

**FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE  
PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO  
NA ÁREA DE SAÚDE**

**FEEDBACK APÓS MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI  
CEX NO INTERNATO MÉDICO DE UMA FACULDADE NO  
NORDESTE DO BRASIL: UM ESTUDO TIPO CORTE  
TRANSVERSAL.**

**RENATA TEIXEIRA COELHO DE ANDRADE ARAUJO  
CAVALCANTE**

RECIFE – PE  
MARÇO 2015

**FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE  
PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO  
NA ÁREA DE SAÚDE**

**FEEDBACK APÓS MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI  
CEX NO INTERNATO MÉDICO DE UMA FACULDADE NO  
NORDESTE DO BRASIL: UM ESTUDO TIPO CORTE  
TRANSVERSAL.**

Dissertação apresentada em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS.

Linha de Pesquisa: Avaliação de estudantes, avaliação da aprendizagem e de ambientes de ensino-aprendizagem.

Orientada: Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante

Orientador: Gilliat Hanois Falbo Neto

Co-orientadoras: Ana Rodrigues Falbo  
Mecciene Mendes Rodrigues

RECIFE – PE  
MARÇO 2015

Ficha Catalográfica  
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

---

C376a Cavalcante, Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo

Avaliação do feedback aos estudantes do internato médico da Faculdade Pernambucana de Saúde ao final do miniexercício clínico avaliativo – Mini CEX – durante o primeiro semestre de 2014: um estudo tipo corte transversal. / Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante; orientador Gilliatt Hanois Falbo Neto; coorientadoras Ana Rodrigues Falbo, Mecciene Mendes Rodrigues. – Recife: Do Autor, 2015.

90 f.

Dissertação – Faculdade Pernambucana de Saúde, Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, 2015.

1. Mini-CEX. 2. Feedback. 3. Avaliação. 4. Educação médica. I. Falbo Neto, Gilliatt Hanois, orientador. II. Falbo, Ana Rodrigues, coorientadora. III. Rodrigues, Mecciene Mendes, coorientadora. IV. Título.

CDU 61:37

---



**FPS**

Faculdade  
Pernambucana  
de Saúde

Curso: **Mestrado Profissional em Educação para o  
Ensino na Área de Saúde**

**Avaliação de Defesa de Dissertação**

Título:

**"Avaliação do feedback aos estudantes do internato médico da faculdade pernambucana de saúde ao final do miniexercício clínico avaliativo - mini-CEX - durante o primeiro semestre de 2014: um estudo tipo corte transversal."**

Orientador: **Prof. Dr. Gilliat Hanois Falbo Neto - FPS**

Coorientação: **Profa. Dra. Ana Rodrigues Falbo - FPS**

Membros da Banca Examinadora:

**Profa. Dra. Ariani Impieri de Souza - IMIP**

**Prof. Dr. Edvaldo da Silva Souza - FPS**

**Profa. Dra. Juliany Silveira Braglia César Vieira - FPS**

Analisando o trabalho escrito, a exposição oral e as respostas apresentadas às observações e questionamentos da arguição, a candidata **RENATA TEIXEIRA COELHO DE ANDRADE ARAUJO CAVALCANTE** foi considerada

ARROVADA

Recife, 27 de março de 2015.



**Profa. Dra. Ariani Impieri de Souza**

  
**Prof. Dr. Edvaldo da Silva Souza**

  
**Profa. Dra. Juliany Silveira Braglia César Vieira**

Dedico esse trabalho aos meus filhos, Breno e Ana Beatriz, minhas maiores e melhores produções. Os verdadeiros estímulos para buscar o meu melhor!

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, em primeiro lugar a Deus; meu guia, minha força, minha luz.

A meu esposo Breno, por me fazer tão feliz. Meu maior incentivador.

A minha família, que tanto me apoia e se orgulha de mim. Meus pais Elsa e Durval, meus irmãos Roberta e Rodrigo e minha sobrinha Gabriela, todo o meu amor.

A minha tia Dinda, por me acolher tão bem em todas essas idas e vindas.

A Dra. Ana Falbo, por ser a grande responsável por essa conquista. A maior união de simplicidade e competência que eu já conheci.

A Mec, pela alegria proporcionada em cada encontro.

A Dr Gilliatt, por ser um dos exemplos que eu quero seguir.

A Instituição IMIP, por acreditar no meu trabalho.

Aos amigos do mestrado, todo o meu carinho. Um agradecimento especial a Adriana, Socorro, Héliida, Mônica, Paula, Fernanda, Aninha, Liana, Kelly, Duda, Natália e Nine, por tornarem esse trabalho muito mais prazeroso.

Aos meus amigos do Hospital Dom Malan, residentes e alunos da Univasf, por serem um dos estímulos para meu crescimento profissional. Desculpem-me a ausência nesses últimos meses.

Aos preceptores e internos da Faculdade Pernambucana de Saúde, por terem se mostrado tão disponíveis a contribuir com essa pesquisa. Meu agradecimento especial, a Tereza Rebecca.

A Igor e Duda, pela grande ajuda na coleta. Não sei o que teria sido sem a ajuda de vocês!

A Rouse, por compartilhar tantos conhecimentos.

A Carlinhos e a Ana por todo o carinho de sempre.

## IDENTIFICAÇÃO DOS PESQUISADORES

### **Pesquisadora responsável pela pesquisa:**

Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante

Médica diarista e preceptora da Residência e Internato Médico na área de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Dom Malan – Gestão IMIP Hospitalar – Petrolina/PE.

Inscrição no Conselho Regional de Medicina: 15290.

Endereço: Rua Adoniran Barbosa, 25. Pedra do Bode. Petrolina –PE.

Telefones: (87) 38619637; (87) 88382995 e (87) 32027000.

E-mail: renatatcaac@gmail.com

### **Orientador:**

Gilliatt Hanois Falbo Neto

Superintendente Geral do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Educação para o Ensino de Graduação em Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Endereço: Rua Confederação do Equador, 46/101; Graças; Recife-PE.

Telefone: (81) 9954 8050.

E-mail: falbo@imip.org.br

### **Co-orientadora:**

Ana Rodrigues Falbo

Pesquisadora Líder do Grupo de Estudos de Saúde da Criança e Coordenadora de Tutor da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702.

E-mail: anarfalbo@gmail.com

### **Co-orientadora:**

Mecciene Mendes Rodrigues

Doutoranda e Mestre em Medicina Tropical pela UFPE.

Pesquisadora no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP.

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702.

E-mail: mecciene@gmail.com

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ABIM – American Board of Internal Medicine

CEX – Clinical Evaluation Exercise

FB – Feedback

FPS – Faculdade Pernambucana de Saúde

IMIP – Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira

Mini-CEX – Mini Clinical Evaluation Exercise

OSCE – Objective Structured Clinical Examination

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de frequência das sessões avaliadas segundo as categorias de base presentes no feedback.	52
Tabela 2 - Associação entre interação preceptor/estudante e algumas características do preceptor, escore de desempenho do estudante e o grau de complexidade do caso.	53
Tabela 3 - Associação entre promoção de autoavaliação e algumas características do preceptor, escore de desempenho do estudante e o grau de complexidade do caso.	54
Tabela 4 - Associação entre a elaboração de um plano de ação e algumas características do preceptor, escore de desempenho do estudante e o grau de complexidade do caso.	55
Tabela 5 - Modelo multivariado para interação, autoavaliação e plano de ação.	56

## RESUMO

**Introdução:** o Miniexercício Clínico Avaliativo (Mini-CEX) constitui instrumento de avaliação formativa baseado na observação direta da prática profissional e posterior feedback (FB). O FB promove ganhos em julgamento clínico, organização/eficiência e aprendizagem autodirecionada; aprimora conhecimentos, habilidades e atitudes, por meio da consciência das deficiências e motivação para corrigi-las. **Objetivo:** analisar o FB fornecido aos internos de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) ao final do Mini-CEX realizado nas enfermarias do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) entre janeiro e junho de 2014. **Método:** estudo do tipo corte transversal com análise de 125 sessões de FB envolvendo 125 estudantes e 23 preceptores. As sessões foram gravadas e transcritas na íntegra. As categorias de base do FB de cada sessão (reforço positivo, recomendações, interação preceptor/estudante, autoavaliação e plano de ação) foram analisadas individualmente por três pesquisadoras e a concordância de duas delas classificava cada categoria como realizada ou não. Foram obtidas medida de tendência central e dispersão (medianas – quartis) para as variáveis contínuas e a distribuição de frequência (percentual) para as variáveis categóricas. A verificação das associações foi realizada em duas etapas: a análise bivariada na primeira e a análise multivariada na segunda. Foi utilizado o teste do quiquadrado ou exato de Fisher quando indicado. Para a força da associação foi utilizada a razão de prevalência. O nível de significância foi de 5,0%. O modelo de regressão multivariado foi construído incluindo variáveis com nível de significância de até 20,0% na análise bivariada. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da FPS. **Resultados:** em 43,2% das sessões, a duração do FB foi entre cinco e dez minutos. O reforço positivo global, a interação entre preceptor e estudante, e a promoção da autoavaliação foram observados em respectivamente 55,2%, 49,6% e 16,8% das sessões, enquanto que a elaboração de um plano de ação em apenas 6,4%. Foram observadas associações após o ajuste para potenciais variáveis de confundimento: a interação preceptor/estudante foi associada com o preceptor mestre e/ou doutor ( $p=0,019$ ) e com o escore de desempenho do estudante regular/bom ( $p=0,001$ ). A promoção da autoavaliação com o exercício da função de tutor ( $p=0,011$ ) e com a alta

complexidade do caso ( $p=0,003$ ) e a elaboração de um plano de ação, por sua vez, com o preceptor mestre e/ou doutor ( $p=0,034$ ) e com a alta complexidade do caso ( $p=0,028$ )

**Conclusão:** houve subutilização do FB como instrumento de avaliação formativa especialmente em relação à promoção da autoavaliação e a elaboração de um plano de ação.

**Palavras chave:** mini-CEX; feedback; avaliação; educação médica.

## ABSTRACT

**Introduction:** the Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) consists of a formative assessment tool based on direct observation of the professional practice and subsequent feedback (FB). The FB promotes gains in clinical judgment, organization and efficiency, and self-directed learning; and improves knowledge, skills, and attitudes, through awareness of deficiencies plus motivation to improve. **Objective:** in order to analyze the FB provided to the students of the Faculdade Pernambucana de Saude (FPS), a Mini-CEX was held in the wards of the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) between January and June 2014. **Method:** cross-sectional type study analyzing 125 FB sessions involving 125 students and 23 preceptors. The recordings of the FBs were transcribed verbatim. The basic categories of each session (positive reinforcement, recommendations, preceptors/student interaction, self-assessment, and action plan) were analyzed by three researchers. The correlation of the two of them ranked each category as performed or not performed. Measures of central tendency and dispersion (medians-quartiles) were obtained for the continuous variables; frequency distribution (percentage) measures, for categorical variables. The verification of the associations was performed in two stages: a bivariate analysis in the first stage and the multivariate analysis in the second. In order to verify the association, it was used the Chi-Square test or Fisher Exact - when indicated. To assess the strength of the association, prevalence ratio was used. The significance level adopted was of 5.0%. The multivariate regression model was constructed including variables with a significance level of up to 20,0% in the bivariate analysis. The survey was approved by the Ethics Committee of FPS. **Results:** in 43,2% of sessions, duration of FB was between five and ten minutes. The global positive reinforcement, the interaction between teacher and student, and the promotion of self-evaluation were observed, respectively, in 55.2%, 49.6%, and 16.8% of the sessions, while the development of a plan of action in just 6.4%. Associations were observed after adjustment for potencial confounders: the preceptor interaction/student has been associated with the preceptor master and/or doctor ( $p=0,019$ ), and the performance score of the regular/good student ( $p=0,001$ ). The promotion of self-evaluation with the exercise of the tutor function ( $p=0,011$ ) and the

high complexity of the case ( $p=0,003$ ). The development of an action plan with the preceptor master and/or doctor ( $p=0,034$ ) and high complexity of the case ( $p=0,028$ ).

**Conclusion:** there was underutilization of FB as an instrument of formative assessment, mainly the promotion of self-evaluation and the development of an action plan.

**Keywords:** mini-CEX; feedback; evaluation; medical education.

## SUMÁRIO

I. APRESENTAÇÃO .....	166
II. INTRODUÇÃO .....	188
III. OBJETIVOS .....	32
3.1. OBJETIVO GERAL.....	32
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	32
IV. MÉTODO .....	34
4.1. DESENHO DO ESTUDO.....	34
4.2. LOCAL DO ESTUDO .....	34
4.3. PERÍODO DO ESTUDO .....	34
4.4. POPULAÇÃO DO ESTUDO.....	35
4.5. AMOSTRA/AMOSTRAGEM .....	35
4.6. CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	366
4.6.1. Critérios de inclusão.....	36
4.6.2 Critérios de exclusão .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
4.7. Fluxograma de captação dos participantes .....	36
4.8. DEFINIÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DE TERMOS E VARIÁVEIS .....	37
4.9. COLETA DE DADOS .....	40
4.10. INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS .....	41
4.11. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	41
4.12. ASPECTOS ÉTICOS .....	42
V. RESULTADOS .....	43
5.1. ARTIGO FORMATADO SEGUNDO AS NORMAS DA REVISTA MEDICAL EDUCATION ..	43
5.1.1. Resumo.....	43
5.1.2. Abstract .....	44
5.1.3. Introdução.....	44
5.1.4. Método .....	46
5.1.5. Resultados .....	48
5.1.6. Tabelas .....	53
5.1.7. Discussão.....	58
5.1.8. Conclusões .....	63
5.1.9. Declaração de conflito de interesse.....	64
5.1.10. Referências .....	64
VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....	68
VII. REFERÊNCIAS.....	70
VIII. APÊNDICES .....	77
APÊNDICE 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ESTUDANTES DE MEDICINA DA FPS .....	77

APÊNDICE 2: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PRECEPTORES DO INTERNATO MÉDICO DA FPS .....	80
APÊNDICE 3: FORMULÁRIO PARA REGISTRO DOS DADOS .....	83
APÊNDICE 4: FORMULÁRIO PARA ANÁLISE DAS CATEGORIAS DE BASE DO FB PELAS....	86
IX. ANEXOS.....	87
ANEXO 1: CARTA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA. ....	87
ANEXO 2: AUTHOR GUIDELINES.....	888

## I. APRESENTAÇÃO

O interesse em participar de uma pesquisa científica em educação para o ensino na área da saúde surgiu a partir da prática clínica com estudantes do internato médico e residentes de ginecologia e obstetrícia no Hospital Dom Malan/Gestão Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) na cidade de Petrolina, onde sou coordenadora do programa de residência médica em ginecologia e obstetrícia. Desde a sua fundação, o IMIP tem incentivado a capacitação dos seus profissionais quanto às novas metodologias relacionadas à formação dos seus estudantes, sem distanciar-se da ética e da qualidade à assistência prestada aos seus usuários.

O tema dessa pesquisa foi motivado pela relação entre a avaliação de competências na prática médica e a qualidade dos cuidados em saúde, uma vez que a certificação de competências expressa uma legitimação social de pessoas que são consideradas capazes a atuar na carreira médica. Sendo o Miniexercício Clínico Avaliativo (Mini-CEX) o instrumento mais utilizado na prática para avaliação de competências e somado ao seu valor formativo proporcionado pelo feedback (FB), decidimos estudá-lo.

Embora o Mini-CEX tenha sido idealizado na década de noventa, ainda há muito a saber, especialmente no que diz respeito ao conteúdo e a forma como o FB tem sido realizado. Estudos anteriores mostraram uma subutilização do FB como momento para reflexão do processo de aprendizagem, sobretudo, quanto à promoção da interação preceptor/estudante, autoavaliação do estudante e a elaboração de um plano de ação.

O Mini-CEX vem sendo utilizado como instrumento de avaliação no internato médico da Faculdade Pernambucana de Saúde há quatro anos, porém até o momento



não foi realizada avaliação do FB após a sua realização. A maioria dos estudos publicados anteriormente se referem ao seu processo de implementação e validação. Após revisão da literatura, nenhum trabalho nacional focalizando o momento do FB no Mini-CEX foi encontrado nas bases de dados pesquisadas (SciELO, PubMed, Medline).

Portanto, conhecer como vem sendo realizado o FB no internato médico da FPS tomando como base os pressupostos idealizados por Norcini et al: reforçar positivamente, fazer recomendações, dar oportunidade para o estudante interagir, promover a sua autoavaliação e elaborar um plano de ação foi de fundamental importância, pois possibilitou a identificação de falhas e a proposição de medidas para aprimorar a utilização desse instrumento.

A partir daí, espera-se contribuir para difundir o Mini-CEX como instrumento de avaliação, bem como enfatizar a importância do FB para a avaliação e para aquisição de habilidades clínicas fundamentais à formação médica.

Esta dissertação faz parte da linha de pesquisa “Avaliação de estudantes, avaliação da aprendizagem e de ambientes de ensino-aprendizagem”. A primeira parte refere-se à introdução com apresentação do referencial teórico em relação ao cenário atual do conhecimento quanto ao tema/objeto do estudo, informações sobre métodos e procedimentos utilizados, a sua relevância e a justificativa para a sua realização. A segunda refere-se ao Modelo teórico conceitual com a apresentação dos possíveis fatores associados à realização das categorias de base presentes no feedback. A terceira parte se refere aos objetivos da pesquisa. A quarta detalha o método utilizado para a realização do estudo. A quinta consiste num artigo original intitulado “Avaliação do feedback após o minixercício clínico avaliativo no internato de uma faculdade de medicina”. A sexta e última parte foi reservada às considerações finais sobre o tema da pesquisa.

## II. INTRODUÇÃO

A avaliação constitui um dos elementos mais importantes para a aprendizagem, uma vez que os estudantes tendem a adaptar seus hábitos de estudo aos sistemas de avaliação instituídos.<sup>1,2</sup> A prioridade ao resgate factual das informações gera um comportamento superficial à sedimentação do conhecimento, e esforços para apoiar um aprendizado que leve à sua retenção em longo prazo requerem que os estudantes reflitam e discutam sobre suas autopercepções.<sup>3,4,5</sup> Para isso, os instrumentos de avaliação devem estar adequados aos novos currículos baseados na aquisição de competências.<sup>6,7</sup>

A avaliação baseada na aquisição de competências aponta para certificação do desempenho dos estudantes em ambientes reais, como uma das formas de reter o aprendizado em longo prazo e adquirir habilidades integradas de pensar, sentir e agir.<sup>1,4,5</sup> A incorporação do treinamento de competências à prática médica está diretamente relacionada à qualidade dos cuidados em saúde e às expectativas da sociedade,<sup>1,2,8</sup> uma vez que a certificação de competência expressa uma legitimação social de pessoas que passam a ser reconhecidas como capazes de atuar na carreira médica.<sup>9</sup>

Avaliar competências significa certificar a capacidade do estudante em aplicar seus conhecimentos, habilidades e atitudes para lidar com as situações da vida real.<sup>1,4,5</sup> Os domínios de competências a serem atingidos envolvem habilidades cognitivas, psicomotoras, interação com o paciente, manejo da informação, capacidade de julgamento e atitudes éticas.<sup>1,4,9</sup> Essa diversidade de competências clínicas necessárias à formação médica exige que o estudante seja avaliado por diferentes instrumentos e avaliadores.<sup>2,6,10,11</sup> Instrumentos de avaliação baseados na observação direta do

estudante no local real de trabalho e no fornecimento de um feedback (FB) ao final dessas avaliações representam um dos recursos mais importantes para o perfil de egresso com as competências desejáveis.<sup>2,8,11-14</sup>

Miller representou o processo avaliativo em formato piramidal, composto por quatro níveis pelos quais o estudante deve percorrer.<sup>15</sup> A base representando “o saber”; o conhecimento de fatos e teorias. O segundo nível representando o “saber como”; a aplicação do conhecimento. Esses dois primeiros níveis podem ser avaliados através de avaliações orais e escritas.<sup>2,15</sup> O terceiro nível envolve a demonstração de habilidades em situações simuladas, representando o “mostrar como”. Um dos instrumentos mais utilizados é o Objective Structured Clinical Examination (OSCE), onde uma sequência de estações específicas em cenário simulado é percorrida pelo estudante e um checklist é usado pelo avaliador para guiar seus critérios de avaliação.<sup>16</sup> O topo da pirâmide representa o “fazer”, onde a observação direta e o julgamento do desempenho são avaliados em ambiente real de trabalho.<sup>2</sup> Pesquisas vem sendo realizadas com foco no desenvolvimento de formas válidas de avaliação que contemplem o “fazer”.<sup>2,6,17,18</sup>

Outro aspecto importante relacionado ao processo avaliativo é a clareza quanto ao caráter somativo ou formativo da avaliação.<sup>2,19</sup> A avaliação somativa expressa um conceito formal e estatístico sobre o cumprimento ou não dos objetivos pretendidos, usada como critério de seleção ou classificação.<sup>1,19</sup> A avaliação formativa representa a necessidade de promover aprendizagem através da avaliação. Utiliza os erros como uma oportunidade para a aprendizagem por meio da participação, revisão e reflexão.<sup>1,14,19</sup> A avaliação formativa da atuação clínica frequentemente inclui um FB, o qual é promovido por um avaliador externo após observação direta da atuação.<sup>1,12,14</sup> A certificação de competência médica exige que avaliações somativas sejam realizadas ao longo da formação. Porém, se a avaliação focar apenas na certificação e exclusão,

influências importantes ao processo de ensino-aprendizagem serão perdidas.<sup>2</sup> O caráter formativo da avaliação auxilia avaliadores e estudantes no estabelecimento de metas educacionais e formação de valores.<sup>1,19,20</sup>

Em 1972 a American Board of Internal Medicine (ABIM) parou de administrar os testes orais para certificação de competência de seus residentes e passou a utilizar o Clinical Evaluation Exercise (CEX) como forma de avaliação.<sup>21</sup> Neste, o estudante permanece cerca de duas horas realizando atendimento completo de um paciente sob observação de um profissional experiente. Ao final, o residente recebe um FB sobre seu desempenho.<sup>21</sup> Embora o CEX tradicional atinja o quarto nível do modelo conceitual de Miller, e proporcione um caráter formativo através do FB, seu valor foi questionado em virtude da baixa probabilidade de generalizar seus resultados para além do encontro observado.<sup>21,22</sup>

Em resposta ao critério de confiabilidade do CEX tradicional, a ABIM desenvolveu o Mini Clinical Evaluation Exercise / Miniexercício Clínico Avaliativo (Mini-CEX) em 1995.<sup>21,22</sup> Sua primeira aplicação foi avaliada em cinco programas de residência médica na Pensilvânia em 1995. Esse estudo abordou aspectos da validade, confiabilidade e viabilidade do Mini-CEX e seus resultados mostraram tratar-se de método válido, confiável e viável.<sup>21</sup>

Em 2003, uma análise psicométrica do Mini-CEX realizada em 21 programas de medicina interna, envolvendo 1228 sessões, das quais, participaram 421 residentes e 316 avaliadores, replicou e expandiu o estudo realizado na Pensilvânia em 1995.<sup>22</sup> Nesse estudo, além dos aspectos relacionados à validade, confiabilidade e viabilidade, foram analisadas outras características, como por exemplo, o sexo do paciente, tipo de consulta (primeira vez ou subsequente), grau de complexidade do caso, local (enfermaria, ambulatório, emergência), duração da observação e do FB, escore de

desempenho dos estudantes para cada domínio de competência e o grau de satisfação dos avaliadores quanto ao instrumento de avaliação. Os resultados apresentados também mostraram tratar-se de método válido, confiável e viável de avaliação, e a partir deles o uso do Mini-CEX como instrumento de avaliação da competência clínica foi estabelecido na pós-graduação médica.<sup>22</sup>

O Mini-CEX consiste em instrumento de avaliação baseado na observação direta da prática profissional mediante formulário estruturado e posterior feedback.<sup>14,21,22</sup> O tempo pretendido para a observação da atuação do estudante é de 15 a 20 minutos e para o FB de 5 a 10 minutos. Durante a observação, o avaliador porta um formulário com sete domínios de competência a serem avaliados: anamnese, exame físico, qualidades humanísticas/profissionalismo, julgamento clínico, habilidades de comunicação/orientação, organização e eficiência e categoria global de competência. Para cada um desses domínios, existe a opção “não se aplica”.<sup>14,21,22</sup>

Após observação, o avaliador pede que o estudante dê sua impressão diagnóstica, formule um plano terapêutico e conclui a avaliação com o FB. O desempenho do estudante é pontuado para as categorias pré-estabelecidas no formulário, de acordo com um escore que vai de 1 a 9, sendo os valores de 1 a 3 considerados insatisfatórios, de 4 a 6 satisfatórios e 7 a 9 superiores. Ainda são registradas no formulário, informações sobre o estudante (nome e período do curso ou residência médica), cenário (sexo e idade do paciente, local, grau de complexidade do caso e tipo de consulta), tempo gasto para observação e para o FB, grau de satisfação do preceptor e estudante quanto ao instrumento e por fim, comentários para o FB.<sup>21,22</sup>

Assim como qualquer instrumento de avaliação da competência clínica, a implementação do Mini-CEX se inicia pelo conhecimento por parte dos estudantes e dos avaliadores acerca dos critérios de avaliação instituídos, sobre os objetivos de

aprendizagem a serem atingidos e sobre a importância da avaliação de competências à formação médica.<sup>2,8,23-25</sup> Somado a isso, o avaliador deve ser capacitado quanto ao instrumento de avaliação Mini-CEX, de modo que se familiarize com o formulário e conheça os domínios de competência a serem avaliados.<sup>8,25</sup>

O Mini-CEX apresenta várias vantagens como instrumento para avaliação de competências: possibilidade de múltiplos encontros, variedade de cenários e observadores, oportunidade de avaliar o “fazer” em curto tempo, baixo custo, adequadas validade e confiabilidade, desenvolvimento profissional dos preceptores a partir de suas participações, boa aceitação e, especialmente, a dimensão formativa promovida através do FB.<sup>8,21-28</sup>

O Mini-CEX é um instrumento confiável para avaliação de competências e possui constructo válido.<sup>22,22,30-37</sup> Embora a maioria das evidências relacionadas a viabilidade, validade e confiabilidade tenham sido obtidas a partir da sua aplicação em estudantes da pós graduação médica,<sup>20,21,30-35</sup> estudo realizado na Pensilvânia em 2002 envolvendo estudantes do internato médico mostrou tratar-se de método igualmente viável, válido e confiável.<sup>36</sup>

Outro estudo realizado na Universidade de Southampton no Reino Unido em 2008 analisando 3499 sessões de Mini-CEX com estudantes da graduação médica, revelou uma menor confiabilidade quando comparada à sua aplicação para estudantes de pós-graduação, contudo os autores destacaram que o instrumento tem boa utilidade geral para utilização na graduação médica e apontaram como fortalezas: a validade do instrumento, possibilidade de ampla amostragem, observação em ambientes clínicos reais e o caráter formativo promovido pelo FB.<sup>38</sup>

No Brasil, em estudo realizado com estudantes de medicina da Universidade Federal de Minas Gerais em 2006, 24 professores analisaram 12 gravações em vídeo de

internos durante o Mini-CEX na enfermagem de pediatria, e os resultados mostraram tratar-se de instrumento de avaliação com bom índice de confiabilidade e de consistência interna, já que o coeficiente de correlação intraclassa foi de 0,71, com IC de 95,0% e coeficiente Alfa de Cromback de 0,84.<sup>27</sup>

Independente da sua aplicação à graduação ou pós-graduação médica, algumas características podem interferir na validade e confiabilidade do Mini-CEX, como por exemplo, características relacionadas ao avaliador, ao estudante e ao cenário.<sup>22,38,39</sup>

Há uma tendência de compensação das notas para os diferentes domínios de competência, especialmente quando existe um vínculo entre avaliador e avaliado.<sup>38,39</sup> Alguns avaliadores se sentem constrangidos ao dar um feedback negativo e acabam permitindo que um estudante fraco obtenha notas inapropriadas.<sup>38,40</sup> Por outro lado, avaliadores mais experientes tendem a ser mais exigentes e estão mais atentos a detalhes.<sup>38</sup> Outra preocupação em relação aos avaliadores é a ocorrência do efeito halo, no qual o avaliador não consegue estabelecer diferenças entre os domínios e atribui escores semelhantes às competências.<sup>38</sup>

Tal compensação de notas também é observada quando o cenário em questão traz um caso de alta complexidade, uma vez que avaliadores tendem a ser menos criteriosos quando o caso clínico demanda maior conhecimento por parte dos estudantes.<sup>41</sup> O sexo do paciente, o local onde o teste está sendo feito e o tipo de consulta (primeira ou subsequente) também podem interferir na validade e confiabilidade do teste.<sup>22,38</sup>

Com a finalidade de minimizar tais interferências, deve haver consistência quanto aos critérios de avaliação, isto é, clareza em relação ao padrão esperado de notas; ponderação quanto às características relacionadas à complexidade do caso e aos

objetivos de aprendizagem pretendidos; objetividade quanto aos critérios de avaliação e monitorização dos avaliadores quanto às suas atuações no Mini-CEX.<sup>2,8,24,38</sup>

Outro aspecto tem sido a introdução de escalas para quantificar o escore de desempenho apresentado pelos estudantes, diferente do modelo de 9 pontos idealizado por Norcini.<sup>42</sup> Um modelo de escala com 6 pontos foi implementado na Universidade de Southampton em 2006 para minimizar os efeitos da compensação de notas entre os domínios de competências avaliados.<sup>38</sup>

Outro ponto a ser destacado refere-se à viabilidade do instrumento, uma vez que realizar avaliações em ambientes clínicos é uma difícil tarefa.<sup>43</sup> Tal dificuldade está relacionada à imprevisibilidade das ocorrências e à disponibilidade de tempo dos profissionais para realização dos exames. Estudo realizado com residentes de cardiologia em 2007 na Argentina mostrou tratar-se de instrumento de avaliação válido, confiável, porém com viabilidade limitada, uma vez que, apenas 15,0% dos residentes foram avaliados dentro do proposto.<sup>31</sup> Já outro estudo desenvolvido com estudantes de graduação na Pensilvânia em 2002 considerou o instrumento viável para avaliação durante o internato médico, uma vez que o número proposto de avaliações era de 9, e a média de avaliações realizadas foi de 7.2.<sup>44</sup>

Uma das vantagens do Mini-CEX é o caráter formativo promovido pelo FB fornecido ao final da observação.<sup>8,14,41,45-47</sup> A avaliação dos efeitos educacionais do Mini-CEX tem mostrado que a utilização de FB promove ganhos em julgamento clínico, organização e eficiência e aprendizagem autodirecionada.<sup>28,39,45-48</sup> Revisão sistemática da literatura encontrou que o estabelecimento de ligação com uma fonte de FB confiável foi importante para melhorar o desempenho do estudante e promover interesse e motivação.<sup>12</sup>



O termo FB e sua importância para o ensino médico são discutidos desde os escritos de Hipócrates.<sup>49</sup> A literatura de educação médica não apresenta uma definição consensual, sendo a ideia da informação e reação, a base para a maioria dessas definições.<sup>50</sup> Um dos conceitos mais usados refere-se a uma informação específica sobre a comparação entre a atuação observada do estudante e um padrão, fornecida com o intuito de melhorar o seu desempenho.<sup>50</sup> A autoavaliação feita pelos estudantes de forma isolada é ineficaz. É necessário que os estudantes sejam informados constantemente sobre suas atuações.<sup>51</sup> Pesquisas e iniciativas em educação tem enfatizado o desenvolvimento de estratégias para melhorar o conteúdo do FB e as habilidades do avaliador.<sup>3,39,45,46,48,50</sup>

O objetivo do FB é ajudar o estudante a aprimorar seus conhecimentos, habilidades e atitudes, criar consciência de suas deficiências e motivá-los para corrigi-las.<sup>45,46,50,51</sup> Não representa uma prescrição para mudanças e sim um projeto compartilhado, baseado na reflexão de suas atuações e no delineamento de um plano de ação de acordo com os objetivos traçados conjuntamente entre estudantes e avaliadores.<sup>40</sup> A ausência do FB faz com que os erros não sejam corrigidos, a boa atuação não seja reforçada e o caminho para melhorar ou mudar não seja identificado.<sup>51</sup> O comportamento de busca do FB traz importantes consequências ao processo de adaptação, socialização, aprendizagem, criatividade e atuação dos estudantes.<sup>48</sup>

A literatura tem apresentado modelos, listas e diretrizes para a realização de um FB efetivo.<sup>51</sup> Os dois modelos mais amplamente aceitos na educação médica são as regras de Pendleton e a técnica ALOBA.<sup>40,52</sup> As regras de Pendleton baseiam-se na reflexão daquilo que foi bem, do que poderia ter sido melhor e no planejamento de atividades futuras.<sup>40,52</sup> A grande característica desse modelo é o delineamento e reforço dos pontos positivos da avaliação como primeira parte do FB. Isso proporciona um

ambiente seguro para o estudante, uma vez que o reforço positivo representa o início da conversa. Porém, as críticas relacionadas a esse modelo referem-se ao tempo utilizado para a discussão do que foi bem, em detrimento daquilo que deve ser melhorado.<sup>40</sup>

Em resposta a essa questão foi elaborada a técnica ALOBA. Nela, a discussão é baseada nos objetivos traçados pelo estudante, através da autoavaliação. O ponto inicial da discussão é a identificação por parte do aluno de quais aspectos ele necessita ajuda.<sup>40,52</sup> Nesse modelo, todos participam de forma igualitária, interativa, com menor comportamento de defesa e maior autoestima por parte dos estudantes.<sup>40</sup>

Inseridos na técnica ALOBA, destacam-se dentre outros, o modelo de Hatie e Timperly que é baseado nas questões “onde estamos indo?”, “como estou indo?” e “onde eu quero chegar?”<sup>53</sup> O mnemônico SET-GO (What I **S**aw? What **E**lse did you see? What do you **T**hink? What **G**oals are we tryinhg to achieve? Any **O**ffers on how to achieve the goals?) propõe um FB descritivo, sem atribuição de juízo de valor, direcionado e específico ao que foi observado.<sup>40</sup> É baseado no cumprimento de um passo a passo que vai desde a observação do desempenho do aluno (What I **S**aw?) até o estabelecimento de um plano de ação (Any **O**ffers on how to achieve the goals?).<sup>40</sup> No modelo de Archer, o FB deve ser específico, baseado na reflexão por parte dos estudantes sobre suas atuações e no planejamento de suas ações conforme seus objetivos pessoais de aprendizagem.<sup>54</sup>

O FB é considerado efetivo quando os estudantes usam as informações recebidas para alcançar seus objetivos de aprendizagem.<sup>52</sup> A literatura menciona os possíveis influenciadores para a sua efetividade: correta observação das competências, expertise do avaliador, especificidade da informação fornecida, reforço dos pontos positivos, interação entre avaliador e estudante, promoção da autoavaliação e elaboração de um plano de ação.<sup>12,22,51,52,54-56</sup> Contudo, há uma discrepância entre o que é

apresentado na literatura e a prática. Isso porque estudantes afirmam poucas vezes receberem FB e por haver falhas em relação ao modelo esperado, uma vez que a promoção da autoavaliação e do plano de ação são raros.<sup>26,41,47</sup>

Dar FB no local de trabalho não é uma tarefa fácil<sup>36</sup>, contudo o papel das instituições de ensino à implementação da avaliação formativa é fundamental para amenizar as dificuldades inerentes às avaliações em ambientes clínicos.<sup>3,8,52,56</sup> Ambientes que valorizam mais o trabalho clínico do que a aprendizagem promovem menos FB.<sup>8</sup> O envolvimento e desenvolvimento da equipe, a implementação de mecanismos para monitorar a quantidade e a qualidade do FB fornecido são estratégias para obtenção de sua qualidade.<sup>8,41,52,56</sup> Estudo realizado em Taiwan em 2013 avaliando o desenvolvimento e a implementação do Mini-CEX, observou que avaliadores que participaram do desenvolvimento do instrumento e do programa de avaliação tenderam a aderir mais facilmente aos princípios do Mini-CEX como avaliação formativa através da promoção do FB.<sup>8</sup> Uma cultura institucional de avaliação tem papel fundamental ao comportamento de busca e fornecimento do FB.<sup>3,39,52,56</sup>

O primeiro passo para um FB ideal deve ser a definição dos objetivos de aprendizagem pretendidos e o estabelecimento de um padrão a ser alcançado.<sup>39,45,48,51,56</sup> A orientação quanto aos objetivos de aprendizagem é fator condicionante a um comportamento de busca do FB, conforme resultados apresentados na literatura.<sup>45,52,56</sup> A proposta tem que ser clara para ambos, professor e estudante, ou seja, o avaliador deve ter os objetivos da sessão claramente organizados e os estudantes bem cientes do que será avaliado.<sup>39,45,48,51,56</sup> Um modelo diagramado baseado no mapeamento de itens relacionados aos objetivos de aprendizagem mais relevantes tem sido proposto para guiar avaliadores a promover o FB.<sup>57</sup>

O avaliador deve ter conhecimento suficiente para fazer um julgamento preciso da atuação do estudante. A percepção por parte dos estudantes de que o avaliador tem expertise no assunto, aumenta a credibilidade relacionada às recomendações recebidas.<sup>52</sup> Em contrapartida, a percepção que os avaliadores estão mais interessados no serviço prestado pelos estudantes em detrimento do interesse em ajudá-los a aprender, diminui o comportamento de busca por FB.<sup>3</sup> Além disso, o avaliador deve utilizar boa apresentação oral, tom de voz atencioso, contato visual, escolher um local privativo e tranquilo, fornecer FB de forma oportuna e regular.<sup>55,56</sup>

Outro aspecto importante diz respeito à especificidade da informação fornecida.<sup>40</sup> O FB deve ser claro, focado no comportamento observado, e dentro do possível, sem o envolvimento de aspectos da relação pessoal.<sup>40,48,52,55,56</sup> Os comentários sobre competências globais não específicas devem ficar reservadas para outras oportunidades.<sup>39</sup>

O FB deve ser motivacional, uma vez que as críticas afetam o processo de aprendizagem.<sup>45,52,55,58</sup> Estudantes que estão abaixo do padrão esperado não devem ser diminuídos e sim estimulados.<sup>50</sup> Avaliadores atuantes ajudam seus estudantes a superarem seus medos e crescer.<sup>50</sup> As falhas devem ser corrigidas através de recomendações e amenizadas pelo envolvimento dos estudantes através da autoavaliação.<sup>48</sup> Reconhecer e reforçar o comportamento exemplar apoia as boas práticas, motiva o estudante a repeti-las e o incita a procura por mais FB.<sup>50,56,59</sup>

O FB iniciado pelos estudantes individualmente ou em conjunto com seus avaliadores foi considerado mais instrutivo do que aquele iniciado principalmente pelos avaliadores.<sup>56</sup> Avaliação qualitativa com preceptores de residência médica na Filadélfia em 2002 apontou que residentes que reconhecem os pontos que necessitam de ajuda

através da autoavaliação, aceitam e cumprem mais facilmente as recomendações feitas.<sup>39</sup>

Recomendações baseadas naquilo que foi observado são apenas um dos passos para alcançar os objetivos de aprendizagem, uma vez que a não reação por parte do estudante pode impedir ou retardar seu crescimento, uma vez que ele pode não entender ou aceitar aquilo que foi recomendado.<sup>41</sup> Para isso, o FB deve ser um processo de duas vias através da interação preceptor/estudante, onde a oportunidade para que o estudante reflita suas ações seja fornecida.<sup>54</sup>

A conclusão do FB deve ser feita mediante definição de um plano de ação baseado nas orientações do avaliador e nos objetivos pessoais do estudante.<sup>51,52,54,56</sup> Uma nova oportunidade de encontro será necessária para que os objetivos traçados sejam checados e um ciclo seja concluído.

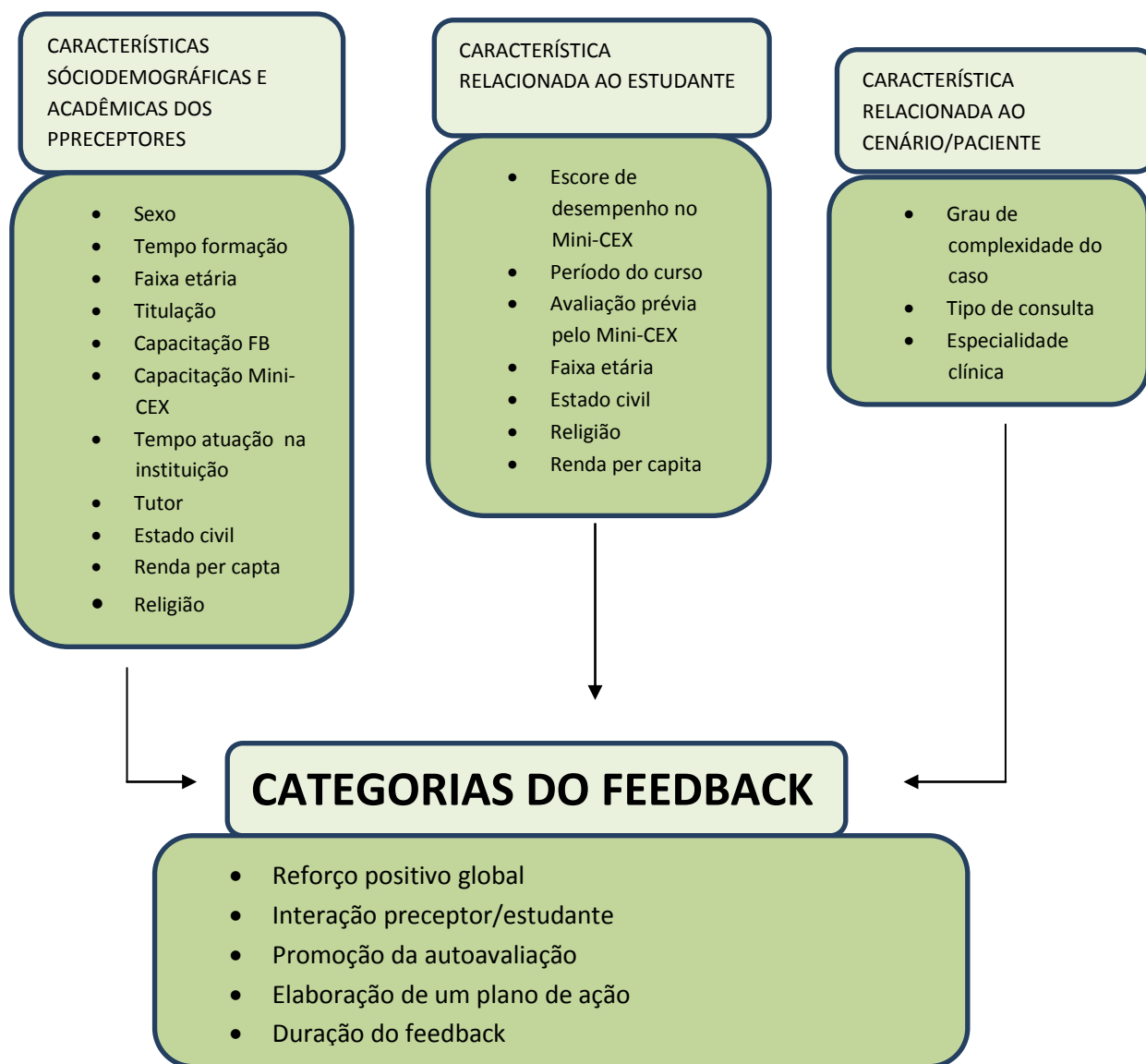
É preciso verificar se o estudante entendeu a mensagem do FB e ter cuidado com o volume excessivo de informações.<sup>55</sup> O avaliador deve refletir sobre aquilo que foi bem e quais estratégias adaptar às futuras sessões.<sup>40,56</sup> Não há como prever uma sessão perfeita de FB uma vez que a dinâmica do momento pode levar o estudante a adotar um comportamento defensivo ou a não aceitar as correções sugeridas.<sup>39,60</sup> Mesmo as sessões de sucesso irão se beneficiar do processo de reflexão por parte do avaliador.<sup>48,56</sup>

Embora a literatura tenha enfatizado o processo de organização, entrega e busca de um FB ideal, os trabalhos publicados mostram que há uma subutilização do FB como instrumento de formação, especialmente nos itens relacionados à autoavaliação e ao plano de ação.<sup>26,41,47</sup>

O modelo curricular atual baseado na aquisição de competências preconiza o fornecimento regular de FB aos estudantes.<sup>12,14,40,50</sup> Partindo desse pressuposto, o

presente estudo objetiva avaliar o FB fornecido aos estudantes do internato de medicina de uma faculdade do Recife após a realização do Mini-CEX.

**Modelo teórico conceitual** – Possíveis fatores associados à realização das categorias de base presentes no feedback



### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1. Objetivo geral**

Avaliar o FB fornecido aos internos de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde ao final do Miniexercício Clínico Avaliativo – Mini CEX – durante o primeiro semestre de 2014.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Avaliar o FB fornecido aos internos de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) ao final do Miniexercício Clínico Avaliativo – Mini CEX - por meio do estudo das seguintes categorias de base:

- Reforço positivo global e específico para os seguintes domínios de competência: acolhimento, comunicação, anamnese, exame físico, organização e eficiência e planejamento de intervenção;
- Recomendações para cada domínio de competência: acolhimento, comunicação, anamnese, exame físico, organização e eficiência e planejamento de intervenção;
- Interação preceptor/estudante;
- Promoção da autoavaliação;
- Elaboração de um Plano de ação.

2. Determinar as características de base relacionadas aos preceptores e aos estudantes por meio do estudo de variáveis da condição sociodemográfica e acadêmica.

3. Determinar as características relacionadas ao cenário/paciente por meio do estudo das seguintes variáveis: grau de complexidade do caso, tipo de atendimento ao paciente (primeira vez ou subsequente) e duração do FB;

4. Verificar associação entre as características sociodemográficas e acadêmicas dos preceptores, o escore de desempenho do estudante no Mini-CEX e o grau de complexidade dos casos com as seguintes categorias de base previstas para o feedback:



reforço positivo global, interação entre preceptor e o estudante, promoção da autoavaliação do estudante e elaboração de um plano de ação.

## **IV. MÉTODO**

### **4.1. Desenho do estudo**

Foi realizado um estudo do tipo corte transversal com componente analítico onde foram analisadas as sessões de FB fornecidas ao final do Mini-CEX e ao término de cada rodízio do internato médico da FPS.

### **4.2. Local do estudo**

A FPS foi fundada em 2005 com metodologia ativa adotando a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), funcionando com grupos tutoriais compostos por 12 estudantes e um tutor. Cada período compreende quatro módulos com número variável de grupos tutoriais (GT), perfazendo um total de 34 casos problema trabalhados nos GT por período. A partir do 9º período os estudantes ingressam no internato médico exercendo as suas atividades nas enfermarias, no setor de emergência, nos ambulatórios e na terapia Intensiva das diversas clínicas (clínica médica, cirurgia, pediatria, neonatologia e ginecologia e obstetrícia) no hospital escola do IMIP. As suas atividades são supervisionadas por preceptores treinados em preceptoria clínica em ABP. Uma das formas de avaliação formativa adotada é o Mini-CEX com a realização do FB ao final. Essa avaliação vem acontecendo desde 2009, época da chegada da primeira turma ao 9º período. O FB é fornecido de modo individual e acontece nas salas de evolução médica, as quais ficam disponíveis para essa finalidade no dia da avaliação.

### **4.3. Período do estudo**

O estudo foi realizado no período entre dezembro de 2013 a fevereiro de 2015. A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e junho de 2014. No segundo semestre de

2014 foram realizadas as transcrições e análise de cada sessão de FB, seguida pelo processamento e análise dos dados e elaboração final do artigo.

#### **4.4. População do estudo**

A população do estudo foi constituída por estudantes do internato, 9º e 11º períodos, da FPS e pelos preceptores envolvidos nas sessões de FB, as quais constituíram as unidades de análise do estudo.

#### **4.5. Amostra/amostragem**

Os parâmetros utilizados para cálculo do tamanho da amostra foram baseados em estudo publicado em 2004 nos Estados Unidos<sup>41</sup>, onde 107 sessões de FB foram gravadas e analisadas. Cada categoria apresentada no FB foi avaliada e o menor percentual encontrado foi de 8,0% e se relacionava à elaboração de um plano de ação. Tomando-se por base esse menor percentual de itens cumpridos para as categorias de base do FB, com um nível de significância de 5,0% e poder de 80,0%, chegou-se a um número de 77 sessões. Acrescentando-se 20,0%, para eventuais perdas, totalizou-se um número de 93 sessões para essa pesquisa.

O critério utilizado para o recrutamento dos estudantes/sessões de FB foi por conveniência. A pesquisadora e seus auxiliares de coleta compareceram nos dias programados para realização do Mini-CEX nas clínicas correspondentes às quatro áreas básicas do internato médico da FPS, durante todo o primeiro semestre de 2014.

## **4.6. Critérios de elegibilidade**

### **4.6.1. Critérios de inclusão**

- Ser aluno da Faculdade Pernambucana de Saúde cursando o internato médico (9º e 11º períodos) durante o período destinado à coleta dos dados;
- Ser preceptor do internato médico da Faculdade Pernambucana de Saúde (9º e 11º períodos) durante o período destinado à coleta dos dados;

### **4.6.2. Critérios de exclusão**

Não houve.

## **4.7. Fluxograma de captação dos participantes**

No início do semestre de 2014, a pesquisadora entrou em contato com os coordenadores de cada área básica para conhecer o cronograma de realização do Mini-CEX daquele semestre. Uma semana antes da realização dos exames, a pesquisadora aproveitou o momento da atividade teórica, onde todos os estudantes estavam reunidos, para explicar a pesquisa. Os coordenadores de cada clínica agendaram um momento para que a pesquisadora explicasse os propósitos da pesquisa ao grupo de preceptores que iriam realizar o Mini-CEX.

No dia da avaliação a pesquisadora ou seus auxiliares de pesquisa estavam nos locais do teste portando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e formulários para preenchimento das características sociodemográficas e acadêmicas dos preceptores e estudantes.

#### **4.8. Definição e operacionalização de termos e variáveis**

##### **Relacionadas aos preceptores:**

**Sexo dos preceptores:** variável categórica nominal dicotômica. Definida pela caracterização genética e anatomofisiológica do participante. Categorizada para a análise em 1) Feminino e 2) Masculino.

**Idade dos preceptores:** variável numérica contínua expressa em anos, determinada pelo número de anos completos do nascimento até o momento da pesquisa.

**Estado civil dos preceptores:** variável categórica nominal policotômica. Categorizada em 1) Solteiro, 2) Casado, 3) Divorciado, 4) Viúvo, 5) União estável.

**Renda per capita dos preceptores:** variável numérica contínua expressa em reais, calculada dividindo-se o valor total dos rendimentos da família pelo número dos habitantes no domicílio.

**Tempo de formação do preceptor:** variável numérica contínua expressa em anos completos, determinada pelo número de anos completos do ano da formatura até o momento da pesquisa.

**Área básica de atuação dos preceptores:** variável categórica nominal policotômica. Categorizada para análise em 1) Clínica Médica, 2) Cirurgia, 3) Ginecologia e Obstetrícia e 4) Pediatria.

**Titulação:** variável categórica nominal policotômica. Categorizada para efeito de análise em 1) Especialista, 2) Mestre, 3) Doutor e 4) Pós doutor.

**Ser tutor na Faculdade Pernambucana de Saúde:** variável categórica dicotômica, Definida pelo exercício da função de tutor na FPS. Categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Capacitação prévia em Feedback:** variável categórica dicotômica categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Capacitação prévia em Mini-CEX:** variável categórica dicotômica categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Tempo de atuação no IMIP:** variável numérica contínua expressa em anos, determinada pelo tempo da admissão na instituição até a data da pesquisa.

### **Relacionadas aos estudantes:**

**Sexo dos estudantes:** variável categórica nominal dicotômica. Definida pela caracterização genética e anatomofisiológica do participante. Categorizada para a análise em 1) Feminino e 2) Masculino.

**Idade dos estudantes:** variável numérica contínua expressa em anos, determinada pelo número de anos completos do nascimento até o momento da pesquisa.

**Estado civil dos estudantes:** variável categórica nominal policotômica. Categorizada em 1) Solteiro, 2) Casado, 3) Divorciado, 4) Viúvo, 5) União estável.

**Renda per capita dos estudantes:** variável numérica contínua expressa em reais, calculada dividindo-se o valor total dos rendimentos da família pelo número de habitantes no domicílio.

**Período do curso do estudante:** variável categórica dicotômica categorizada para efeito de análise em 1) 9º período e 2) 11º período.

**Escore de desempenho do estudante:** variável categórica nominal policotômica. Definida segundo o julgamento do preceptor. Categorizada para análise em 1) Regular (escore 1 a 3)/ Bom (escore 4 a 7) e 2) Excepcional (escore de 8 a 10).

**Avaliação prévia pelo Mini-CEX:** variável categórica dicotômica. Definida pela submissão prévia do estudante a avaliação pelo instrumento Mini-CEX. Categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não

**Relacionadas ao cenário:**

**Grau de complexidade do caso:** variável categórica ordinal policotômica, definida segundo o critério do preceptor. Categorizada para efeito de análise em baixa, média e alta complexidade.

**Tipo de atendimento:** variável categórica nominal dicotômica. Definida pelo contato do estudante com o paciente. Categorizada para efeito de análise em “primeira vez” e “contato subsequente”.

**Relacionadas ao FB:**

**Tempo do feedback:** variável numérica contínua. Definida pela duração do FB fornecido pelo preceptor ao estudante após a realização do Mini-CEX. Categorizada para efeito de análise em: 1) Entre 5 a 10 minutos; 2) < 5 ou > 10 minutos.

**Reforço positivo:** variável categórica dicotômica. Definido pela presença de reforço positivo fornecido ao estudante durante a sessão de FB. Categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não. Será analisado o reforço positivo para cada domínio de competência individualmente (acolhimento, comunicação, anamnese, exame físico, organização e eficiência e planejamento e intervenções) e o reforço positivo global. Esse último relaciona-se ao reforço positivo da avaliação como um todo.

**Recomendação:** variável categórica dicotômica. Definida pelas orientações dadas aos estudantes com o intuito de melhorarem as suas atuações em relação a cada um dos domínios de competência: acolhimento, comunicação, anamnese, exame físico, organização e eficiência e planejamento e intervenções. Categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Interação preceptor/estudante:** variável categórica dicotômica. Definida pela existência de um espaço para que o estudante dê sua opinião, tire suas dúvidas e opine sobre os próximos passos. Categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Autoavaliação:** variável categórica dicotômica. Definida pela solicitação do preceptor para que o estudante faça uma autoavaliação sobre a sua atuação durante o FB. Categorizada para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Plano de ação:** variável categórica dicotômica. Definida pela elaboração de um plano de ação baseado nas falhas e/ou dúvidas existentes, a ser seguido pelo estudante com a finalidade de melhorar o seu desempenho. Um segundo momento deve ser agendado para executar aquilo que foi planejado ou checar o cumprimento do que foi proposto durante o FB. Categorizado para análise em 1) Sim e 2) Não.

**Organização e eficiência:** forma como o estudante organiza e sistematiza as etapas do atendimento ao paciente, o seu raciocínio clínico e administra o tempo destinado ao cumprimento das tarefas.

#### **4.9. Coleta de Dados**

As informações sobre características sociodemográficas e acadêmicas dos preceptores e estudantes eram preenchidas ao término da sessão de FB em formulário padronizado e codificado, mediante entrevista individual. Informações sobre o cenário/paciente eram dadas pelo preceptor, como por exemplo, tipo de consulta (primeiro contato ou subsequente), grau de complexidade do caso e desempenho do estudante no teste, também obtidas por entrevista.

Após consentimento dos participantes, um gravador era entregue ao preceptor e o mesmo era orientado a iniciar a gravação assim que o FB começasse. Antes de iniciar



o FB, a pesquisadora gravava o número da sessão e codificava o formulário com o mesmo número.

#### **4.10. Instrumento para coleta de dados**

Foi elaborado um formulário previamente codificado para o registro dos dados relacionados às características sociodemográficas e acadêmicas dos preceptores e estudantes, características relacionadas ao cenário/paciente, ao desempenho do estudante no Mini-CEX e para o registro do cumprimento das categorias de base do FB (reforço positivo, recomendações, interação preceptor/estudante, autoavaliação e elaboração de plano de ação). (Apêndice 3) As sessões de FB foram gravadas e transcritas na íntegra por profissional habilitado. As transcrições de cada sessão foram analisadas individualmente por três pesquisadoras que após avaliação preenchem um instrumento com duas possibilidades de respostas para cada uma dessas categorias: realizada e não realizada (Apêndice 4). A concordância entre duas das pesquisadoras classificava cada categoria como realizada ou não realizada.

As dez primeiras sessões foram analisadas presencialmente pelas três pesquisadoras com a finalidade de compreender o instrumento, esclarecer dúvidas e padronizar os critérios utilizados para a classificação. As dúvidas surgidas durante a análise individual foram registradas e analisadas em conjunto até que um consenso fosse alcançado.

#### **4.11. Processamento e análise dos dados**

Após coleta dos dados foi construído um banco de dados utilizando-se o programa EPI Info 3.5.3. Os dados tiveram dupla entrada e para a verificação da consistência dos dados foi utilizado o Módulo Datacompare do Epi Info. Para análise

dos dados foram obtidas medidas de tendência central e dispersão (medianas – quartis) para as variáveis contínuas e foi verificada a distribuição de frequência (percentual) para as variáveis categóricas.

Para a verificação da associação entre as características sociodemográficas e acadêmicas dos preceptores, o escore de desempenho do estudante no Mini-CEX e o grau de complexidade dos casos com as categorias de base previstas para o feedback (reforço positivo global, interação entre preceptor e o estudante, promoção da autoavaliação do estudante e lançamento de um plano de ação) foi utilizado o teste do quiquadrado ou exato de Fisher quando indicado. Para a avaliação da força da associação foi utilizada a razão de prevalência. O nível de significância adotado nos testes foi de 5,0%. Para verificar o papel de variáveis de confundimento foi construído um modelo de regressão multivariado incluindo variáveis que apresentaram associação com nível de significância de até 20,0% (valor de  $p < 0,20$ ) na análise bivariada.

#### **4.12. Aspectos Éticos**

A pesquisa obedeceu aos critérios éticos da Resolução 466 de Dezembro de 2012. Estudantes e preceptores participaram da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1 e 2) após esclarecimentos quanto à finalidade do estudo. A coleta de dados só teve início após aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética da Faculdade Pernambucana de Saúde sob o número 56-2014 (Anexo 1).

## V. RESULTADOS

### 5.1. Artigo formatado segundo as normas da revista *Medical Education*

Fator de impacto 3.617 (Anexo 3)

#### Título do artigo:

FEEDBACK APÓS O MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO NO INTERNATO DE UMA FACULDADE DE MEDICINA NO NORDESTE DO BRASIL

#### 5.1.1. Resumo

**Introdução:** o Miniexercício Clínico Avaliativo (Mini-CEX) constitui instrumento de avaliação formativa baseado na observação direta da prática profissional e posterior feedback (FB), o qual promove ganhos em julgamento clínico, organização e eficiência e aprendizagem autodirecionada. **Objetivo:** analisar o FB fornecido a internos de medicina após Mini-CEX. **Método:** estudo de corte transversal envolvendo 125 sessões de FB, 125 estudantes e 23 preceptores. Realizadas análises bivariada e multivariada, utilizando o teste do quiquadrado ou exato de Fisher e a razão de prevalência com nível de significância de 5,0%. O modelo multivariado incluiu variáveis com nível de significância de até 20,0% na análise bivariada. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética. **Resultados:** em 43,2% das sessões, a duração do FB foi entre cinco e dez minutos. O reforço positivo global, a interação entre preceptor e estudante, e a promoção da autoavaliação foram observados em respectivamente 55,2%, 49,6% e 16,8% das sessões, enquanto que a elaboração de um plano de ação em apenas 6,4... Foram observadas associações após o ajuste para potenciais variáveis de confundimento: a interação preceptor/estudante foi associada com o preceptor mestre e/ou doutor ( $p=0,019$ ) e com o escore de desempenho do estudante regular/bom ( $p=0,001$ ). A promoção da autoavaliação com o exercício da função de tutor ( $p=0,011$ ) e com a alta complexidade do caso ( $p=0,003$ ) e a elaboração de um plano de ação, por sua vez, com o preceptor mestre e/ou doutor ( $p=0,034$ ) e com a alta complexidade do caso ( $p=0,028$ ) **Conclusão:** houve subutilização do FB como instrumento de avaliação formativa especialmente em relação à promoção da autoavaliação e a elaboração de um plano de ação.

**Palavras chave:** mini-CEX; feedback; avaliação; educação médica.

### 5.1.2. Abstract

**Introduction:** the Mini-Clinical Evaluation Exercise(Mini-CEX) consists of a formative assessment tool based on direct observation of the professional practice and subsequent feedback (FB). The FB promotes gains in clinical judgment, organization and efficiency, and self-directed learning. **Objective:** in order to evaluate the FB provided to the students after Mini-CEX. **Method:** cross-sectional type study analyzing 125 FB sessions involving 125 students and 23 preceptors. Performed bivariate and multivariate analyzes using the chi-square or Fisher's exact test and the prevalence ratio with 5,0% significance level. The multivariate regression model was constructed including variables with a significance level of up to 20,0% in the bivariate analysis. The survey was approved by the Ethics Committee. **Results:** in 43,2% of sessions, duration of FB was between five and ten minutes. The global positive reinforcement, the interaction between teacher and student, and the promotion of self-evaluation were observed, respectively, in 55.2%, 49.6%, and 16.8% of the sessions, while the development of a plan of action in just 6.4%. Associations were observed after adjustment for potential confounders: the preceptor interaction/student has been associated with the preceptor master and/or doctor ( $p=0,019$ ), and the performance score of the regular/good student ( $p=0,001$ ). The promotion of self-evaluation with the exercise of the tutor function ( $p=0,011$ ) and the high complexity of the case ( $p=0,003$ ). The development of an action plan with the preceptor master and/or doctor ( $p=0,034$ ) and high complexity of the case ( $p=0,028$ ). **Conclusion:** there was underutilization of FB as an instrument of formative assessment, mainly the promotion of self-evaluation and the development of an action plan.

**Keywords:** mini-CEX; feedback; evaluation; medical education.

### 5.1.3. Introdução

A avaliação baseada na aquisição de competências aponta para certificação do desempenho dos estudantes em ambientes reais, como uma das formas de reter o

aprendizado em longo prazo e adquirir habilidades integradas de pensar, sentir e agir.<sup>1,2,3,4</sup>

A natureza formativa do processo avaliativo representa a necessidade de promover aprendizagem através da avaliação. Utiliza os erros como uma oportunidade para aprender por meio da participação, revisão e reflexão.<sup>1,5,6</sup> A avaliação formativa da atuação clínica frequentemente inclui um feedback (FB), o qual é promovido por um avaliador externo após observação direta.<sup>6,7,8</sup>

O Mini Clinical Evaluation Exercise / Miniexercício Clínico Avaliativo (Mini-CEX) consiste em instrumento válido para avaliação de competências baseado na observação direta da prática profissional mediante formulário estruturado e posterior feedback.<sup>9,10</sup> O tempo pretendido para a observação da interação estudante/paciente é de 15 a 20 minutos e para o FB de 5 a 10 minutos. Durante a observação, o avaliador porta um formulário com sete domínios de competências: anamnese, exame físico, qualidades humanísticas/profissionalismo, julgamento clínico, habilidades de comunicação/orientação, organização e eficiência e categoria global de competência. Após observação, o avaliador pede que o estudante dê sua impressão diagnóstica, formule um plano terapêutico e conclui a avaliação com o FB.<sup>9,10</sup>

Uma das grandes vantagens do Mini-CEX é o caráter formativo promovido pelo FB<sup>11-15</sup>. A literatura de educação médica não apresenta uma definição consensual sobre o FB.<sup>16</sup> Um dos conceitos mais usados refere-se à comparação entre a atuação observada do estudante e um padrão, fornecida com o intuito de melhorar o desempenho.<sup>16</sup>

O objetivo do FB é aprimorar conhecimentos, habilidades e atitudes, criar consciência das deficiências e motivação para melhorar.<sup>17</sup> Representa um projeto compartilhado, baseado na reflexão das atuações e no delineamento de um plano de ação de acordo com os objetivos traçados conjuntamente entre estudantes e

avaliadores.<sup>18</sup> O comportamento de busca pelo FB traz importantes consequências à adaptação, socialização, aprendizagem, criatividade e atuação dos estudantes.<sup>19</sup>

O FB é considerado efetivo quando as informações recebidas são utilizadas para o alcance dos objetivos de aprendizagem.<sup>20</sup> A literatura menciona os possíveis influenciadores para a sua efetividade: correta observação das competências, expertise do avaliador, especificidade da informação fornecida, reforço positivo, interação entre avaliador e estudante, promoção da autoavaliação e elaboração de um plano de ação.<sup>12,16,18-21</sup>

Pesquisas em educação tem enfatizado o desenvolvimento de estratégias para melhorar o conteúdo do FB e as habilidades do avaliador.<sup>11,13,16,19,22,23</sup> Intervenções continuadas para capacitar os avaliadores devem ser consideradas para a promoção de um FB efetivo.<sup>11,20,23</sup>

O modelo curricular atual baseado na aquisição de competências preconiza o fornecimento regular de FB aos estudantes.<sup>7,16,18</sup> Partindo desse pressuposto, o presente estudo objetivou avaliar o FB fornecido aos internos de medicina após a realização do Mini-CEX.

#### **5.1.4. Método**

Foi realizado um estudo do tipo corte transversal com componente analítico onde foram analisadas 125 sessões de feedback fornecidas ao final do Mini-CEX, envolvendo 125 estudantes e 23 preceptores, realizado nas enfermarias de Clínica Médica, Cirurgia e Ginecologia e Obstetrícia e Pediatria do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e junho de 2014.

A população do estudo foi constituída por estudantes do 9º e 11º períodos e preceptores do internato de medicina da FPS envolvidos nas sessões de FB, as quais constituíram as unidades de análise do estudo. Os parâmetros utilizados para cálculo do tamanho da amostra foram baseados em estudo publicado em 2004 nos Estados Unidos<sup>10</sup>, no qual 107 sessões de FB foram analisadas. Cada categoria apresentada no FB foi avaliada e o menor percentual de realização encontrado foi de 8,0%, e se relacionava a elaboração de um plano de ação. Tomando-se por base esse dado com um nível de significância de 5,0% e poder de 80,0%, chegou-se ao número de 77, e acrescentando-se 20,0% para eventuais perdas, totalizou-se o número de 93 sessões. O critério utilizado para o recrutamento dos estudantes/sessões de FB foi por conveniência.

Foi elaborado um formulário para registro dos dados relacionados às características de base dos estudantes e preceptores, às características relacionadas ao cenário/paciente e à avaliação do cumprimento das categorias de base do FB pelos preceptores (reforço positivo, recomendações, interação preceptor/estudante, autoavaliação e elaboração de plano de ação). (Apêndice 3) Para a análise das categorias de base foi elaborado um instrumento com duas possibilidades de respostas (realizada e não realizada). (Apêndice 4) As sessões de FB foram gravadas e transcritas na íntegra por profissional habilitado. Cada uma das 125 transcrições foi analisada individualmente por três pesquisadoras. A concordância de duas delas classificava cada categoria analisada como realizada ou não realizada.

As dez primeiras sessões foram analisadas presencialmente pelas três pesquisadoras com a finalidade de compreender o instrumento, esclarecer dúvidas e padronizar os critérios para a classificação. As dúvidas surgidas durante a análise

individual foram registradas e analisadas em conjunto até que um consenso fosse alcançado.

Foi construído um banco de dados utilizando-se o programa EPI Info 3.5.3. com dupla entrada e para a verificação da consistência dos dados foi utilizado o Módulo Data Compare do Epi Info. Para análise dos dados foram obtidas medida de tendência central e dispersão (medianas – quartis) para as variáveis contínuas e verificada a distribuição de frequência (percentual) para as variáveis categóricas.

Para a verificação da associação entre as características sociodemográficas e acadêmicas dos preceptores, o escore de desempenho do estudante no Mini-CEX e o grau de complexidade dos casos com as categorias de base previstas para o feedback foi utilizado o teste do quiquadrado ou exato de Fisher quando indicado. Para a avaliação da força da associação foi utilizada a razão de prevalência. O nível de significância adotado nos testes foi de 5,0%. Para verificar o papel de variáveis de confundimento foi construído um modelo de regressão multivariado incluindo variáveis que apresentaram associação com nível de significância de até 20,0% (valor de  $p < 0,20$ ) na análise bivariada.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Faculdade Pernambucana de Saúde sob o número 56-2014.

#### **5.1.5. Resultados**

No primeiro semestre de 2014, foram previstas e realizadas 240 avaliações do tipo Mini-CEX no internato médico da FPS, sendo 60 em cada área básica (Cirurgia Geral, Clínica Médica, Ginecologia e Obstetrícia e Pediatria). Dessas avaliações, 133 tiveram suas sessões de FB gravadas, oito foram excluídas por gravação incompleta ou inaudível. No total foram incluídas para análise 125 sessões.



Participaram das sessões de FB, 23 preceptores e 125 estudantes, sendo que um mesmo preceptor pode ter participado de mais de uma sessão. Cada estudante participou de apenas uma avaliação. Em relação às áreas básicas, 39,2% das sessões aconteceram na pediatria, 26,4% na ginecologia e obstetrícia, 21,6% na cirurgia geral e 12,8% na clínica médica.

Em relação às características dos preceptores, a maior parte era do sexo feminino e casado (respectivamente 56,5% e 52,2%). A idade variou entre 26 a 54 anos com mediana de 35 anos (intervalo interquartil de 31 a 41 anos). A renda per capita variou de R\$ 2.000 a R\$ 17.500, com mediana de R\$ 6.250 (intervalo interquartil R\$ 4.000 a R\$ 10.000).

Em relação às características acadêmicas dos preceptores, todos realizaram residência médica, 30,4% eram mestres e 8,7% doutores. Quanto à área básica, 34,8% eram ginecologistas e obstetras, 30,4% eram pediatras, 26,1% eram clínicos (medicina interna) e 8,7% cirurgiões. O tempo de formação variou de dois a 30 anos, com mediana de 12 anos (intervalo interquartil de 5 a 16 anos) e o tempo de atuação em hospital escola como preceptor variou de menos de 1 ano a 27 anos, com mediana de oito anos (intervalo interquartil 2 a 13 anos). A maior parte não era tutor (69,6%).

Em relação à capacitação, apenas 21,7% dos preceptores foram capacitados para a realização do Mini-CEX e 26,1% para o FB.

Quanto às características sociodemográficas dos estudantes, a maioria era do sexo feminino e solteira (53,6% e 94,4% respectivamente). A idade variou de 21 a 41 anos, com mediana de 23 anos (Intervalo interquartil de 23 a 25 anos). A renda per capita variou de R\$ 240,00 a R\$ 30.000,00 com mediana de R\$ 4.000,00 (Intervalo interquartil 2500,00 a 7000,00).

Quanto ao período do curso, 65,6% dos estudantes cursavam o 9º período e 34,4% o 11º período da graduação. Todos já haviam se submetido no mínimo a quatro avaliações do tipo Mini-CEX ao longo do curso médico.

Em relação ao cenário, em todas as avaliações o estudante estava tendo contato com o paciente pela primeira vez. A complexidade do caso foi considerada baixa em 32,8% das sessões, média em 48,8% e alta em 18,4% das sessões. O desempenho dos estudantes foi considerado excepcional em 92,0% das avaliações.

A duração do FB variou de 1 minuto a 22 minutos, com mediana de 6 minutos (intervalo interquartil de 4 a 10), sendo na maior parte dos casos considerada inadequada, ou seja, menor que cinco minutos ou maior que 10 minutos (56,8%).

Em relação às categorias avaliadas no FB, o reforço positivo global, a interação entre preceptor e estudante e a promoção da autoavaliação foram observadas em respectivamente 55,2%, 49,6% e 16,8% das sessões, enquanto que a elaboração de um plano de ação em apenas 6,4% delas. (Tabela 1)

As frequências das recomendações dadas para os seis domínios de competências estão apresentadas na Tabela 1.

No que se refere à análise bivariada foram observadas associações entre a faixa etária do preceptor maior ou igual a 31 anos ( $p=0,026$  –  $RP=0,5$  [IC 95%= 0,3 – 1,0]), o preceptor com mestrado e/ou doutorado ( $p<0,001$  –  $RP=0,5$  [IC95%= 0,4 – 0,7]), o tempo de atuação do preceptor na instituição maior ou igual a seis anos ( $p=0,039$  –  $RP=0,7$  [IC95%=0,5 – 1,0]), escore de desempenho do estudante regular/bom ( $p=0,045$  –  $RP=1,7$  [IC95%= 1,2 – 2,5]), o exercício da função de tutor ( $p=0,014$  –  $RP=1,6$  [IC 95%= 1,1 – 2,2]) com a presença de interação preceptor/estudante durante o FB. (Tabela 2)

Em relação à promoção da autoavaliação, na análise bivariada foram observadas associações entre o sexo feminino do preceptor ( $p=0,014$  –  $RP=3,2$  [IC 95%= 1,2 – 9,1]), o preceptor com mestrado e/ou doutorado ( $p<0,001$  –  $RP=0,1$  [IC95%= 0,0 – 0,3]), o tempo de atuação do preceptor na instituição maior ou igual a seis anos ( $p<0,001$  –  $RP=0,2$  [IC95%=0,1 – 0,6]), o escore de desempenho do estudante regular/bom ( $p=0,003$  –  $RP=3,6$  [IC95%= 1,7 – 7,8]), o exercício da função de tutor ( $p<0,001$  –  $RP=3,6$  [IC 95%= 1,7 – 7,7]), a alta complexidade do caso ( $p=0,009$  –  $RP=2,7$  [IC 95%= 1,3 – 6,0]) com a promoção da autoavaliação. (Tabela 3)

Ainda em respeito à análise bivariada, foram observadas associações entre o sexo feminino do preceptor ( $p=0,011$  –  $RP= 0$  [IC 95%= -]), o preceptor com mestrado e/ou doutorado ( $p=0,002$  –  $RP=0,1$  [IC95%= 0,0 – 0,7]), o tempo de formação do preceptor maior que 10 anos ( $p=0,021$  –  $RP=0,2$  [IC95%=0,0 – 0,9]), tempo de atuação do preceptor na instituição maior ou igual a seis anos ( $p=0,038$  –  $RP=0,2$  [IC95%= 0,0 – 1,2]), a alta complexidade do caso ( $p=0,009$  –  $RP=6,1$  [IC 95%= 1,3 – 29,1]) com a elaboração de um plano de ação. (Tabela 4)

Quando realizada a análise multivariada para a verificação do efeito de potenciais variáveis de confundimento, no modelo final ajustado permaneceram as seguintes associações: preceptor com mestrado e/ou doutorado ( $p=0,019$  –  $RP=0,5$  [IC 95%= 0,3 – 0,9]), escore de desempenho do estudante regular/bom ( $p=0,001$  –  $RP=1,6$  [IC 95%= 1,2 – 2,2]) com a presença de interação preceptor/estudante durante o FB. O sexo feminino do preceptor ( $p=0,014$  –  $RP=10,0$  [IC 95%= 1,6 – 63,4]), capacitação do preceptor em Mini-CEX ( $p=0,004$  –  $RP=10,9$  [IC 95%= 2,2 – 54,8]), a alta complexidade do caso ( $p=0,003$  –  $RP=4,1$  [IC 95%= 1,6 – 10,4]), o exercício da função de tutor ( $p=0,011$  –  $RP=4,9$  [IC 95%= 1,4 – 16,6]) com a promoção da autoavaliação. O preceptor com mestrado e/ou doutorado ( $p=0,034$  –  $RP=0,1$  [IC 95%= 0,02 – 0,8]), a

alta complexidade do caso ( $p=0,028$ –  $RP=3,9$  [IC 95%= 1,2 – 13,2]) com a elaboração de um plano de ação. (Tabela 5)

Não foram observadas associações, considerando as duas etapas da análise, entre as variáveis selecionadas e o reforço positivo global.

### 5.1.6. Tabelas

**Tabela 1. Distribuição de frequência das sessões avaliadas segundo as categorias de base presentes no feedback. Recife, fevereiro a junho de 2014.**

Variáveis	N	%
<b>Reforço positivo global</b>		
Sim	69	55,2
Não	56	44,8
<b>Interação preceptor/estudante</b>		
Sim	62	49,6
Não	63	50,4
<b>Promoção de autoavaliação</b>		
Sim	21	16,8
Não	104	83,2
<b>Elaboração de um plano de ação</b>		
Sim	08	6,4
Não	117	93,6
<b>Recomendação acolhimento</b>		
Sim	43	34,4
Não	82	65,6
<b>Recomendação comunicação</b>		
Sim	47	37,6
Não	78	62,4
<b>Recomendação anamnese</b>		
Sim	91	72,8
Não	34	27,2
<b>Recomendação exame físico</b>		
Sim	81	64,8
Não	44	35,2
<b>Recomendação organização e eficiência</b>		
Sim	39	31,2
Não	86	68,2
<b>Recomendação planejamento e intervenção</b>		
Sim	52	41,6
Não	73	58,4

**Tabela 2. Associação entre interação preceptor/estudante e algumas características do preceptor, escore de desempenho do estudante e o grau de complexidade do caso. Recife, fevereiro a junho de 2014.**

Variáveis	Número de preceptores	Número de sessões de feedback realizadas	Interação preceptor/estudante n (%*)	RP (IC95%)	P
<b>Sexo do preceptor</b>					
Feminino	13	71	39(54.9)	1.3(0.9-1.9)	0.172
Masculino	10	54	23(42.6)	1.0	
<b>Tempo de formação</b>					
<=10	11	79	40(50.6)	1.1(0.7-1.5)	0.762
>10	12	46	22(47.8)	1.0	
<b>Faixa etária</b>					
Até 30	5	24	7(29.2)	0.5(0.3-1.0)	0.026
31 ou mais	18	101	55(54.5)	1.0	
<b>Titulação</b>					
Especialização	14	79	29(36.7)	0.5(0.4-0.7)	< 0.001
Mestrado ou Doutorado	9	46	33(71.7)	1.0	
<b>Capacitação em FB</b>					
Sim	6	36	20(55.6)	1.2(0.8-1.7)	0.397
Não	17	89	42(47.2)	1.0	
<b>Capacitação em Mini-CEX</b>					
Sim	5	28	13(46.4)	0.9(0.6-1.4)	0.703
Não	18	97	49(50.5)	1.0	
<b>Tempo de atuação no IMIP</b>					
< 6 anos	9	60	24(40.0)	0.7(0.5-1.0)	0.039
≥ 6 anos	14	65	38(58.5)	1.0	
<b>Tutor</b>					
Sim	7	34	23(67.6)	1.6(1.1-2.2)	0.014
Não	16	91	39(42.9)	1.0	
<b>Escore de desempenho do estudante</b>					
Regular/Bom	6	10	8(80.0)	1.7(1.2-2.5)	0.045
Excepcional	22	115	54(47.0)	1.0	
<b>Grau de complexidade do caso</b>					
Alta	12	41	20(48.8)	1.0(0.7-1.4)	0.898
Média/Baixa	19	84	42(50.0)	1.0	

\*Base da proporção = número de sessões de feedback realizadas.

**Tabela 3. Associação entre promoção de autoavaliação e algumas características do preceptor, escore de desempenho do estudante e o grau de complexidade do caso. Recife, fevereiro a junho de 2014.**

Variáveis	Número de preceptores	Número de sessões de feedback realizadas	Promoção de autoavaliação n (%*)	RP (IC95%)	P
<b>Sexo do preceptor</b>					
Feminino	13	71	17(23.9)	3.2(1.2-9.1)	0.014
Masculino	10	54	4(7.4)	1.0	
<b>Tempo de formação</b>					
<=10	11	79	10(12.7)	0.5(0.2-1.1)	0.105
>10	12	46	11(23.9)	1.0	
<b>Faixa etária</b>					
Até 30	5	24	1(4.2)	0.2(0.0-1.5)	0.066
31 ou mais	18	101	20(19.8)	1.0	
<b>Titulação</b>					
Especialização	14	79	3(3.8)	0.1(0.0-0.3)	< 0.001
Mestrado ou Doutorado	9	46	18(39.1)	1.0	
<b>Capacitação em FB</b>					
Sim	6	36	8(22.2)	1.5(0.7-3.4)	0.302
Não	17	89	13(14.6)	1.0	
<b>Capacitação em Mini-CEX</b>					
Sim	5	28	8(28.6)	2.1(1.0-4.6)	0.059
Não	18	97	13(13.4)	1.0	
<b>Tempo de atuação no IMIP</b>					
< 6	9	60	3(5.0)	0.2(0.1-0.6)	< 0.001
>=6	14	65	18(27.7)	1.0	
<b>Tutor</b>					
Sim	7	34	12(35.3)	3.6(1.7-7.7)	< 0.001
Não	16	91	9(9.9)	1.0	
<b>Escore de desempenho do estudante</b>					
Regular/Bom	6	10	5(50.0)	3.6(1.7-7.8)	0.003
Excepcional	22	115	16(13.9)	1.0	
<b>Grau de complexidade do caso</b>					
Alta	12	41	12(29.3)	2.7(1.3-6.0)	0.009
Média/Baixa	19	84	9(10.7)	1.0	

\*Base da proporção = número de sessões de feedback realizadas.

**Tabela 4. Associação entre a elaboração de um plano de ação e algumas características do preceptor, escore de desempenho do estudante e o grau de complexidade do caso. Recife, fevereiro a junho de 2014.**

Variáveis	Número de preceptores	Número de sessões de feedback realizadas	Plano de Ação n (%*)	RP (IC95%)	P
<b>Sexo</b>					
Feminino	13	71	8 (11.3)	1.0	0.011
Masculino	10	54	0	0 (-)	
<b>Tempo de formação</b>					
<=10	11	79	2(2.5)	0.2(0.0-0.9)	0.021
>10	12	46	6(13.0)	1.0	
<b>Faixa etária</b>					
Até 30	5	24	1(4.2)	0.6(0.1-4.7)	0.619
31 ou mais	18	101	7(6.9)	1.0	
<b>Titulação</b>					
Especialização	14	79	1(1.3)	0.1(0.0-0.7)	0.002
Mestrado ou Doutorado	9	46	7(15.2)	1.0	
<b>Capacitação em FB</b>					
Sim	6	36	1(2.8)	0.4(0.0-2.8)	0.293
Não	17	89	7(7.9)	1.0	
<b>Capacitação em Mini-CEX</b>					
Sim	5	28	1(3.6)	0.5(0.1-3.9)	0.488
Não	18	97	7(7.2)	1.0	
<b>Tempo de atuação no IMIP</b>					
< 6	9	60	1(1.7)	0.2(0.0-1.2)	0.038
>=6	14	65	7(10.8)	1.0	
<b>Tutor</b>					
Sim	7	34	4(11.8)	2.7(0.7-10.1)	0.134
Não	16	91	4(4.4)	1.0	
<b>Escore de desempenho do estudante</b>					
Regular/Bom	6	10	1(10.0)	1.6(0.2-12.1)	0.628
Excepcional	22	115	7(6.1)	1.0	
<b>Grau de complexidade do caso</b>					
Alta	12	41	6(14.6)	6.1(1.3-29.1)	0.009
Média/Baixa	19	84	2(2.4)	1.0	

\*Base da proporção = número de sessões de feedback realizadas.



Tabela 5. Modelo multivariado para interação, autoavaliação e plano de ação.

	Valor p	RP	IC 95%
<b>Interação</b>			
<b>Variáveis</b>			
<b>Titulação preceptor</b>			
Especialização		1 (base)	
Mestrado/doutorado	0,019	0,5	0,3 – 0,9
<b>Escore desempenho</b>			
<b>Mini-CEX</b>			
Regular/bom	0,001	1,6	1,2 – 2,2
Excepcional		1 (base)	
<b>Autoavaliação</b>			
<b>Variáveis</b>			
<b>Sexo preceptor</b>			
Feminino	0,014	10,0	1,6 – 63,4
Masculino		1 (base)	
<b>Capacitação Mini-CEX</b>			
Sim	0,004	10,9	2,2 – 54,8
Não		1 (base)	
<b>Tutor</b>			
Sim	0,011	4,9	1,4 – 16,6
Não		1 (base)	
<b>Complexidade do caso</b>			
Alta	0,003	4,1	1,6 – 10,4
Média/baixa		1 (base)	
<b>Elaboração plano de ação</b>			
<b>Variáveis</b>			
<b>Titulação preceptor</b>			
Especialização		1 (base)	
Mestrado/doutorado	0,034	0,1	0,02 – 0,8
<b>Complexidade do caso</b>			
Alta	0,028	3,9	1,2 – 13,2
Média/ baixa		1 (base)	

### 5.1.7. Discussão

Não existe uma definição consensual para um FB efetivo e sim aspectos tomados como categorias que influenciam para a sua efetividade.<sup>16</sup> Os estudos encontrados nas bases de dados (Scielo, Medline, PubMed) avaliaram o FB a partir da análise individual de cada uma dessas categorias.<sup>12,14,15,23</sup>

Os resultados apresentados no estudo atual, a exemplo de alguns estudos encontrados na literatura<sup>12,14,15,23</sup>, apontaram para subutilização do FB como avaliação formativa, uma vez que aproximadamente em metade das sessões realizadas houve reforço positivo global e interação entre o preceptor e o estudante, a solicitação da autoavaliação ao estudante aconteceu em menos de um terço e a elaboração de um plano de ação foi raramente observada. Por outro lado, na quase totalidade das sessões pelo menos uma recomendação foi observada para os domínios de competência avaliados.

Em contra partida, trabalho realizado com estudantes da graduação no Reino Unido em 2008 mostrou que em 77,3% das 396 sessões de FB analisadas foi dado reforço positivo<sup>15</sup> e outro estudo realizado na Holanda mostrou que em 91,3% dos formulários de Mini-CEX analisados, o reforço positivo foi encontrado.<sup>14</sup> O reforço positivo motiva o estudante a buscar FB, aumenta sua autoestima, favorece a interação com o preceptor e, portanto, a aprendizagem.<sup>16,21,23</sup>

Fazer recomendações específicas às falhas observadas na avaliação é imprescindível a um FB efetivo.<sup>10,12,15,23</sup> Dados da literatura mostraram que na maioria das sessões de FB pelo menos uma recomendação foi fornecida, sobretudo para a anamnese e exame físico<sup>12,23,24</sup>, o que também foi observado no estudo atual. Alguns autores apontaram que os avaliadores tendem a se focar nos domínios de competência para o quais possuem maior expertise, o que poderia explicar esses achados.<sup>23,24</sup> Outra

possibilidade aventada seria a ordem dos domínios nos formulários de avaliação: a anamnese e exame físico aparecem no início e podem comprometer a realização dos domínios colocados no final no instrumento como a organização e eficiência, por exemplo.

Os estudantes avaliados encontravam-se no internato médico, portanto, além da atenção dada ao acolhimento, anamnese e exame físico, ênfase deveria ser dada à organização e eficiência e ao planejamento de intervenções, uma vez que dados da literatura apontam a organização e eficiência como o domínio de competência a apresentar melhor evolução em termos de escore ao longo do treinamento<sup>10</sup>, porém no estudo atual o menor percentual de recomendações fornecidas foi para tal domínio.

A interação entre preceptor e estudante permite a reflexão das ações, o questionamento, confirmação do entendimento e a participação nas decisões.<sup>12,21,25</sup> Estudo realizado nos Estados Unidos em 2004 com estudantes da pós graduação médica analisou 107 sessões de FB, e o percentual de interação foi de 61,0%.<sup>10</sup> No estudo atual, em 49,6% das sessões foi percebida interação verbal. A falta de interação pode dificultar a compreensão e aceitação das recomendações, a realização da autoavaliação, e a participação do estudante nas decisões.<sup>12</sup>

No presente estudo houve associação positiva entre a interação preceptor/estudante e a elaboração de um plano de ação com título de mestre e/ou doutor do preceptor. Esse fato pode significar uma identificação com a área acadêmica e explicar maior facilidade para interagir com os estudantes. A elaboração de um plano de ação envolve a ideia de seguimento e, portanto, pode expressar a percepção do preceptor sobre o aspecto formativo e a importância do investimento para além do momento da avaliação, como forma de alcance dos objetivos de aprendizagem

propostos. Esses achados reforçam os apresentados na literatura que a vinculação com as atividades acadêmicas favorecem um FB efetivo.<sup>11,15,20</sup>

A sessão de FB deve ser iniciada com a autoavaliação do estudante.<sup>21</sup> Essa abordagem ajuda o estudante a refletir sobre sua atuação, aumenta sua autoestima, o encoraja a interagir e reduz o impacto do FB corretivo.<sup>18</sup> A autoavaliação é considerada como um aspecto fundamental para a efetividade do FB. Estudo realizado nos Estados Unidos em 2004 na pós graduação médica relatou frequência de autoavaliação de 34,0%.<sup>12</sup> Outro estudo envolvendo estudantes de pós graduação na Holanda em 2012, evidenciou que autoavaliação foi solicitada em 53,4% das sessões de FB.<sup>14</sup> No estudo atual, em apenas 16,8% das sessões a autoavaliação foi solicitada.

Foi observada associação entre características do preceptor como sexo feminino, exercício da função de tutor, capacitação do preceptor em Mini-Cex com a autoavaliação. A associação entre sexo feminino e frequência da autoavaliação, poderia ser explicada pelo perfil feminino mais reflexivo e aberto a críticas, com valorização da autoavaliação.<sup>26</sup> O exercício da função de tutor numa metodologia ativa e a capacitação na avaliação condicionam maior espaço de fala para os estudantes.<sup>27</sup> Vale ressaltar, que em relação ao sexo e a capacitação do tutor em Mini-CEX os intervalos de confiança foram amplos provavelmente pelo pequeno tamanho da amostra.

A alta frequência do escore de desempenho excepcional no presente estudo (92,0%) pode revelar a dificuldade de avaliação. Características como vínculo de amizade entre estudantes e avaliadores, constrangimento ao dar notas baixas, características do cenário (casos de alta complexidade) e a não habilidade para diferenciar as competências, podem favorecer escores não compatíveis com o desempenho real apresentado.<sup>5,18,27</sup> O estudo realizado no Reino Unido em 2008<sup>15</sup> observou que avaliadores com maior variação nos escores de notas dadas fizeram mais

recomendações e elaboração de plano de ação. Esse achado revela que critérios de avaliação bem definidos e coerentes com a atuação do estudante estão associados à presença de categorias importantes para um FB efetivo.<sup>15,24</sup>

Outra categoria prevista para o FB é a elaboração de um plano de ação. O diálogo final deve ser feito através de um plano compartilhado entre o preceptor e o estudante, com a finalidade de atingir as metas traçadas.<sup>8,12,14,20,21</sup> Num segundo momento se checa o alcance do que foi planejado. Os estudos realizados nos Estados Unidos em 2004 e na Holanda em 2012 observaram baixas frequências de elaboração de um plano de ação, sendo de 8,0% no primeiro e 11,8% no segundo.<sup>12,14</sup> No presente estudo, apenas 6,4% das sessões apresentaram um plano de ação. Um aspecto que poderia estar relacionado com esse achado seria a falta de estrutura para o seguimento após o plano de ação, além da falta de conhecimento quanto às categorias de base previstas para um FB efetivo.

As associações entre escore de desempenho do estudante regular/bom com a interação preceptor/estudante, entre a alta complexidade do caso com a elaboração de um plano de ação e com a autoavaliação, apontam para uma situação, na qual, o estudante apresenta maior probabilidade de falhas e maior necessidade de orientação, revisão dos passos realizados e planejamento para correção dos erros.<sup>12</sup>

A capacitação dos avaliadores é fundamental à realização do Mini-CEX.<sup>11,20,23</sup> No presente estudo, apenas pequeno percentual de preceptores foram capacitados quanto ao Mini-CEX e ao FB (21,7% e 26,1%, respectivamente). A implementação de qualquer instrumento de avaliação se inicia pelo conhecimento dos objetivos de aprendizagem e pelo treinamento acerca do instrumento a ser utilizado.<sup>2,17,23</sup> O papel das instituições de ensino é fundamental uma vez que a cultura institucional de avaliação aumentará o impacto do Mini-CEX como avaliação formativa.<sup>3,11,15,23</sup>

Estudo realizado em Taiwan<sup>11</sup> envolvendo estudantes de pós-graduação em 2010, confirmou o valor das oficinas de capacitação para aquisição de conhecimento e promoção de um FB efetivo. Nesse trabalho, 74,9% dos FB foram considerados adequados após tais oficinas. O estudo realizado nos Estados Unidos<sup>12</sup> em 2004 observou que 61,0% dos avaliadores foram capacitados, no entanto, os percentuais de realização das categorias do FB foram baixos.

Esses achados reforçam a necessidade de capacitação contínua e monitoramento da qualidade do FB.<sup>11,20,21,23</sup> O baixo percentual de preceptores capacitados no presente estudo pode ser um dos aspectos que justificam a inadequação verificada na realização do FB.

No estudo atual, a maior parte dos preceptores não exercia a função de tutor na Instituição de Ensino vinculada ao campo de práticas (69.6%) onde foram realizadas as avaliações. Além da participação em atividades acadêmicas estarem associadas a FB de melhor qualidade, essa relação pode ser facilitada quando avaliadores participam do desenvolvimento e implementação do Mini-CEX nas suas instituições.<sup>11,15,20</sup> A relação de proximidade com as instituições de ensino cria um vínculo institucional e facilita a cultura para FB.<sup>11,15,20</sup>

O tempo preconizado para a duração do FB é de 5 a 10 minutos.<sup>9,10</sup> Uma duração inferior a cinco minutos pode não permitir a realização adequada das categorias do FB. Por outro lado, um FB muito prolongado pode dificultar as mudanças.<sup>18,25</sup> Estudo que avaliou 21 programas de residência médica nos Estados Unidos, observou média da duração do FB de cinco minutos.<sup>10</sup> Outro estudo realizado na Pensilvânia em 2002 na graduação médica, apresentou duração média de 8 minutos para as sessões de FB.<sup>29</sup> No presente estudo, em mais da metade das sessões a duração foi inadequada, sendo menor que cinco minutos ou maior que 10 minutos (56,8%).

Em relação às limitações do estudo atual vale destacar que a avaliação do FB foi baseada no cumprimento das categorias sem avaliação da sua qualidade. Mesmo com o alcance do número pretendido de sessões, foi pequeno o número de avaliadores e sua distribuição por área básica não foi homogênea. Outra limitação se refere à dificuldade para inclusão de todas as sessões realizadas durante o período do estudo pelo não cumprimento das agendas previamente definidas para realização dos testes e pela não compatibilização com o horário disponível da equipe de pesquisa para a coleta dos dados.

Realizar avaliações em ambientes reais é um processo complexo e influenciado por muitos fatores.<sup>23</sup> As dificuldades são inerentes à imprevisibilidade das condições relacionadas ao cenário, aos estudantes e avaliadores.<sup>20,21,23</sup> Os estudantes nem sempre reconhecem o valor formativo do FB, o que pode gerar resistência para execução dessas avaliações.<sup>5,8</sup> Os avaliadores realizam outras atividades profissionais nos cenários de prática que podem comprometer a avaliação e a falta de capacitação pode dificultar o reconhecimento do FB como ferramenta educacional.<sup>3,15,17</sup>

Devido à realidade dos ambientes de treinamento atuais é preciso modelos de FB que permitam observações regulares, breves e focadas, realizadas por preceptores com perfil acadêmico e capacitados.<sup>7,8,16,30</sup>

### **5.1.8. Conclusões**

Os resultados do estudo apontaram para a subutilização do FB como instrumento de avaliação formativa, considerando os baixos percentuais de realização das categorias consideradas como influenciadoras para a sua qualidade, especialmente a autoavaliação e a elaboração de um plano de ação.

O preceptor mestre e/ou doutor, o exercício da função de tutor, o escore do desempenho do estudante regular/bom e a alta complexidade do caso foram associados com categorias importantes para o FB efetivo.

#### **5.1.9. Declaração de conflito de interesse**

Não existe conflito de interesse a ser declarado.

#### **5.1.10. Referências**

1. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med.* 2007; 356 (4): 387-96.
2. Wass V, Vleuten V, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. *The Lancet.* 2001; 357: 945-949.
3. Delva D, Sargeant J, Miller S, Holland J, Brown GA, Leblanc C, Lightfoot K, Mann K. Encouraging residents to seek feedback. *Medical Teacher.* 2013; 35: 1625-31.
4. Morton J, Cumming A, Cameron H. Performance-based assessment in undergraduate medical education. *The Clinical Teacher.* 2007; 4: 36-41.
5. Kogan JR, Holmboe ES, Hauer KE. Tools for direct observation and assessment of clinical skills of medical trainees: a systematic review. *JAMA.* 2009; 302: 1316-1326.
6. McAleer S. Formative and summative assessment. In: Dent JA, Harden RM, editors. *A practical guide for medical teachers.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 2001. p. 269-78.



7. Veloski J, Boex JR, Grasberger MJ, Evans A, Wolfson DB. Systematic review of the literature on assessment, feedback and physicians clinical performance: BEME Guide No 7. *Medical Teacher*. 2006; 28 (2): 117-128.
8. Norcini JJ, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Medical Teacher*. 2007; 29: 855-871.
9. Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise): a preliminary investigation. *Ann Intern Med*. 1995; 123: 795-9.
10. Norcini JJ, Blank LL, Duffy D, Fortna GS. The Mini-CEX: a method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med*. 2003; 138: 476-81.
11. Liao KC, Pu SJ, Liu MS, Yang CW, Kuo HP. Development and implementation of a mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) program to assess the clinical competences of internal medicine residents: from faculty development to curriculum evaluation. *Medical Education*. 2013; 1-31.
12. Holmboe ES, Yepes M, Williams F, Huot SJ. Feedback and the Mini Clinical Evaluation Exercise. *J Gen Intern Med*. 2004; 19: 558-561.
13. Dewi S, Achmad TH. Optimising feedback using the mini-CEX during the final semester programme. *Medical Education*. 2010; 44: 489-526.
14. Pelgrim EAM, Kramer AWM, Mookink HGA, Van der Vleuten CPM. Quality of written narrative feedback and reflection in a modified mini-clinical evaluation exercise: a observational study. *Medical Education*. 2012, 12:97.
15. Fernando N, Cleland J, McKenzie H, Cassar K. Identifying the factors that determine feedback given to undergraduate medical students following formative mini-CEX assessments. *Medical Education*. 2007; 42: 89-95.

16. Van der Ridder JMM, Stokking KM, McGaghie WC, Ten Cate OTJ. What is feedback in clinical education? *Medical Education*. 2008; 42: 189-197.
17. Ende J. Feedback in clinical medical education. *Journal of the American Medical Assoc.* 1983; 250: 777-781.
18. Chowdhury RR, Kalu G. Learning to give feedback in medical education. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*. 2004; 6: 243-247.
19. Crommelinck M, Anseel F. Understanding and encouraging feedback-seeking behavior: a literature review. *Medical Education*. 2013; 47: 232-241.
20. Pelgrim EAM, Kramer AWM, Mokkink HGA, Van der Vleuten CPM. The process of feedback in workplace-based assessment: organization, delivery, continuity. *Medical Education*. 2012; 46: 604-612.
21. Ramani S, Krackv SK. Twelve tips for giving feedback effectively in the clinical environment. *Medical Teacher*. 2012; 34: 787-791.
22. Bennett D, Kelly M, O'Flynn S. Framework for feedback: the peer mini clinical examination as a formative assessment tool. *Medical Education*. 2012; 46: 501-527.
23. Kogan JR, Conforti LN, Bernabeo EC, Durning SJ, Hauer KE, Holmboe ES. Faculty staff perception of feedback to residents after direct observation of clinical skills. *Medical Education*. 2012; 46: 201-215.
24. Montagne S, Rogausch A, Gemperli A, Berendonk C, Jucker-Kupper P, Beyeler C. The mini-clinical evaluation exercise during medical clerkships: are learning needs and learning goals aligned? *Medical Education*. 2014; 48: 1008-1019.
25. Meo SA. Giving Feedback in Medical Teaching: A Case of Lung Function Laboratory/Spirometry. *Journal of the College and Surgeons Pakistan*. 2013; 23(1): 86-89.

26. Dielissen P, Bottema B, Verdonk D, Lagro-Janssen T. Attention to gender in communication skills assessment instruments in medical education: a review. *Medical Education*. 2011; 45: 239-248.
27. Chng E, Yew EHJ, Schmidt HG. Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. *Adv in Health Sci Educ*. 2011; 16: 491-503.
28. Hill F, Kendall K, Galbraith K, Crossley J. Implementing the undergraduate mini-CEX: a tailored approach at Southampton University. *Medical Education*. 2009; 43: 326-334.
29. Kogan JR, Bellini LM, Shea JA. Implementation of the mini-CEX to evaluate medical students' clinical skills. *Acad Med*. 2002; 77(11): 1156-7.
30. Fornells-Vallés JM. El ABC del Mini-CEX. *Educ Med*. 2009; 12(2): 83-89.

## **VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES**

Os resultados apresentados apontam para uma subutilização do FB como instrumento de avaliação formativa, considerando os baixos percentuais das categorias influenciadoras à sua qualidade, especialmente a autoavaliação e a elaboração de um plano de ação.

A duração do FB foi inadequada em mais da metade das sessões analisadas.

Recomendações para os diferentes domínios de competências foram fornecidos com maior frequência para o exame físico e à anamnese, talvez pela maior familiaridade dos avaliadores com esses domínios, e com menor frequência para a organização e eficiência.

Interação verbal entre o avaliador e o estudante foi percebida em menos da metade das sessões de FB analisadas o que pode implicar dificuldade para a compreensão e aceitação das recomendações para a autoavaliação e participação nas decisões durante o FB. Foram observadas associações entre o preceptor mestre e/ou doutor, o escore de desempenho do estudante regular/bom com a interação preceptor/estudante.

Autoavaliação foi solicitada em menos de um terço das sessões analisadas. Foram observadas associações entre o sexo feminino do preceptor, a capacitação do preceptor em Mini-CEX, o exercício da função de tutor, a alta complexidade do caso com a promoção da autoavaliação.

A elaboração de um plano de ação ocorreu raramente, sendo a categoria menos frequente. Foram observadas associações entre o preceptor mestre e/ou doutor, a alta complexidade do caso com a elaboração de um plano de ação.

O preceptor mestre e/ou doutor, o exercício da função de tutor, o escore do desempenho do estudante regular/bom e a alta complexidade do caso foram associados com categorias importantes para o FB efetivo.

Reforça-se a necessidade de capacitação contínua dos avaliadores e monitoramento da qualidade do FB. Recomenda-se investir num avaliador com perfil acadêmico e com compromisso institucional.

Destaca-se ainda a importância de um cenário de avaliação que possibilite, do ponto de vista operacional, a realização adequada do FB. O papel das instituições de ensino é fundamental para o estabelecimento de uma cultura de avaliação.

Como limitações do estudo vale destacar que a avaliação do FB foi baseada no cumprimento de cada categoria sem a avaliação da qualidade de sua realização e mesmo com o alcance do número pretendido de sessões para a análise, foi pequeno o número de avaliadores e sua distribuição por área básica não foi homogênea.

Sugere-se a realização de estudos que avaliem a efetividade da capacitação do avaliador para a qualidade do FB e a motivação e nível de satisfação do preceptor e do estudante com o Mini-CEX e o FB.

## VII. REFERÊNCIAS

1. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med*. 2007; 356 (4): 387-96.
2. Wass V, Vleuten V, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. *The Lancet*. 2001; 357: 945-949.
3. Delva D, Sargeant J, Miller S, Holland J, Brown GA, Leblanc C, Lightfoot K, Mann K. Encouraging residents to seek feedback. *Medical Teacher*. 2013; 35: 1625-31.
4. Ramani S, Leinster S. AMEE Guide no. 34. Teaching in the environment. 2008; 30: 347-364.
5. Morton J, Cumming A, Cameron H. Performance-based assessment in undergraduate medical education. *The Clinical Teacher*. 2007; 4: 36-41.
6. Norcini JJ, McKinley DW. Assessment methods in medical education. *Teaching and Teacher Education*. 2007; 23: 239-250.
7. Harden RM. Outcome-Based Education: the future is today. *Medical Teacher*. 2007; 29(7): 625-629.
8. Liao KC, Pu SJ, Liu MS, Yang CW, Kuo HP. Development and implementation of a mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) program to assess the clinical competences of internal medicine residents: from faculty development to curriculum evaluation. *Medical Education*. 2013; 1-31.
9. Gontijo ED, Alvim C, Megale L, Melo JRC, Lima MECC. Matriz de competências essenciais para a formação e avaliação de desempenho de estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2013; 37.

10. Van der Vleuten C. The assessment of professional competence: developments, research and practical implications. *Adv Health SciEduc Theory Pract.* 1996; 1: 41-67.
11. Saedon H, Saedon MHM, Aggarwal SP. Workplace assessment as an educational tool: Guide supplement 31.3 – Viewpoint. *Medical Teacher.* 2010; 32 (9): 369-72.
12. Veloski J, Boex JR, Grasberger MJ, Evans A, Wolfson DB. Systematic review of the literature on assessment, feedback and physicians clinical performance: BEME Guide No 7. *Medical Teacher.* 2006; 28 (2): 117-128.
13. Norcini JJ. Work based assessment. *BMJ.* 2003; 326: 753-5.
14. Norcini JJ, Burch V. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *Medical Teacher.* 2007; 29: 855-871.
15. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med.* 1990; 65(9): S63-7.
16. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). *Med Educ.* 1979; 13: 41-54.
17. Amaral E, Domingues RCL, Bicudo-Zeferino AM. Avaliando competência clínica: o método de avaliação estruturada observacional. *Revista Brasileira de Educação Médica.* 2007; 32.
18. Kogan JR, Holmboe ES, Hauer KE. Tools for direct observation and assessment of clinical skills of medical trainees: a systematic review. *JAMA.* 2009; 302: 1316-1326.
19. McAleer S. Formative and summative assessment. In: Dent JA, Harden RM, editors. *A practical guide for medical teachers.* Edinburgh: Churchill Livingstone; 2001. p. 269-78.

20. Ben-David MF. The role of assessment in expanding professional horizons. *Med Teach*. 2000; 22(5): 472-7.
21. Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The Mini-CEX (Clinical Evaluation Exercise): a preliminary investigation. *Ann Intern Med*. 1995; 123: 795-9.
22. Norcini JJ, Blank LL, Duffy D, Fortna GS. The Mini-CEX: a method for assessing clinical skills. *Ann Intern Med*. 2003; 138: 476-81.
23. Weston P S J, Smith C A. The use of mini-CEX in UK foundation training six years following its introduction: lessons still to be learned and the benefit of formal teaching regarding its utility. *Medical Teacher*. 2014; 36: 155-163.
24. Malhotra S, Hatala R, Courneya CA. Internal medicine residents' perceptions of the Mini-Clinical Evaluation Exercise. *Medical Teacher*. 2008; 34: 414-419.
25. Fornells-Vallés JM. El ABC del Mini-CEX. *Educ Med*. 2009; 12(2): 83-89.
26. Fernando N, Cleland J, McKenzie H, Cassar K. Identifying the factors that determine feedback given to undergraduate medical students following formative mini-CEX assessments. *Medical Education*. 2007; 42: 89-95.
27. Megale L, Gontijo ED, Motta JAC. Avaliação de competência clínica em estudantes de medicina pelo Miniexercício Clínico Avaliativo (Miniex). *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2009; 33 (2): 166-175.
28. Chen W, Lai MM, Li TC, Chen PJ, Chan CY, Lin CC. Professional development is enhanced by serving as a mini-CEX preceptor. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2011; 31: 225-230.
29. Yousuf N. Mini clinical evaluation exercise: validity and feasibility evidences in literature. *Education in Medical Journal*. 2012; 4: 100-105.



30. Sidhu RS, Hatala R, Barron S, Broudo M, Pachev G, Page G. Reliability and acceptance of the Mini-Clinical Evaluation Exercise as a performance assessment of practicing physicians. *Acad Med.* 2009; 84(10Suppl): S113-5.
31. Lima AA, Barrero C, Baratta S, Costa YC, Bortman G, Carabajales J, Conde D, Galli A, Degrange G, Van der Vleuten C. Validity, reliability, feasibility and satisfaction of the Mini-Clinical Evaluation Exercise (Mini-CEX) for cardiology residency training. *Medical Teacher.* 2007; 29 (8): 785-790.
32. Hatala R, Ainslie M, Kassen BO, Mackie I, Roberts JM. Assessing the mini-clinical evaluation exercise in comparison to a national specialty examination. *Medical Education.* 2006; 40: 950-6.
33. Holmboe ES, Huot S, Chung J, Norcini J, Hawkins R. Construct Validity of the Mini Clinical Evaluation Exercise (MiniCEX). *Acad Med.* 2003;78:826–830.
34. Durning SJ, Cation LJ, Markert RJ, Pangaro LN. Assessing the reliability and validity of the mini-clinical evaluation exercise for internal medicine residency training. *Acad Med.* 2002;77:900–4.
35. Wilkinson JR, Crossley JGM, Wragg A, Mills P, Cowan G, Wade W. Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the United Kingdom. *Medical Education.* 2008;42:364-373.
36. Kogan JR, Bellini LM, Shea JA. Feasibility, reliability, and validity of the mini-clinical evaluation exercise (mini-CEX) in a medicine core clerkship. *Acad Med* 2003; 78 (Suppl 10): 33-5.
37. Norcini JJ, Blanck LL, Arnold GK, Kimball HR. Examiner differences in the mini-CEX. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 1997; 2(1): 27-33.

38. Hill F, Kendall K, Galbraith K, Crossley J. Implementing the undergraduate mini-CEX: a tailored approach at Southampton University. *Medical Education*. 2009; 43: 326-334.
39. Kogan JR, Conforti LN, Bernabeo EC, Durning SJ, Hauer KE, Holmboe ES. Faculty staff perception of feedback to residents after direct observation of clinical skills. *Medical Education*. 2012; 46: 201-215.
40. Chowdhury RR, Kalu G. Learning to give feedback in medical education. *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*. 2004; 6: 243-247.
41. Holmboe ES, Yepes M, Williams F, Huot SJ. Feedback and the Mini Clinical Evaluation Exercise. *J Gen Intern Med*. 2004; 19: 558-561.
42. Ogungabjo GA. Adapting mini-CEX scoring to improve inter-rater reliability. *Medical Education*. 2009; 43: 484-485.
43. Brazil V, Ratcliffe L, Zhang J, Davin L. Mini-CEX as a workplace-based assessment tool for interns in an emergency department – Does cost outweigh value? *Medical Teacher*. 2012; 34: 1017-1023.
44. Kogan JR, Bellini LM, Shea JA. Implementation of the mini-CEX to evaluate medical students' clinical skills. *Acad Med*. 2002; 77(11): 1156-7.
45. Bennett D, Kelly M, O'Flynn S. Framework for feedback: the peer mini clinical examination as a formative assessment tool. *Medical Education*. 2012; 46: 501-527.
46. Dewi S, Achmad TH. Optimising feedback using the mini-CEX during the final semester programme. *Medical Education*. 2010; 44: 489-526.
47. Pelgrim EAM, Kramer AWM, Mookink HGA, Van der Vleuten CPM. Quality of written narrative feedback and reflection in a modified mini-clinical evaluation exercise: a observational study. *Medical Education*. 2012, 12:97.

48. Crommelinck M, Anseel F. Understanding and encouraging feedback-seeking behavior: a literature review. *Medical Education*. 2013; 47: 232-241.
49. Puschmann T. *A history of Medical Education*. New York: Hafner Publishing 1996.
50. Van der Ridder JMM, Stokking KM, McGaghie WC, Ten Cate OTJ. What is feedback in clinical education? *Medical Education*. 2008; 42: 189-197.
51. Ende J. Feedback in clinical medical education. *Journal of the American Med Assoc*. 1983; 250: 777-781.
52. Pelgrim EAM, Kramer AWM, Mokkink HGA, Van der Vleuten CPM. The process of feedback in workplace-based assessment: organization, delivery, continuity. *Medical Education*. 2012; 46: 604-612.
53. Hattie J, Timperley H. The power of feedback. *Rev Educ Res*. 2007; 77: 81-82.
54. Archer JC, State of the science in health professional education: effective feedback. *Medical Education*. 2010; 44: 101-108.
55. Meo SA. Giving Feedback in Medical Teaching: A Case of Lung Function Laboratory/Spirometry. *Journal of the College and Surgeons Pakistan*. 2013; 23(1): 86-89.
56. Ramani S, Krackv SK. Twelve tips for giving feedback effectively in the clinical environment. *Medical Teacher*. 2012; 34: 787-791.
57. Burr SA, Brodier E, Wilkinson S. Delivery and use of individualized feedback in large class medical teaching. *Medical Education*. 2013; 13:63.
58. Bates J, Konkin J, Suddards C, Dobson S, Pratt Dan. Students perceptions of assessment and feedback in longitudinal integrated clerkships. *Medical Education*. 2013; 47: 362-374.

59. Wittich CM, Mauck KF, Mandrekar JN, Gluth KA, West CP, Litin SC, Beckman TJ. Improving Participant Feedback to Continuing Medical Education Presenters in Internal Medicine: A Mixed-Methods Study. *J Gen Intern Med.* 2011; 27(4): 425-31.
60. Bok HGJ, Teunissen PW, Spruijt A, Fokkema JPI, Van Beukelen P, Jaarsma DADC, Van der Vleuten CPM. Clarifying students' feedback-seeking behavior in clinical clerkships. *Medical Education.* 2013; 47: 282-291.

## VIII. APÊNDICES

### Apêndice 1: termo de consentimento livre e esclarecido para estudantes de medicina da FPS

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

##### Resolução 466/12

##### Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO FEEDBACK AOS ESTUDANTES DO INTERNATO MÉDICO DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE AO FINAL DO MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI CEX – DURANTE O PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014: UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL.

**Pesquisadora responsável pela pesquisa:**

**Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante**

Médica diarista e preceptora da Residência e Internato Médico na área de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Dom Malan – Gestão IMIP Hospitalar – Petrolina/PE.

Inscrição no Conselho Regional de Medicina: 15290.

Endereço: Rua Adoniran Barbosa, 25. Pedra do Bode. Petrolina –PE.

Telefones: 87 38619637; 87 88382995 e 87 32027000.

E-mail: renatatcaac@gmail.com

**Orientador:**

GilliatHanoisFalbo Neto

Superintendente Geral do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Educação para o Ensino de Graduação em Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Endereço: Rua Confederação do Equador, 46/101; Graças; Recife-PE.

Telefone: (81) 9954 8050.

E-mail: falbo@imip.org.br

**Co-orientadora:**

Ana Rodrigues Falbo

Pesquisadora Líder do Grupo de Estudos de Saúde da Criança e Coordenadora de Tutor da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhoos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702.

E-mail: anarfalbo@gmail.com

**Co-orientadora:** Mecciene Mendes Rodrigues

Doutoranda e Mestre em Medicina Tropical pela UFPE.

Pesquisadora no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP.

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhoos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702. E-mail: mecciene@gmail.com

**Caro Doutorando;**

Convidamos você a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DO FEEDBACK FORNECIDO AOS INTERNOS DE MEDICINA DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE AO FINAL DO MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI CEX - NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014: UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL”.

Diante do reconhecimento da necessidade de utilização de instrumentos de avaliação baseados no fortalecimento de habilidades clínicas, psicomotoras e afetivas é que o Mini-CEX foi adotado como estratégia educacional. Esse estudo tem como finalidade avaliar o feedback fornecido ao final desse instrumento de avaliação (Mini-CEX). Os resultados trazidos contribuirão para análise e reflexão desse momento da avaliação.

A coleta dos dados para análise será feita através de gravações em áudio do momento do feedback. Além disso, informações sobre o cenário da avaliação (tipo de consulta, grau de complexidade do caso e seu escore de desempenho) e suas informações sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, renda per capita e religião) e acadêmicas (período do curso, participação prévia em avaliações com o Mini-CEX) e de seus preceptores serão coletadas. Durante a gravação do feedback nenhuma outra pessoa estará presente além de você e seu avaliador. A gravação será feita pelo próprio avaliador. A transcrição das gravações será feita por profissional capacitado em transcrições, de modo que a voz dos participantes não seja reconhecida por nenhum dos pesquisadores. Após transcrição, eu e meus orientadores de pesquisa analisaremos tais transcrições de acordo com um checklist pré-estabelecido para as categorias apresentadas no feedback. Os riscos apresentados nessa pesquisa serão mínimos e se resumem ao constrangimento causado por fornecer informações sobre sua vida privada e profissional. No entanto, para preservar a privacidade de cada participante e evitar ou reduzir esse possível constrangimento os autores assumem o compromisso de garantir o total sigilo das informações dadas. Sua participação fornecerá informações importantes sobre o tema que poderão contribuir para o aprimoramento desse instrumento de avaliação. O resultado do estudo poderá lhe ser fornecido caso desejar.

Você deve se sentir completamente livre em relação à sua participação no estudo e a sua decisão não trará prejuízo para a sua rotina acadêmica. Caso a sua escolha tenha sido a favor de participar, você terá todo o direito de pedir para ser excluído (a) a qualquer momento, caso julgue necessário, sem que isso cause qualquer constrangimento. Todas as gravações serão destruídas após transcrição e análise.

Assinando esse documento, você garante que não recebeu nenhum dinheiro ou ajuda para participar do estudo, que sabe que a sua participação não implicará em nenhum prejuízo para a sua atuação profissional no serviço e que poderá desistir de participar a qualquer momento.

Se você tiver qualquer consideração ou dúvida com respeito à pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando os seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP-FPS está situado à Rua Jean Emile Favre, 422, Imbiribeira, bloco 9, sala 9.1.10.B; telefone (81) 30357732 e E-mail do CEP-FPS [comite.etica@fps.edu.br](mailto:comite.etica@fps.edu.br). Os horários de atendimento do CEP-FPS são: de 2ª a 6ª feira, nos horários: 8:30h às 11:30h (manhã) e 14:00h às 16:30h (tarde).

Em caso de dúvida, você ainda pode entrar em contato com qualquer um dos pesquisadores: Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante pelos telefones (87) 8838 2995 e (87) 38619637; Gilliatt Hanois Falbo Neto pelo telefone (81) 9954 8050; Ana Rodrigues Falbo, co-orientadora dessa pesquisa, pelos telefones (81) 21224113/ 21224702 ou Mecciene Mendes Rodrigues pelos telefones (81) 21224113/ 21224702.

**Consentimento da participação do investigado (a):**

Eu, \_\_\_\_\_, estudante de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde, declaro que fui devidamente informado (a) pelo (a) pesquisador (a) \_\_\_\_\_, sobre a finalidade da pesquisa “Avaliação do feedback fornecidos aos internos de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde ao final do Miniexercício Clínico Avaliativo – Mini CEX – no primeiro semestre de 2014: um estudo tipo corte transversal”.

Concordei em participar sem que recebesse nenhuma pressão:

1. Continuarei exercendo normalmente minhas atividades acadêmicas no serviço, independente da minha participação na pesquisa;
2. Tenho a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos e benefícios e outros relacionados com a pesquisa;
3. Estou seguro (a) de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade;
4. Poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à minha atuação profissional.

Esse documento tem duas vias e uma fica com você.

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

---

**Assinatura do (a) participante**

---

**Assinatura da pesquisadora**

---

**Testemunha**

**Apêndice 2: termo de consentimento livre e esclarecido para preceptores do internato médico da FPS**

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Resolução 466/12**

**Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO FEEDBACK AOS ESTUDANTES DO INTERNATO MÉDICO DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE AO FINAL DO MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI CEX – DURANTE O PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014: UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL.

**Pesquisadora responsável pela pesquisa:**

**Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante**

Médica diarista e preceptora da Residência e Internato Médico na área de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Dom Malan – Gestão IMIP Hospitalar – Petrolina/PE.

Inscrição no Conselho Regional de Medicina: 15290.

Endereço: Rua Adoniran Barbosa, 25. Pedra do Bode. Petrolina –PE.

Telefones: 87 38619637; 87 88382995 e 87 32027000.

E-mail: renatatcaac@gmail.com

**Orientador:**

Gilliatt Hanois Falbo Neto

Superintendente Geral do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira.

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Educação para o Ensino de Graduação em Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Endereço: Rua Confederação do Equador, 46/101; Graças; Recife-PE.

Telefone: (81) 9954 8050.

E-mail: falbo@imip.org.br

**Co-orientadora:**

Ana Rodrigues Falbo

Pesquisadora Líder do Grupo de Estudos de Saúde da Criança e Coordenadora de Tutor da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhoos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702.

E-mail: anarfalbo@gmail.com

**Co-orientadora:** Mecciene Mendes Rodrigues

Doutoranda e Mestre em Medicina Tropical pela UFPE.

Pesquisadora no Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP.

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhoos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702.

E-mail: mecciene@gmail.com



**Caro Preceptor;**

Convidamos você a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DO FEEDBACK FORNECIDO AOS INTERNOS DE MEDICINA DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE AO FINAL DO MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI CEX - NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014: UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL”.

Diante do reconhecimento da necessidade de utilização de instrumentos de avaliação baseados no fortalecimento de habilidades clínicas, psicomotoras e afetivas é que o Mini-CEX foi adotado como estratégia educacional. Esse estudo tem como finalidade avaliar o feedback fornecido ao final desse instrumento de avaliação (Mini-CEX). Os resultados trazidos contribuirão para análise e reflexão desse momento da avaliação. A coleta dos dados para análise será feita através de gravações em áudio do momento do feedback. Além disso, informações sobre o cenário da avaliação (tipo de consulta, grau de complexidade do caso e escore de desempenho dos estudantes no teste) e suas informações sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, renda per capita e religião) e acadêmicas (tempo de formação, especialidade médica, titulação, exercício do cargo de tutor na FPS, capacitação prévia em Mini-CEX, capacitação prévia em FB, tempo de atuação no IMIP) e dos estudantes serão coletadas. Durante a gravação do feedback nenhuma outra pessoa estará presente além de você e seu estudante. A gravação será iniciada por você. A transcrição das gravações será feita por profissional capacitado em transcrições, de modo que a voz dos participantes não seja reconhecida por nenhum dos pesquisadores. Após transcrição, eu e meus orientadores de pesquisa analisaremos tais transcrições de acordo com um checklist pré-estabelecido para as categorias apresentadas no feedback. Os riscos apresentados nessa pesquisa serão mínimos e se resumem ao constrangimento causado por fornecer informações sobre sua vida privada e profissional. No entanto, para preservar a privacidade de cada participante e evitar ou reduzir esse possível constrangimento os autores assumem o compromisso de garantir o total sigilo das informações dadas. Sua participação fornecerá informações importantes sobre o tema que poderão contribuir para o aprimoramento desse instrumento de avaliação. O resultado do estudo poderá lhe ser fornecido caso desejar.

Você deve se sentir completamente livre em relação à sua participação no estudo e a sua decisão não trará prejuízo para a sua rotina acadêmica. Caso a sua escolha tenha sido a favor de participar, você terá todo o direito de pedir para ser excluído (a) a qualquer momento, caso julgue necessário, sem que isso cause qualquer constrangimento. Todas as gravações serão destruídas após transcrição e análise.

Assinando esse documento, você garante que não recebeu nenhum dinheiro ou ajuda para participar do estudo, que sabe que a sua participação não implicará em nenhum prejuízo para a sua atuação profissional no serviço e que poderá desistir de participar a qualquer momento.

Se você tiver qualquer consideração ou dúvida com respeito à pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando os seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP-FPS está situado à Rua Jean Emile Favre, 422, Imbiribeira, bloco 9, sala 9.1.10.B; telefone (81) 30357732 e E-mail do CEP-FPS [comite.etica@fps.edu.br](mailto:comite.etica@fps.edu.br). Os horários de atendimento do CEP-FPS são: de 2ª a 6ª feira,

nos horários: 8:30h às 11:30h (manhã) e 14:00h às 16:30h (tarde). Em caso de dúvida, você ainda pode entrar em contato com qualquer um dos pesquisadores: Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo Cavalcante pelos telefones (87) 8838 2995 e (87) 38619637; Gilliat Hanois Falbo Neto pelo telefone (81) 9954 8050; Ana Rodrigues Falbo, co-orientadora dessa pesquisa, pelos telefones (81) 21224113/ 21224702 ou Mecciene Mendes Rodrigues pelos telefones (81) 21224113/ 21224702.

**Consentimento da participação do investigado (a):**

Eu, \_\_\_\_\_, preceptor de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde, declaro que fui devidamente informado (a) pelo (a) pesquisador (a) \_\_\_\_\_, sobre a finalidade da pesquisa “Avaliação do feedback fornecidos aos internos de medicina da Faculdade Pernambucana de Saúde ao final do Miniexercício Clínico Avaliativo – Mini CEX – no primeiro semestre de 2014: um estudo tipo corte transversal”.

Concordei em participar sem que recebesse nenhuma pressão:

1. Continuarei exercendo normalmente minhas atividades acadêmicas no serviço, independente da minha participação na pesquisa;
2. Tenho a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos e benefícios e outros relacionados com a pesquisa;
3. Estou seguro (a) de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade;
4. Poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à minha atuação profissional.

Esse documento tem duas vias e uma fica com você.

Recife, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

---

**Assinatura do (a) participante**

---

**Assinatura da pesquisadora**

---

**Testemunha**

**Apêndice 3: formulário para registro dos dados**

**Pesquisa:** “AVALIAÇÃO DO FEEDBACK AOS ESTUDANTES DO INTERNATO MÉDICO DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE AO FINAL DO MINIXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI CEX – DURANTE O PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014: UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL.”

1. Formulário:
2. Sessão:
3. Código do preceptor:
4. Entrevista: 1.  Inicial 2.  Subsequente
5. Sexo do preceptor: 1.  Feminino 2.  Masculino
6. Idade do preceptor: \_\_\_\_\_ anos.
7. Estado civil do preceptor: 1.  Solteiro 2.  Casado 3.  Divorciado
4.  Viúvo 5.  União Estável
8. Religião do preceptor: 1.  Católica 2.  Evangélica 3.  Espírita
4.  Candomblé 5.  Judaica 6.  Nenhuma 7. Outra \_\_\_\_\_.
9. Número de habitantes no domicílio do preceptor: \_\_\_\_\_.
10. Renda familiar total: R\$ \_\_\_\_\_.
11. Renda per capita: R\$ \_\_\_\_\_.
12. Tempo de formação dos preceptores: \_\_\_\_\_ anos.
13. Especialidade Médica: 1.  Clínica Médica 2.  Cirurgia Geral
3.  Ginecologia e Obstetrícia 4.  Pediatria
14. Titulação: 1.  Especialista 2.  Mestrado 3.  Doutorado 4.  Pós-Doutorado
15. Exercício do Cargo de Tutor na FPS: 1.  Sim 2.  Não
16. Capacitação prévia em feedback: 1.  Sim 2.  Não
17. Capacitação prévia em MINI-CEX: 1.  Sim 2.  Não
18. Tempo de atuação no IMIP: \_\_\_\_\_ anos.
19. Escore de desempenho no Mini-CEX: 1.  1 a 32.  4 a 73.  8 a 10

20. Especialidade clínica do rodízio: 1.  Clínica Médica 2.  Cirurgia Geral  
3.  Ginecologia e Obstetrícia 4.  Pediatria
21. Grau de complexidade do caso: 1.  Alta 2.  Média 3.  Baixa
22. Tipo de consulta: 1.  Primeira vez 2.  Subsequente
23. Sexo do estudante: 1.  Feminino 2.  Masculino
24. Idade do estudante: \_\_\_\_\_ anos.
25. Estado civil do estudante: 1.  Solteiro 2.  Casado 3.  Divorciado  
4.  Viúvo 5.  União Estável
26. Religião do estudante: 1.  Católica 2.  Evangélica 3.  Espírita  
4.  Candomblé 5.  Judaica 6.  Nenhuma 7. Outra \_\_\_\_\_.
27. Número de habitantes no domicílio do estudante: \_\_\_\_\_.
28. Renda familiar total: R\$ \_\_\_\_\_.
29. Renda per capita: R\$ \_\_\_\_\_.
30. Período do curso: 1.  5º ano 2.  6º ano.
31. Avaliação prévia pelo Mini-CEX: 1.  Sim 2.  Não
32. Duração do feedback: \_\_\_\_\_ minutos.
33. Reforço positivo global: 1.  Sim 2.  Não
34. Reforço positivo acolhimento: 1.  Sim 2.  Não
35. Reforço positivo comunicação: 1.  Sim 2.  Não
36. Reforço positivo anamnese: 1.  Sim 2.  Não
37. Reforço positivo exame físico: 1.  Sim 2.  Não
38. Reforço positivo organização e eficiência: 1.  Sim 2.  Não
39. Reforço positivo planejamento e intervenções: 1.  Sim 2.  Não
40. Reforço positivo habilidade para procedimentos: 1.  Sim 2.  Não
41. Recomendação acolhimento: 1.  Sim 2.  Não
42. Recomendação comunicação: 1.  Sim 2.  Não
43. Recomendação anamnese: 1.  Sim 2.  Não

44. Recomendação exame físico: 1.  Sim 2.  Não
45. Recomendação organização e eficiência: 1.  Sim 2.  Não
46. Recomendação planejamento e intervenções: 1.  Sim 2.  Não
47. Recomendação habilidade para procedimentos: 1.  Sim 2.  Não
48. Interação preceptor/estudante: 1.  Sim 2.  Não
49. Promoção da autoavaliação: 1.  Sim 2.  Não
50. Elaboração de uma plano de ação: 1.  Sim 2.  Não

**Apêndice 4: formulário para análise das categorias de base do FB pelas pesquisadoras**

**Instrumento para avaliação das transcrições do feedback**

Sessão:		
Avaliador:		
	Realizado (a)	Não realizado (a)
<b>Reforço positivo Global</b>		
<b>Recomendação Acolhimento</b>		
<b>Reforço positivo Acolhimento</b>		
<b>Recomendação Comunicação</b>		
<b>Reforço positivo Comunicação</b>		
<b>Recomendação anamnese</b>		
<b>Reforço positivo Anamnese</b>		
<b>Recomendação Exame Físico</b>		
<b>Reforço positivo Exame Físico</b>		
<b>Recomendação Habilidade para procedimento</b>		
<b>Reforço positivo Habilidade para Procedimentos</b>		
<b>Recomendação Organização e Eficiência</b>		
<b>Reforço positivo Organização e Eficiência</b>		
<b>Recomendação Planejamento e Intervenção</b>		
<b>Reforço positivo Planejamento e Intervenção</b>		
<b>Outra recomendação</b>		
<b>Interação preceptor/estudante</b>		
<b>Autoavaliação</b>		
<b>Plano de Ação</b>		

## IX. ANEXOS

### Anexo 1: carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.



#### DECLARAÇÃO

Declaro que o projeto de pesquisa nº 56-2014- AVALIAÇÃO DO FEEDBACK FORNECIDO AOS INTERNOS DE MEDICINA DA FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE AO FINAL DO MINIEXERCÍCIO CLÍNICO AVALIATIVO - MINI CEX - NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2014: UM ESTUDO TIPO CORTE TRANSVERSAL, apresentada pelo (a) pesquisador (a) Renata Teixeira Coelho de Andrade Araujo foi **APROVADO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS), em reunião ordinária de 23 de fevereiro de 2014.

Recife, 24 de fevereiro de 2014.

  
**Dr<sup>a</sup>. Ariani Impieri de Souza**

Coordenadora do Comitê de Ética  
em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde.



## Anexo 2: author Guidelines

# Medical Education

### Author Guidelines

*Medical Education* is an international, peer-reviewed, journal with distribution to readers in more than 80 countries. The journal seeks to enhance its position as the pre-eminent journal in the field of education for health care professionals and aims to publish material of the highest quality reflecting world wide or provocative issues and perspectives. The contents will be of interest to learners, teachers and researchers. It aims to have a significant impact on scholarship in medical education and, ultimately, on the quality of health care by prioritising papers that offer a fundamental advance in understanding of educationally relevant issues. The journal welcomes papers on any aspect of health professional education.

#### 1. The journal's mission in education and research

Manuscripts and reviews submitted to *Medical Education* may be used for teaching and research purposes with potential authors and reviewers. Authors and reviewers may be asked from time to time to take part in surveys. Every effort will be made to protect confidentiality. Names will not be passed to third parties.

#### 2. Submission of manuscripts

Manuscripts should be prepared in accordance with the *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (see <http://www.icmje.org/>). All manuscripts are considered on the understanding that they have not been published previously in print or electronic format and that they are not under consideration by another publication or medium. *Medical Education* is committed to the Committee on Publication Ethics (COPE) Code of Conduct (<http://publicationethics.org/>). Authors should familiarise themselves with issues of publication ethics noted by COPE including duplicate publication/submission and 'salami slicing' as these behaviours will not be accepted.

Papers not correctly formatted will be returned to the authors for correction and resubmission. Manuscripts should be submitted online at <http://mc.manuscriptcentral.com/medicaleducation>. Full instructions and support are available on the site. A user ID and password can be obtained on the first visit. All parts of the manuscript must be available in an electronic format; those recommended are: generic rich text format (RTF) or Microsoft Word for text, and JPEG, GIF, TIFF, EPS, PNG, Microsoft PowerPoint or Excel for graphics. It is recommended that, where possible, figures are embedded into a single Microsoft Word document. Identifying details are now requested during the submission process rather than in a separate document. Please ensure that individual information is provided for each author. If you cannot submit online, please contact the Editorial Office (*Medical Education*, 1, Tamar Science Park, Davy Road, Plymouth PL6 8BX, UK. E-mail: [med@mededuc.com](mailto:med@mededuc.com)).



*Medical Education* employs a plagiarism detection system. By submitting your manuscript to this journal you accept that your manuscript may be screened for plagiarism against previously published works.

### **3. Criteria for manuscripts**

All manuscripts should meet the following criteria: the writing is clear and the information important and likely to be of interest to an international audience. For research papers, the study methods should be appropriate and the data valid; and for both discussion papers and research papers, the conclusions should be reasonable and supported by data or evidence. Papers are selected for peer review and publication on these criteria. We publish around 20% of manuscripts received each year. We welcome contributions from authors whose first language is not English, although it is recommended that before submitting your manuscript to the journal you ask a colleague familiar with written English to read it through. All authors are encouraged to review the peer review criteria (see *Med Educ* 2009; 43:2-4) prior to submitting their manuscripts.

### **4. Editorial and peer review process**

All submitted manuscripts are read initially by the editor. One or more associate editors may also be involved in early decision making. Papers with insufficient priority for publication are rejected at this stage – sometimes with advice about resubmission in a different category. Other manuscripts are sent to experts in the field for peer review. The review process is usually double-blinded so that authors' and reviewers' identities are not disclosed to either party. However, we encourage reviewers to sign their reviews in the interest of providing responsible feedback. Guidelines for reviewers are available from [www.mededuc.com](http://www.mededuc.com) 'write' as well as on the online submission site. We aim to give an initial decision within 12 weeks. All accepted manuscripts are edited according to the journal's style and returned to the author as page proofs for approval. Authors are responsible for all statements made in their work.

### **5. Categories of manuscript**

*Medical Education* publishes original research papers, review articles, special feature pieces, and short reports of research in progress or of educational innovation, commentaries, and letters to the editor. Specific guidelines are shown below:

**Original Research:** Generally less than 3,000 words, but longer papers will be accepted if the context warrants the inclusion of more text. An abstract, structured under subheadings, of no more than 300 words must be included and the paper should contain a maximum of five tables or figures with references included in the Vancouver style. The paper will usually be organised using the Introduction, Methods, Results, and Discussion (IMRAD) structure. The context of the work (i.e., findings from the existing literature) and your choice of methods must be made clear in the text. Qualitative and quantitative research approaches are equally welcome. All papers must make it clear how the findings advance understanding of the issue under study. Quality assurance papers that are predominantly of local interest or relevance do not meet this latter criterion. See *Med Educ* 2009; 43:294-6.

**Review articles:** Generally less than 3,000 words, plus a structured abstract of no more than 300 words. Up to 2 tables or figures and references in Vancouver style. Systematic or critical reviews are welcome, but again, both types of reviews will be held to the criterion of needing to advance understanding beyond the current. See *Med Educ* 2008; 42:852-3.

**Short Reports:** Generally less than 1,000 words plus abstract of no more than 300 words, with one table or figure and up to 5 references.

**The Cross-Cutting Edge** (*commissioned papers only – please send a brief e-mail to the editor at [med@mededuc.com](mailto:med@mededuc.com) if you would like to write for this section or have suggestions of other topics/authors who should be recruited*): Generally less than 4000 words plus an abstract, structured under subheadings, of no more than 300 words, with up to 2 tables or figures and references in Vancouver style. See *Med Educ* 42(10):950-1 for an overview of the intent of these papers.

**Really Good Stuff: Lessons learned through innovation in medical education**

Short structured report of no more than 500 words with no figures or tables and one allowable reference and should have a maximum of four authors. The report should be organised into three sections: **What problem was addressed? What was tried? What lessons were learned?** Detailed guidelines for this section are available from the online submission and at [www.mededuc.com](http://www.mededuc.com) 'write'. Please also see *Med Educ* 2011; 45 (5): 434-5.

**Commentaries:** up to 1,000 words and no more than 10 references; up to 5 short 'pull-out' quotations, from the commentary itself, of approximately 18 words should be supplied. An abstract is not required.

**Letters to the Editor:** up to 400 words, up to 6 references in the Vancouver style.

## 6. Preparation of manuscripts

A checklist to assist in the preparation of the manuscript for submission and the guidelines for authors are available by clicking 'instructions and forms' on <http://mc.manuscriptcentral.com/medicaleducation>

### The anonymous manuscript

A full version of the manuscript as well as a fully anonymised version should be submitted. In the anonymised version, or review, authors should **NOT identify themselves or their institution**. This includes ensuring that neither the filename nor the footer/header contains the authors' names or initials. We encourage the use of the active voice, short sentences and clear sub headings in the text. *Chambers Guide to Grammar and Usage* (1996) can give advice on matters of style. The manuscript should be double-spaced with a wide margin (at least 3 cm) on either side. All pages should be numbered. Do not use abbreviations. All scientific units should be expressed in SI units. Before submission please remove fields from automatic referencing programs and switch off change tracking. Please supply a word count. Where figures, tables or illustrations from other publications have been used, appropriate permissions should be obtained prior to submission.

Referencing should be set out in double spacing in the Vancouver style. Authors are advised to consult the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to

Biomedical Journals (see <http://www.icmje.org/>) for details of the Vancouver reference style.

Authors should restrict *titles* to 15 words or fewer (90 characters including spaces), and the editor reserves the right to edit titles. The *main text* should start on a separate page and sections within the text should be appropriately sub-headed. Spelling should conform to the *New Shorter Oxford English Dictionary*. Both numbers and percentages should be given (not percentages alone) when relevant. Where *statistical methods* are used in analysis their use should be explained in the setting of the study and an appendix given if the method is particularly unusual or complex. For all research-oriented manuscripts a consideration of the strengths and weaknesses of the approach used should be included.

Keep a copy of the original manuscript for reference. An e-mail acknowledgement of receipt will be sent by the journal. Any material sent to the Editorial Office will not be returned. We reserve the right to copy edit papers to house style before final publication, but substantive changes will be the responsibility of the authors. **The identifying information** A separate identifying document is no longer required. However, the corresponding author should ensure that the following information is provided during the submission process: a) The full address, institution and contact details of all authors. It is the corresponding author's responsibility to ensure that each author holds a user account on the submission system and the details held are current. b) The individual contributions made by each author to the work described in the paper. c) Details of any funding d) Details of any acknowledgements e) A statement indicating whether ethical approval was sought for the research described. **All work involving research on human subjects** must comply with the Declaration of Helsinki (<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>) and authors must confirm, where appropriate, that informed consent was given. We expect ethical approval to have been sought from an appropriate body, such as an Institutional Review Board (IRB) or Independent Ethics Committee (IEC), where such bodies exist to review educational research. Both the manuscript itself and details concerning ethical approval input by the submitting author should indicate the outcome of the application, even when the decision was that no ethical approval was required. Where no formal framework for ethical approval is currently available, please provide a statement confirming if ethical considerations were made by a qualified person outside the group directly involved in work reported in this paper. There should also be a statement confirming the following points: That the work was

carried out in accordance with the Declaration of Helsinki, including, but not limited to there being no potential harm to participants, the anonymity of participants is guaranteed, and the informed consent of participants was obtained. See Med Educ 2009; 43:194-5. f) Details of any potential conflict of interest. A conflict of interest exists when professional judgement concerning a primary interest (such as patients' welfare or the validity of research) may be influenced by secondary interests (personal matters such as financial gain, personal relationships or professional rivalry). **7.**

#### **Copyright/licences**

Following acceptance of an article for publication the corresponding author will receive an email from Wiley's Author Services system which will ask the author to log in to their online site where they will be presented with an appropriate licence for completion. Authors should ensure that they respond to this email promptly.

**8. Proofs** Proofs will be sent to the corresponding author via e-mail as an Acrobat PDF file. Your e-mail server must be able to accept attachments up to 4MB in size. Acrobat reader is required to read these proofs and it can be downloaded free of charge from [www.adobe.com/](http://www.adobe.com/). This will enable the proof to be opened, read on screen and printed out for any corrections to be made. Authors are required to provide corrections promptly; if you are going to be out of e-mail contact for an extended period, please supply us with the contact details of someone who can attend to the proofs in your absence. **9. Fast tracking** A fast tracking system is in place for selected manuscripts. Papers of particular importance or topicality will receive priority when being scheduled for publication. Accepted and published papers may be used for publicity and public relations purposes.