE	8.3 ± 1.0	AE	7.9 ± 1.9	AE	0,2763
Tem o cuidado de falar o que vai fazer quando está examinando e fala o que encontrou após terminar de examinar?	8.0 ± 1.8	AE	8.6 ± 0.8	AE	8.1 ± 1.7	AE	0,0950
Conversa sobre possibilidades de tratamento? / Pergunta sua opinião	7.3 ± 2.0	AE	7.3 ± 2.9	AE	7.3 ± 2.1	AE	0,4754
Estimula você a fazer perguntas? / Responde suas perguntas de um modo que você entende? / nunca evita suas perguntas?	7.9 ± 1.9	AE	7.6 ± 2.2	AE	7.9 ± 1.9	AE	0,3538
Usa palavras que você possa entender quando explica sobre sua doença e o tratamento? / Explica qualquer termo médico na sua linguagem?	7.6 ± 2.3	AE	8.3 ± 1.3	AE	7.7 ± 2.2	AE	0.0231*
Mostra-se disponível para novas explicações ou ajudar em outros momentos?	7.6 ± 2.3	AE	8.1 ± 1.2	AE	7.6 ± 2.2	AE	0,2562
p - valor**	0,9173		0,8418		0,7630		-----

Legenda: *Teste t - Student Independente // AE: Acima das Expectativas // ** Teste ANOVA um Critério. Fonte: Protocolo de pesquisa (2023).

4. Discussão

Proposta de método de avaliação de competências e validação

A construção, validação e implementação de métodos de avaliação de competências na residência médica vem sendo gradativamente utilizada nos programas de residência médica em diversas especialidades nos Estados Unidos, instituições no Reino Unido e em vários outros países, utilizando instrumentos variados (Qu et al., 2012; Sorg et al., 2012; Zhao et al., 2013; Goodyear et al., 2015; Lottenberg et al., 2022)

Objetiva-se com isso melhorar a qualidade da formação médica e a prestação dos serviços de saúde, sendo o *feedback* de múltiplas fontes ou avaliação 360 graus um método frequentemente utilizado por demonstrar um importante papel na avaliação formativa e até somativa da performance médica (Ansari et al., 2014; Riveros et al., 2016; Almeida et al., 2021).

Assim como Tariq et al (2014), os quais adequaram o instrumento para as características locais, fez-se necessário a modificação de alguns itens do questionário de autoavaliação/interpares (manejo do atendimento ambulatorial e compaixão) a fim de adequar a descrição do domínio avaliado, bem como do instrumento utilizado pelos familiares dos pacientes. Nesse contexto, tal instrumento foi o que precisou de maiores modificações com a finalidade de adequar a linguagem para melhor compreensão e nível de entendimento do familiar e assim permitindo a criação de instrumentos validados quanto a representatividade, relevância e adequação dos itens para uso na FSCMP.

Geral

A não participação do total dos residentes na pesquisa, visualizado pelo menor número de autoavaliações e interpares quando comparado ao miniCEX e familiares, vem sendo observado de maneira constante em outros estudos de educação médica com enfoque semelhante (Qu et al., 2012; Riveros et al., 2016). Tanto que Probyn et al (2014) afirmaram que para que a implementação de método de avaliação de múltiplas fontes obtenha sucesso, faz-se necessário ser de caráter obrigatório.

Esta dificuldade observada dos residentes na avaliação interpares e autoavaliação, fortalece as ideias de Borges et al (2014) que enfatizam o predomínio no Brasil de métodos de avaliação somativos, dificultando o contato desses novos médicos com formas de avaliação que envolvam conceitos formativos e de *feedback*. Sabe-se que o método de autoavaliação de estudantes sobre seu aprendizado pode aumentar a motivação e o interesse para os objetivos propostos e melhorar sua performance acadêmica, tornando-os mais críticos para a análise dos seus próprios resultados (Sharma et al., 2016; Fernandes et al., 2020).

Em relação aos docentes e preceptores, esperava-se maior número de participantes, pois apesar da boa quantidade de avaliações, estas não foram realizadas por todos os docentes e preceptores dos setores, inferindo-se uma falta de compreensão da importância do estudo necessitando, portanto, de maior ênfase por parte da pesquisadora ou mesmo interesse em modificar o atual método avaliativo. Essa dificuldade na participação dos avaliadores é vista na literatura, e bem descrita em dissertação de Feitosa (2015) que, ao implementar o miniCEX em uma Instituição de Ensino Superior (IES), teve como maior dificuldade mostrar aos docentes e preceptores a necessidade de mudanças nas metodologias de ensino e aprendizagem.

Ainda em relação ao miniCEX, observou-se que não houve registro do *feedback* nesta ficha de avaliação em nenhuma das ocasiões apesar dos docentes/preceptores e enfermeiros terem sido orientados previamente que deveriam registrar e explicar aos residentes como foram avaliados, destacando os pontos positivos e os que precisavam ser aprimorados justamente por ser este um objetivo primordial do método avaliativo. A literatura demonstra que o *feedback* permite que os residentes possam refletir sobre sua prática, permitindo-lhes melhorar capacidades e abordar áreas deficientes, mas para ser efetivo deve ser baseado em observações e ser específico (Poulos & Mahony, 2008; Watling et al., 2012; Oliveira et al., 2020; Schiavon & Detregiachi, 2022).

Quando questionados pela pesquisadora, alguns participantes afirmaram que forneciam o *feedback* após a avaliação, porém não houve este registro. Talvez tenha sido um desafio ao corpo docente, principalmente, quando para expor deficiências no aprendizado do estudante, o que pode ter gerado desconforto.

Da mesma forma, o estudo realizado em um Departamento de Medicina de um Hospital Universitário mostrou que, embora o feedback informal tenha sido fornecido aos residentes em várias ocasiões, o *feedback* regular e estruturado foi escasso (Zehra et al., 2015).

Alguns dos motivos identificados pelo corpo docente do referido estudo foram questões como: falta de tempo por alta carga de pacientes, ausência de treinamento e engajamento da direção em treinar e cobrar o *feedback*, gerando falta de comprometimento dos docentes na avaliação; o não reconhecimento pelos residentes dos níveis de competência que deveriam alcançar nas especialidades até o final de cada ano, fazendo com que não conseguissem entender as expectativas dos avaliadores; e problemas com o sistema e a logística visto que os formulários de avaliação não eram fornecidos em tempo hábil, dificultando a memorização do que deveria ser exposto (Zehra et al., 2015; Almeida et al., 2021).

O miniCEX é reconhecido como método promissor justamente por permitir uma avaliação pontual e específica, facilitando o aprendizado através do *feedback* (Feitosa, 2015; Schiavon e Detregiachi, 2022). Dessa forma, pode-se supor que para melhorar a aplicabilidade deste instrumento, deva ser necessário, além de tornar o uso obrigatório pela Instituição, seja importante educar tanto o corpo docente quanto os residentes sobre os benefícios do feedback e treiná-los no fornecimento e recebendo de *feedback* (Fernandes et al., 2020; Oliveira et al., 2020).

Apesar das dificuldades encontradas durante a coleta dos dados, obteve-se uma média de cinco avaliações por residente, semelhante ao recomendado na literatura, em que quanto mais ocasiões ou momentos do uso do questionário de múltiplas fontes forem realizados, menos avaliadores são necessários, pois julgamentos importantes devem ser baseados em múltiplas ocasiões, já que não se obtém confiabilidade aceitável com apenas uma ocasião (Moonen-van et al., 2015).

No que se refere as características do *feedback* dos residentes nas autoavaliações e interpares e a média geral dos tópicos, observou-se pouca diferença, com discreto predomínio de conteúdo positivo nos *feedbacks* realizados pelos pares, corroborando com o achado de maiores médias de avaliações realizadas pelos pares tanto para R1 quanto para R2 do que nas auto avaliações, sendo a diferença estatisticamente significantes nos tópicos “Aspectos psicossociais da doença” e “Conhecimento médico” para o R1; e “Manejo no atendimento ambulatorial”, “manejo de múltiplos problemas complexos” e “manejo de pacientes hospitalizados” para o R2.

Ainda em relação a estes *feedbacks*, quando questionados a respeito de algum aspecto que precisa ser melhorado nas autoavaliações, alguns residentes referiram o conhecimento clínico e o estudo diário dos casos vistos na prática. E nas avaliações interpares citaram, além do conhecimento, a necessidade de organização e habilidades.

Tais dados contrariam alguns estudos de Qu et al (2012) e Raee et al (2014) que encontraram discrepância entre as autoavaliações e interpares, sendo melhores as autoavaliações. Porém, outros estudos encontraram tendência de autoavaliações menos favoráveis quando comparadas aos colegas e pacientes (Chandler et al., 2010; Roberts et al., 2013; Almeida et al., 2021).

Quando se analisou a discreta diferença entre a autoavaliação e a interpares, considerou-se que os residentes apresentaram visão crítica da sua formação médica, diminuindo o viés do uso isolado da autoavaliação que tem resultados negativos ao ser comparada com parâmetros objetivos no ganho de habilidade e competências (Davis et al., 2006; Sargeant et al., 2010; Schiavon & Detregiachi, 2022).

O feedback dos familiares, por sua vez, foi na sua maioria composta de elogios mesmo no item que questionava aspectos que os médicos residentes precisavam melhorar, como destacado nos trechos abaixo:

“Os médicos residentes e o médico que atende meu filho são excelentes”.

“Não precisa melhorar, explica e me ensina o que devo fazer”.

“Em nada, ótimo como está”.

Outros participantes familiares já descreveram que os residentes precisavam melhorar nas explicações dos procedimentos e respostas as perguntas dos familiares. Dentre as falas quanto as “qualidades dos residentes”, encontrou-se adjetivos como: gentil, atencioso, educado e competente.

O *feedback* de pacientes/familiares é amplamente abordado na literatura, com algumas revisões sistemáticas mostrando que não há evidência conclusiva do seu efeito em mudança de comportamento do médico. Todavia, existem estudos que mostram a importância desse *feedback* principalmente envolvendo residentes de pediatria, com melhora de competências relacionadas à comunicação. No contexto de avaliação de múltiplas fontes o valor desse feedback aliado aos demais favorece ganhos de competências globais (Brinkman et al., 2007; Evans et al., 2007; Reinders et al., 2011; Bogetz et al., 2017; Moreno et al., 2021).

Os relatos positivos obtidos dos familiares corroboram com o achado das classificações considerada “acima das expectativas” no instrumento de avaliação pelos familiares dos pacientes da mesma forma que no estudo de Fabricio (2018), o qual utilizou o método de múltiplas fontes na residência médica de ginecologia e obstetrícia em uma instituição pública.

Porém, na análise individual dos itens, este estudo diferiu de Fabricio (2018) em que não houve diferença entre R1 e R2, pois na presente pesquisa, observou-se que em dois itens os R2 se destacaram em relação aos R1: “fala tudo sobre sua doença” e “usa palavras que você possa entender quando explica sobre sua doença e o tratamento? / Explica qualquer termo médico na sua linguagem?”. Esse achado pode ser explicado pelo ano adicional de treinamento e pelo ganho de competências em habilidades de comunicação e outras atitudes que quando avaliado pelo miniCEX obteve maior média para este grupo de residentes em todos os tópicos destes domínios.

Além dos resultados quanto as atitudes, os R2 também demonstraram significativamente melhor desempenho nas habilidades clínicas, raciocínio clínico, anamnese e exame físico nas avaliações do miniCEX, divergindo do estudo de Vazquez et al (2018) que não observaram essa diferença considerando os anos de pós-graduação. Porém, corroborou com o estudo de Gálvez (2011) onde houve incremento das notas de acordo com o avanço dos anos da residência nestas avaliações. Em uma pesquisa mais recente, foi observado aumento médio das notas de 1,9 pontos entre os anos da residência em Pediatria (Goel et al., 2015), sendo após confirmada a aceitabilidade e confiança do teste nesse grupo de profissionais (Gupta et al., 2017).

Esta confiabilidade, estimada pelo coeficiente alfa de Cronbach que é baseado na estimativa dos dados obtidos os quais informam sobre a precisão do instrumento (Maroco & Marques, 2006), foi respectivamente, na presente pesquisa, de 0,72; 0,9 e 0,86, na autoavaliação/ interpares, no miniCex e na avaliação dos familiares dos pacientes, sendo então acima do valor mínimo aceito ($\alpha \geq 0,70$). Assim, considera-se consistente, da mesma forma que outros estudos que também encontraram um elevado nível de consistência interna nos questionários de múltiplas fontes (Sorg et al., 2012; Ansari et al., 2014; Goodyear et al., 2015; Moonen-van et al., 2015; Schiavon & Detregiachi, 2022).

5. Conclusão

A utilização do método de múltiplas fontes (validado por especialistas), incluindo neste o Mini-CEX, para a avaliação de competências em Pediatria dos Residentes do PRM em Pediatria da FSCMP, permitiu observar de forma objetiva/quantitativa e subjetiva/qualitativa dificuldades e qualidades no contexto individual e coletivo desse grupo de profissionais. Observou-se avaliações acima das expectativas em todos os tópicos com o grupo dos R2 apresentando avaliações melhores em competências técnicas no mini-CEX e em alguns domínios de atitudes na avaliação pelos familiares, ou seja, com algumas nuances a depender do avaliador e do contexto, sendo as maiores deficiências, de maneira geral, a prática e o registro do *feedback*. Dessa forma, a implementação deste método de avaliação no referido programa poderá auxiliar no melhor

desempenho do médico residente se for associado a capacitação de todos os envolvidos neste processo, através de treinamentos nos métodos de avaliação, enfatizando o *feedback* como forma de expor as dificuldades, aprimorar os pontos positivos e incorporar a visão crítica na formação profissional.

Referências

- Almeida, M. M. G. de., & Amaral, C. G. (2021). Feedback formativo e aprendizagem do aluno de Medicina no contexto pediátrico: uma revisão narrativa da literatura. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*. Interface (Botucatu).
- Ansari, A. A., Donnon, T., Khalifa, K. A., Darwish, A & Violato, C. (2014). The construct and criterion validity of the multisource feedback process to assess physician performance: a meta-analysis. *Advances in Medical Education and Practice*, 5, 39-51.
- Antunes, M. M. A. (2014). Técnica Delphi: metodologia para pesquisas em educação no Brasil. *Rev. educ. PUC-Camp*,19 (1), 63-71.
- Bogetz, A. L., Rassbach, C. E., Chan, T & Blankenburg, R. L. (2017). Exploring the Educational Value of Patient Feedback: A Qualitative Analysis of Pediatric Residents' Perspectives. *Academics Pediatrics*, 17 (1), 4-8.
- Borges, M. C., Miranda, C. H., Santana, R. C & Bollela, V. R. (2014). Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. *Medicina*, 47 (3), 324-331.
- Brasil. Ministério da Educação (2003). Resolução Comissão Nacional de Residência Médica no 004/2003.
- Brasil. Ministério da Educação (2016). Resolução Comissão Nacional de Residência Médica no 01/2016, de 30 de dezembro de 2016. Dispõe sobre os requisitos mínimos do Programa de Residência Médica em Pediatria e dá outras providências. *Diário Oficial da União* no 251 30 dez 2016; Seção 1.
- Brinkman, W. B., Geraghty, S. R., Lanphear, B. P., Khoury, J. C., Gonzalez & Dewitt, T. G. (2007). Effect of multisource feedback on resident communication skills and professionalism: a randomized controlled trial. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 161 (1), 44 – 49
- Chandler, N., Henderson, G., Park, B., Byerley, J., Brown, W. D & Steiner, M. J. (2010). Use of a 360-degree evaluation in the outpatient setting: The usefulness of nurse, faculty, patient/family, and resident self-evaluation. *Journal of Graduate Medical Education*, 2 (3), 430-434.
- Colthart, I., Bagnall, G., Evans, A., Allbutt, H., Haig, A & Illing, J. (2008). The effectiveness of self-assessment on the identification of learner needs, learner activity, and impact on clinical practice: BENE Guide n10. *Medical teacher*, 30, 124-145
- Davis, D. A., Mazmanian, P. E., Fordis, M. & Van, H. (2006). Accuracy of Physician Self-Assessment Compared with Observed Measures of Competence: A Systematic Review. *JAMA*, 296 (9), 1094-1102.
- Donnon, T., Ansari, A & Violato, C. (2014). The Reliability, Validity, and Feasibility of Multisource Feedback Physician Assessment: A Systematic Review. *Academic Medicine*, 89 (3).
- Estrela, C. (2018). Metodologia Científica: Ciência, Ensino, Pesquisa. *Editora Artes Médicas*.
- Evans, R. G., Edwards, A., Evans, S. & Elwyn, G. (2007). Assessing the practising physician using patient surveys: A systematic review of instruments and feedback methods. *Fam Pract*, 24 (2), 117–127.
- Fabricio, T. N. B. (2018). *Experiência de implantação da avaliação 360 graus e feedback entre residentes de ginecologia e obstetrícia; 2018*. Mestrado [Dissertação] - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Feitosa, T. A. F. (2015). *Proposta de implantação do método avaliativo de competências Clínicas (MINI-CEX) na residência médica em doenças infecciosas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN*. Natal/RN. Mestrado [Dissertação] - Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Fernandes, C. R., Filho, A. F., Gomes, J. M. A., Filho, W. A. P., Cunha, G. K. F & Maia, F. L. (2012). Currículo Baseado em Competências na Residência Médica. *Rev. Brasileira de Educação médica*, 1 (36), 129-136.
- Fernandes, B. C et al. (2020) Desenvolvimento de MiniCEX para avaliação de competências clínicas do enfermeiro em medicamentos. *Mundo da Saúde*,44:465-474.
- Gálvez, F. G. M. (2011). Assessment of clinical competence in a pediatric residency with the Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX). *Arch Argent Pediatr*, 109 (4), n. 4, 314-320.
- Goel, A & Singh, T. (2015). The usefulness of Mini Clinical Evaluation Exercise as a learning tool in different pediatric clinical settings. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 5 (1), 32 – 34.
- Goodyear, H. M., Lakshminarayana, I., Wall, D & Bindal, T. (2015). A multisource feedback tool to assess ward round leadership skills of senior paediatric trainees: (2) Testing reliability and practicability. *Postgrad Med J*, 91, 268–273.
- Gupta, S., Sharma, M & Singh, T (2017). The Acceptability and Feasibility of Mini-clinical Evaluation Exercise as a Learning Tool for Pediatric Postgraduate Students. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*,7 (1), 19 – 22.
- Honji, V. Y. (2014). Avaliação de Competências Clínicas de Médicos Residentes de Urologia na Realização de Exame Urodinâmico. Mestrado [Dissertação] - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

- Joshi, R., Ling, F. W & Jaeger, J. (2004). Assessment of a 360-degree instrument to evaluate resident's competency in interpersonal and communication skills. *Acad Med*, 79, 458 – 463.
- Lottenberg, M. P., Bichuette, L. D., Bortolotto, L. A., Gowdak, L. H. W., Darrieux, F. C. da C., Binotto, M. A., Kalil Filho, R., & Caramelli, B. (2022). Programa de Residência Médica em Cardiologia de Adultos do InCor em 2022: 40 Anos Formando Cardiologistas para as Demandas do Brasil. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, 119. *Arq. Bras. Cardiol.*, 119(5) suppl 1), 43–51.
- Megale, L., Gontijo, E. D & Motta, J. A. C. (2009). Avaliação de Competência Clínica em Estudantes de Medicina pelo Mini exercício Clínico Avaliativo (Miniex). *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33 (2),166–175.
- Maroco, J & Marques, T. G. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4 (1), 65-90.
- Moonen-van, L. J. M., Overeem, K., Govaerts, M. J., Verhoeven, B. H. & Van, D. V. C. P. (2015). The Reliability of Multisource Feedback in Competency-Based Assessment Programs: The Effects of Multiple Occasions and Assessor Groups. *Academic Medicine*, 90; 8.
- Moreno, M. L., Santos, N. R & Leonor, M (2021). Investigação empírica sobre feedback de múltiplas fontes na avaliação de desempenho: revisão de literatura. *Rev. Psicol., Organ. Trab.* [online]. 21(4)
- Norcini, J. J., Blank, L. L., Arnould, G. K & Kimball, H. R. (1995). The Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise): A preliminar Investigation. *Ann Intern Med*, 123 (10), 795 – 799.
- Norcini, J. J., Blank, L. L., Arnould, G. K & Kimball, H (1997). Examiner differences in the mini-CEX. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 2 (1), 27-33.
- Norcini, J. J., Blank, L. L & Duffy, F. D. (2003). The mini-CEX: a method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med*, 138 (6), 476 – 481.
- Oliveira, C. L. B et al. (2020). MiniCex como Instrumento para Avaliação de Programa no Internato de um Curso de Medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44 (1).
- Oliveira, D. P. (2014). *Associação do Miniex e prova teórica como método de avaliação para residentes de Ortopedia*. Mestrado [Dissertação] - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- Poulos, A & Mahony, M. J. (2008). Effectiveness of feedback: the students' perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33 (2),143–154.
- Ponte, M. F., Farias, L. A. B. G., Carneiro, R. J., Sales, I. C. B., Oliveira, O. J. N & Carvalho, M. C. (2018). Construção do currículo por competências para a Residência Médica em Clínica Médica do hospital Geral de Fortaleza. *Jornal de Ciências da Saúde do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí*, 1 (2), 4-17.
- Probyn, L., Lang, C., Tomlinson, G., & Bandiera, G. (2014). Multisource Feedback and Self-Assessment of the Communicator, Collaborator, and Professional CanMEDS Roles for Diagnostic Radiology Residents. *L. Canadian Association of Radiologists Journal*, 65 (4), 379 – 384.
- Qu, B., Zhao, Y., & Sun, B. Z. (2012). Assessment of Resident Physicians in Professionalism, Interpersonal and Communication Skills: A Multisource Feedback. *Int J Med Sci*, 3 (9), 228-236.
- Rae, H., Amini, M., Nasab, A. M., Pour, A. M & Jafari, M. M. (2014). Team-based assessment of professional behavior in medical students. *J Adv Med Educ Prof*, 2 (3), 126-130.
- Reinders, M. E., Ryan, B. L., Blankenstein, A. H, Sterwart, M. A & Van Marwijk, H. W. (2011). The effect of patient feedback on physicians' consultation skills: a systematic review. *Acad Med*, 86 (11), 1426 – 1436.
- Riveros, R., Kimatian, S., Castro, P., Dhunak, V., Honar, H & Mascha, E. (2016). Multisource Feedback in professionalism for anesthesia residents. *Journal of Clinical Anesthesia*, 34, 32–40.
- Roberts, M. J., Campbell, J. L., Richards, S. H & Wright, C. (2013). Self-other agreement in multisource feedback: The influence of doctor and rater group characteristics. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 33 (1), 14-23.
- Sargeant, J., Armson, H., Chesluk, B., Dornan, T., Eva, K & Holmboe, E. (2010). The Processes and Dimensions of Informed Self-Assessment: A Conceptual Model. *Academic Medicine*, 85 (7), 1212-1220.
- Schiavon, J., & Detregiachi E. (2022). Mini-CEX: Revisão sobre um Método para Avaliação de Competências Clínicas na Residência Médica. *Bol Curso Med*, 8(2).
- Senger, M. H & Campos, M. C. G. (2016). Matrizes para a Aquisição de Competências no Ensino de Urgências Clínicas / Ensino de Urgências Orientado por Competências. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 40 (1), 172 – 182.
- Souza, R. G. S. (2012). Atributos Fundamentais dos Procedimentos de Avaliação. In: Tiberfo IFLC, Daud-Gallotti RM, Trocon LEA, Martins MA. *Avaliação Prática de Habilidades Clínicas em Medicina*. São Paulo:Editora *Atheneu*; 2;11.
- Sousa, J. C. V. (2015). *Implementação da avaliação 360 graus do residente no Programa de Residência Médica em Cardiologia e Clínica Médica do Hospital Universitário Onofre Lopes (HOUL)*. Mestrado [Dissertação] - Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- Sharma, R., Jain, A., Gupta, N., Garg, S., Batta, M & Dhir, S. K. (2016). Impact of self-assessment by students on their learning. *Int J Appl Basic Med Res*, 6 (3), 226-229.
- Sorg, J. C., Wilson, R. D., Perzynski, A. T., Tran, D & Vargo, M. M. (2012). Simplifying the 360-degree peer evaluation in a physical medicine and rehabilitation residency program. *Am J Phys Med Rehabil*, 91, 797-803.

Tariq, M., Boulet, J., Motiwala, A., Sajjad, N & Ali, S. K. (2014). A 360-Degree Evaluation of the Communication and Interpersonal Skills of Medicine Resident Physicians in Pakistan. *Education for Health*, 27 (3), 269-276.

Vázquez, M., García, L., Pinchak, C., Peluffo, G., Grille, S & Weinberger, M. (2018). Evaluación de las competencias clínicas de estudiantes de Posgrado de Pediatría utilizando el Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX). *Arch Pediatr Urug*, 89 (1), 21-25.

Watling, C. J & Lingard, I. (2012). Toward meaningful evaluation of medical trainees: the influence of participants' perceptions of the process. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 17 (2), 183-194.

Zhao, Y., Zhang, X., Chang, Q & Sun, B. (2013). Psychometric Characteristics of the 360o Feedback Scales in Professionalism and Interpersonal and Communication Skills Assessment of Surgery Residents in China. *Journal of Surgical Education*, 70 (5), 628-635.

Zehra, T., Tariq, M., Ali, S. K., Motiwala, A & Boulet, J. (2015). Challenges of providing timely feedback to residents: Faculty perspectives. *J Pak Med Assoc*, 65 (10), 1069 – 1074.