



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E SAÚDE HUMANA**

LUCIANA CASTELLANI FAJARDO FREIRE ROSSI

**AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS DURANTE O INTERNATO MÉDICO: Uma
análise sobre as diferentes metodologias**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Salvador

2020

LUCIANA CASTELLANI FAJARDO FREIRE ROSSI

**AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS DURANTE O INTERNATO MÉDICO: Uma
análise sobre as diferentes metodologias**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Medicina e Saúde Humana da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Medicina e Saúde Humana.

Orientador: Prof. Dra. Maria de Lourdes de Souza Lima e Silva

Salvador

2020

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas

R831 Rossi, Luciana Castellani Fajardo Freire
Avaliação de competências durante o internato médico: uma análise sobre as
diferentes metodologias. / Luciana Castellani Fajardo Freire Rossi. – 2020.
76f.: 30cm.

Orientadora: Profa. Dra. Maria de Lourdes de Souza Lima e Silva

Mestre em Medicina e Saúde Humana.

Inclui bibliografia

1. Educação baseada em competências. 2. Educação médica. 3. Internato. I. Rossi,
Luciana Castellani Fajardo Freire. II. Avaliação de competências durante o internato médico:
uma análise sobre as diferentes metodologias.

CDU: 616

LUCIANA CASTELLANI FAJARDO FREIRE ROSSI

“AVALIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS DURANTE O INTERNATO MÉDICO: UMA ANÁLISE SOBRE AS DIFERENTES METODOLOGIAS”

Dissertação apresentada à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Medicina e Saúde Humana.

Salvador, 07 de junho de 2019.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra Sumaia Boaventura André
Doutora em Medicina e Saúde
Universidade Federal da Bahia, UFBA



Prof. Dr. Mário de Seixas Rocha
Doutor em Medicina e Saúde Humana
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP



Profa. Dra. Iêda Maria Barbosa Aleluia
Doutora em Medicina e Saúde Humana
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, base de tudo que sou hoje, por sempre acreditar e depositar em mim todo o amor que é o combustível para que eu caminhe.

À minha filha Letícia, que do alto dos seus 7 anos, foi capaz de compreender que a mamãe precisava escrever um livro, e me deu todo seu carinho, trazendo água e um beijo a cada hora, para que eu terminasse logo tantas páginas.

À minha vó Didi, fonte de inspiração e vitalidade e minha mãe Ana Lucia por cuidar de tudo com zelo e dedicação.

A meu pai Alfredo e a Sylvia, por estarem sempre presentes, oferecendo apoio, carinho e recepção calorosa sempre que preciso. Aos meus irmãos Ju, João, Feu, Peu e Duda, ser irmã mais velha de vocês só torna minha responsabilidade ainda maior, pois me obriga a sempre dar passos maiores para acompanhar essa turma de gigantes.

Não tenho palavras para agradecer minha orientadora e amiga Uda pela confiança na minha capacidade, por sempre incentivar meu trabalho, e servir de espelho para a mestre que desejo ser.

À amiga Ieda, por despertar em mim o gosto pela educação médica. Aos colegas do mestrado, vocês tornaram esse tempo muito mais prazeroso.

À Bruno Bezerril e Maria, a habilidade estatística e gráfica de vocês foi fundamental na confecção desse trabalho.

À minha sócia Tatiana, que compreendeu meu objetivo e rearrumou nossa agenda cirúrgica para que eu cumprisse o tempo do mestrado.

Aos meus amigos, Claudinha, Luanda, Erica, Aline e Beto, família que me escolheu, por entender, respeitar e elevar minha autoestima. Vocês foram fundamentais, principalmente na reta final desse trabalho.

Por fim, e não menos importante, gostaria de agradecer a todos os meus internos. A ebulição da juventude de vocês dá ânimo para continuar trilhando o caminho da docência. Em especial a Renata Victoria e Sérgio Dória, que me ajudaram enormemente em várias etapas, da coleta e confecção do banco de dados a formatação da dissertação.

Definitivamente, sem todos vocês, eu não teria conseguido.

Dedico esse trabalho à Letícia, razão e motivo de eu querer sempre me superar.

“Feliz aquele que aprende o que
ensina e transfere o que sabe”

Cora Coralina

“Onde quer que haja mulheres e homens,
há sempre o que fazer, há sempre o que
ensinar, há sempre o que aprender.”

Paulo Freire

RESUMO

INTRODUÇÃO: As modificações do currículo das escolas médicas trouxeram à tona que é necessário formar um profissional comprometido com a ética, capaz de compreender o papel de fatores sociais no processo saúde-doença, a inserção do indivíduo na família, seu papel na promoção de saúde, além da comunicação adequada com o paciente e seus familiares. Nesse contexto, a necessidade de adquirir novas habilidades e com isso o uso de novas metodologias no ensino mostram que a avaliação tradicional não é capaz de avaliar o estudante na sua totalidade. **OBJETIVO:** Analisar a correlação entre os resultados de diferentes métodos de avaliação de competências em estudantes do Internato Médico, tendo o OSCE como avaliação de referência. **METODOLOGIA:** estudo transversal, descritivo e analítico, com estudantes do 5º ano do Curso de Medicina nos rodízios de Pediatria, Cirurgia, Clínica Médica, Medicina de Família e Comunidade, Ginecologia e Obstetrícia em uma Universidade Particular. Variáveis: dados epidemiológicos, notas de cada estudante em avaliações distintas (prova teórica, avaliação conceitual e prova habilidades) ao final de cada rodízio. **RESULTADOS:** Foram analisados os resultados de 198 alunos, 144 do sexo feminino (72%), com idade média de $25,8 \pm 3$ anos (22-38). Nota média no OSCE $7,6 \pm 0,8$ (5,2-9,3) e mediana 7,7[7,1-8,2]. Média global cognitiva $7,0 \pm 0,7$ (4,2-8,8) e mediana 7,0[6,6-7,6]. Média global habilidades $8,6 \pm 0,6$ (6,2-9,8) e mediana 8,6[8,2-9,0]. Média global atitudinal $9,3 \pm 0,3$ (7,4-10,0) e mediana 9,4[9,0-9,4]. Na correlação com o OSCE, foi encontrado uma correlação positiva com a nota global cognitiva $r = 0,29$ $p < 0,01$, com a nota global habilidades $r = 0,26$ $p < 0,01$, e com a nota global atitudinal $r = 0,38$ $p < 0,01$, e com a nota final ponderada $r = 0,38$ $p < 0,01$. **CONCLUSÃO:** O rendimento do aluno nas diversas avaliações é diretamente proporcional ao rendimento do mesmo no OSCE, existindo forte correlação com a avaliação conceitual, e correlação moderada com avaliação cognitiva e de habilidade. OSCE é padrão-ouro nas avaliações de competências, porém sua complexidade torna-o inexecutável rotineiramente. As avaliações utilizadas nesse estudo, com diferentes objetivos educacionais, demonstraram relevância estatística e podem ser usadas, em conjunto, como ferramentas de mais fácil acesso pelos professores da graduação médica.

Palavras-chave: Educação baseada em competências. Educação médica. Internato médico.

ABSTRACT

BACKGROUND: The changes in the curriculum of medical schools have brought to the fore that it is necessary to train a professional committed to ethics, capable of understanding the role of social factors, the insertion of the individual into the family, their role in promoting health, and communication with the patient and their families. In this context, the need to acquire new skills and the use of new methodologies in teaching show that the traditional evaluation is not able to evaluate the student in its totality. **OBJECTIVE:** Analyze the correlation between the results of different methods of evaluating competences in Medical Internship students, with the OSCE as the gold standard. **METHODS:** a cross-sectional, descriptive and analytical study with students of the 5th year of Medicine at the Pediatric, Surgery, Medical Clinic, Family and Community Medicine and Gynecology and Obstetrics. Variables: epidemiological data, notes of each student in different evaluations (theoretical test, conceptual evaluation and test skills) at the end of each rotation. **RESULTS:** The results of 198 students were analyzed, 144 females (72%), mean age 25.8 ± 3 years (22-38). Average score in OSCE 7.6 ± 0.8 (5.2-9.3) and median 7.7 [7.1-8.2]. Cognitive global mean 7.0 ± 0.7 (4.2-8.8) and median 7.0 [6.6-7.6]. Overall mean skills 8.6 ± 0.6 (6.2-9.8) and median 8.6 [8.2-9.0]. Overall attitudinal mean 9.3 ± 0.3 (7.4-10.0) and median 9.4 [9.0-9.4]. In the correlation with the OSCE, a positive correlation was found in the global cognitive score $r = 0.29$ $p < 0.01$, in the global grades' skills $r = 0.26$ $p < 0.01$, and in the global attitudinal note $r = 0.38$ $p < 0.01$. **CONCLUSION:** The students' performance in the various evaluations is directly proportional to their performance in the OSCE, with a statistically significant correlation, with a strong correlation with the conceptual evaluation, and a moderate correlation with cognitive and ability assessment. OSCE is a gold standard in skills assessments, but its complexity makes it routinely unworkable. The evaluations used in this study, with different educational objectives, have shown statistical relevance and can be used together as tools that are easier to reach by medical graduation teachers.

Keywords: Competency-based education. Medical education. Internship.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Pirâmide de Miller.....	22
Gráfico 1 - Distribuição das notas das avaliações por modalidade	33
Gráfico 2 - Correlação linear de Spearman.....	34
Gráfico 3 - Distribuição por unidade curricular da correlação de Spearman com o OSCE	35
Gráfico 4 - Análise do número de alunos com rendimento global abaixo da média do grupo.	36
Gráfico 5 - Análise do número de alunos com rendimento global acima da média do grupo.	36
Gráfico 6 - Análise dos alunos com rendimento abaixo da média do grupo por unidade curricular	37
Gráfico 7 - Análise dos alunos com rendimento acima da média do grupo total e por unidade curricular.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Nota das avaliações globais	32
Tabela 2 - Comparação das medianas das avaliações por unidade curricular	33

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
CNE	Conselho Nacional de Educação
CES	Câmara de Ensino Superior
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
ACGME	Accreditation Council for Graduate Medical Education
ABMS	American Board of Medical Specialties
CANMED	Royal College of physicians and surgeons of Canada
AMEE	Association for Medical Education in Europe
PUC	Pontifícia Universidade Católica
Mini-CEX	Mini Clinical Evaluation Exercise
OSCE	Objective Structured Clinical Examination
OSPE	Objective Structured Practical Examination
IES	Instituição de Ensino Superior
HIV	Human Immunodeficiency Virus
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IC	Intervalo de confiança

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Primário	15
2.2	Objetivos Secundários	15
3	REVISÃO DE LITERATURA	16
3.1	Competências e seus conceitos	16
3.2	As competências exigidas no curso de Medicina	16
3.2.1	Currículo baseado em competências	18
3.3	Avaliação das competências	21
3.3.1	Avaliação no campo de prática	22
3.3.2	Metodologias de avaliação	24
4	CASUÍSTICA E MÉTODOS	27
4.1	Desenho do Estudo	27
4.2	Variáveis do Estudo	27
4.3	Alocação da Amostra	29
4.4	Critérios de Inclusão	29
4.5	Critérios de Exclusão	29
4.6	Estatística	29
5	ASPECTOS ÉTICOS	31
6	RESULTADOS	32
7	DISCUSSÃO	39
8	CONCLUSÃO	47
9	LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS	48
	REFERÊNCIAS	49
	APÊNDICES	51
	ANEXOS	53

1 INTRODUÇÃO

O curso de medicina no Brasil é regido por diretrizes curriculares nacionais que determinam as competências necessárias para a formação de um profissional qualificado. A duração mínima do curso deve ser de seis anos, sendo os últimos dois anos dedicados ao Internato Médico que representa o último estágio da formação médica⁽¹⁾.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais de 2014 (DCNs) do curso de graduação em Medicina, o internato deve corresponder ao treinamento em serviço, sob supervisão nas diversas áreas de atuação médica. É considerado um momento de suma importância na formação do médico pois, permite ao estudante alocar o conhecimento teórico dentro da prática, nos campos de estágio, além de desenvolver competências relacionadas à relação médico-paciente e à abordagem multidisciplinar do doente.

A discussão do currículo das escolas médicas evidenciou a necessidade de domínio pelo estudante de medicina, de competências não apenas teóricas. É necessário formar um profissional comprometido com a ética, capaz de compreender o papel de fatores sociais na manutenção da saúde, a inserção do indivíduo na família, seu papel na promoção de saúde, além da comunicação adequada com o paciente e seus familiares na obtenção da história clínica e proposta terapêutica. Para tanto, entende-se que a pirâmide de conhecimento determinada por Miller⁽²⁾ em 1990 precisaria ser ajustada como propõe Cruess⁽³⁾ em 2016. É necessário que no topo da pirâmide, o estudante: “demonstre consistentemente as atitudes, valores, e comportamentos esperados de quem veio para pensar, agir e se sentir como um médico”.

Para esse novo modelo de profissional, tornou-se fundamental uma mudança na abordagem nas salas de aula. Estudos atuais em educação médica ressaltam os benefícios de delineamentos curriculares mais inovadores, que adotam metodologias ativas de ensino, pequenos grupos de debate e inserção precoce dos estudantes nos serviços⁽⁴⁾.

Nesse contexto, a necessidade de construir novas habilidades e o uso de novas metodologias no ensino mostram que a avaliação tradicional não tem sido capaz de avaliar o estudante na sua totalidade. O valor da avaliação deve ser muito maior que simplesmente medir informação. Ela deve ser capaz de prover as evidências desejadas que os estudantes estão atingindo os objetivos e as competências curriculares.

Diante disso, a introdução de métodos de avaliação que simulam situações clínicas cotidianas tem fornecido uma solução para as limitações dos métodos tradicionais.^(4,5)

O processo avaliativo, frequentemente, traz consequências para a vida do estudante, o que gera um alto nível de estresse, e uma justa cobrança por parte do corpo discente para que haja um elevado rigor na aplicação das técnicas e na interpretação dos resultados. Do mesmo modo, a avaliação pode ter importante impacto no planejamento educacional, razão porque é essencial a seleção de métodos de maior confiabilidade, validade e objetividade e o seu uso em condições de padronização máxima, para que se possa dispor, ao final do processo, de informações precisas.

Até o presente momento, as escolas médicas têm buscado um método avaliativo que, de forma eficaz, contemple as competências exigidas para formação de um profissional de excelência. Infelizmente, nenhum dos métodos descritos até então, por si só, consegue abranger todas as competências esperadas do estudante⁽⁶⁾.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Primário

Analisar a correlação entre os resultados de diferentes métodos de avaliação de competências de aprendizagem em estudantes do quinto ano do internato médico, tendo o OSCE como avaliação de referência.

2.2 Objetivos Secundários

Comparar os resultados das avaliações entre as diferentes unidades curriculares.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Competências e seus conceitos

Para Perrenoud⁽⁷⁾, competência é a “capacidade de mobilizar e integrar o conjunto de conhecimentos especializados e saberes, recursos e habilidades para a resolução de problemas em um contexto profissional determinado”.

Toda a discussão acerca do Currículo das Escolas de Medicina, iniciadas após a publicação da DCN de 2001, está pautada na aquisição de competências essenciais à formação do profissional médico: Atenção à Saúde, Tomada de Decisões, Comunicação, Liderança, Educação Permanente, Administração e Gerenciamento.

Porém, o próprio conceito de competência é incerto, tendo Epstein e Hundert (2002), após revisão sistemática de 195 artigos, definido competência como⁽⁸⁾:

“O uso habitual e criterioso da comunicação, do conhecimento, do raciocínio, da capacidade de integração de dados, habilidade técnica, emoções, capacidade reflexiva, e capacidade de se manter atualizado, que o médico lança mão para servir às pessoas e às comunidades que dele necessitam”.

Seguindo este conceito, a formação do estudante de Medicina, deve ser ampla, e envolver capacidades cognitivas e comportamentais, que por sua subjetividade, tornam-se um desafio ainda maior no tocante a certificação da conquista dessas habilidades.

3.2 As competências exigidas no curso de Medicina

As Diretrizes Curriculares Nacionais que regem o curso de Graduação em Medicina, regulamentada pela Resolução CNE/CES Nº 3, de 20 de junho de 2014⁽¹⁾, define o egresso da Faculdade de Medicina como

“o profissional com formação geral, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com

senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano.”

Para alcançar essa formação, o curso de graduação em Medicina, deve se pautar em cinco elementos conceituais da educação médica contemporânea, apontados por Venturelli:

- a) estruturas curriculares que integrem conhecimentos dos ciclos básico e aplicado, bem como teoria e prática;
- b) aprendizagem em grupos pequenos;
- c) vivências continuadas em cenários de prática diversificados;
- d) incorporação de metodologias ativas de ensino-aprendizagem;
- e) planejamento curricular que considere as prioridades e necessidades de saúde das comunidades e dos contextos em que os cursos se inserem.

Andrade (2011)⁽⁸⁾ entende que para o *“futuro profissional médico ser edificado com qualidade, é preciso que, além do conhecimento científico e da técnica inerentes ao processo de trabalho, sejam agregadas à prática médica atitudes humanísticas e éticas. Neste contexto, destaca-se a necessidade de sedimentar o binômio ética-humanização desde o início da graduação, possibilitando formar profissionais mais preparados para lidar com os pacientes nos âmbitos biológico e psicossocial.”* É dentro desses conceitos, que o estudante de medicina deve estar inserido na vivência prática-profissional, e adquirir competências e habilidades essenciais para o seu futuro como médico.

A duração mínima do curso deve ser de seis anos, sendo os últimos dois anos dedicados ao Internato Médico. O Internato Médico representa o último estágio da formação médica. Ele foi instituído em outubro de 1969 por meio de resolução do Conselho Federal de Educação do Ministério de Educação e Cultura, que determinava que as escolas eram obrigadas a estabelecer em seus currículos de graduação um período obrigatório de ensino prático. Obedece às leis do estágio supervisionado, instituído pela Lei 6494/77, regulamentado pelo Decreto 87.497/82 e previsto no artigo 82 da Lei de Diretrizes e Bases (LDB). O mesmo tem como fundamento as Diretrizes Curriculares Nacionais (2001) do curso de graduação em Medicina:

Art. 24. A formação em Medicina incluirá, como etapa integrante da graduação, estágio curricular obrigatório de formação em serviço, em regime de internato, sob supervisão, em serviços próprios ou conveniados.

Ficou determinado que o Internato devia corresponder a 35% da carga horária total do curso, devendo o estudante ter acesso a atividades eminentemente práticas no âmbito das 5 grandes áreas: Clínica Médica, Cirurgia, Pediatria, Saúde Coletiva e Ginecologia e Obstetrícia.

Na atualização das DCNs de 2014, ficou estabelecido que

o mínimo de 30% da carga horária prevista para o internato médico da Graduação em Medicina será desenvolvido na Atenção Básica e em Serviço de Urgência e Emergência do SUS, respeitando-se o mínimo de dois anos deste internato, e com preponderância da atenção básica frente aos Serviços de Urgência e Emergência. As atividades do regime de internato voltadas para a Atenção Básica devem ser coordenadas e voltadas para a área da Medicina Geral de Família e Comunidade. Os 70% (setenta por cento) da carga horária restante do internato incluirão, necessariamente, aspectos essenciais das áreas de Clínica Médica, Cirurgia, Ginecologia e Obstetrícia, Pediatria, Saúde Coletiva e Saúde Mental, em atividades eminentemente práticas e com carga horária teórica que não seja superior a 20% (vinte por cento) do total por estágio, em cada uma destas áreas

Além disto, os estudantes devem ter familiaridade com diversos cenários de prática profissional, como ambulatorios, hospitais, clínicas e Unidades de Saúde da Família, com vários níveis de complexidade, que contemplem a atenção primária, secundária e terciária, e forneçam visão crítica e realista da assistência integral a Saúde, proposta pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde n.º 8.080, de 19 de setembro de 1990.

Para alcançar o perfil exigido ao egresso de Medicina, ficou evidente que as escolas médicas deveriam incorporar metodologias ativas de ensino-aprendizagem e construir seus cursos pautado num currículo baseado em competências.

3.2.1 Currículo baseado em competências

Entende-se que uma prática profissional de excelência não é obtida apenas pelo domínio de uma sólida base de conhecimentos teóricos, já que considera-se que a apropriação de numerosos conhecimentos pode não ensejar sua mobilização em

situações de ação. A construção de competências no indivíduo se baseia não somente em inteligência e conhecimentos, mas também em esquemas próprios, em processos intuitivos, procedimentos de identificação e resolução de problemas.⁽⁹⁾ Nessa construção, a formação do médico de excelência enseja conhecimentos e habilidades específicas, e o projeto pedagógico das escolas médicas deve ser pautado num currículo baseado em competências.

O currículo baseado em competências é aquele que deixa claro as habilidades que se espera do aprendiz e deve ser descrito em termos de objetivos de aprendizagem específicos. Cada objetivo deve estar relacionado com um plano que descreva “como ele será alcançado” e “como essa aquisição será avaliada”.

Similarmente as DCNs do currículo brasileiro, diversos organismos internacionais definem as competências gerais a serem adquiridas durante a graduação médica.

ACGME/ABMS – Outcome Project (2006)

1. Cuidado ao paciente
2. Conhecimento médico
3. Aprendizado baseado na prática e educação permanente
4. Prática baseada na ordenação do sistema de saúde
5. Habilidade de comunicação
6. Profissionalismo e ética na prática profissional

CANMED – Canadian Medical Education Framework (2005)

1. Conhecimento, habilidades clínicas e atitudes profissionais para prover cuidado ao paciente
2. Comunicador eficaz na relação médico/paciente
3. Colaborador. Capacidade para o trabalho em equipe de saúde na busca do melhor cuidado ao paciente
4. Gerente. Capacidade para participar das decisões tomadas dentro das organizações que compõem o sistema de saúde
5. Capacidade de aprender de modo permanente

6. Profissionalismo: ética na prática profissional e compromisso com a prática médica sustentável

AMEE – Outcome Based Curriculum: AMEE Guide 14 (1999)

1. Resultados relacionados ao desempenho em atividades esperadas de um médico:

- a. Aplicação de habilidade clínica para realizar a história clínica e o exame físico
- b. Comunicação com pacientes, familiares e outros membros da equipe de saúde
- c. Promoção da saúde e prevenção de doenças
- d. Realização de procedimentos práticos
- e. Investigação clínica e manejo de pacientes

2. Resultados relacionados à capacidade do médico de realizar suas atividades profissionais:

- a. Aplicação da compreensão dos conhecimentos de ciências básicas e clínicas na prática médica
- b. Utilização do conhecimento e raciocínio clínico na resolução de problemas e na tomada de decisões.
- c. Incorporação de atitudes apropriadas, princípios éticos e um claro entendimento das responsabilidades legais do médico

3. Resultados relacionados ao profissionalismo

- a. O papel do médico dentro do sistema de atenção à saúde
- b. Atitude positiva relativa ao desenvolvimento pessoal e a capacidade de treinar outros membros da equipe de saúde

As competências gerais listadas acima são muito parecidas entre si. A construção do currículo baseado em competências, precisa também estabelecer os objetivos da aprendizagem, o tempo, a metodologia para que estas competências sejam adquiridas, e como as mesmas serão avaliadas.

A mensuração do desempenho de cada estudante é um processo vital ao currículo baseado em competências. É esta mensuração que norteia as decisões acadêmicas, e que propicia o acompanhamento individual da evolução de cada estudante frente as habilidades profissionais que lhe serão exigidas.

3.3 Avaliação das competências

A avaliação de estudantes visa determinar o grau de conhecimento adquirido por cada aluno em um período de tempo. De acordo com Troncon⁽¹⁰⁾, a avaliação pode ser entendida como um processo de comparação entre os dados do desempenho do estudante e os objetivos instrucionais previamente estabelecidos.

A avaliação do estudante constitui, possivelmente, o aspecto de maior relevância em todo o processo educacional. Para adequada análise do estudante, é necessário estabelecer as habilidades esperadas em cada curso/período do curso. Entende-se ainda que, para uma avaliação ser considerada ideal ela deve ser válida, viável, fidedigna. Troncon coloca também que a seleção do método de avaliação deve ser feita, levando-se em conta, prioritariamente, o “que” deve ser avaliado. Este é um requisito fundamental da validade da avaliação e a escolha do método deve, também, ser norteada pela finalidade da avaliação. Avaliações bem-feitas fornecem dados que podem subsidiar intervenções voltadas para o crescimento pessoal e profissional do educando, bem como para o aprimoramento do próprio processo educacional.

O processo avaliativo, segundo Troncon, pode ser dividido em 3 tipos: a avaliação localizatória, formativa e somativa. A localizatória constitui o domínio dos pré-requisitos, a formativa visa corrigir distorções observadas e por último, a avaliação somativa que visa avaliar o grau de domínio atingido.

A avaliação de aprendizado, de um modo geral, tem seguido uma linha do tempo. No século XX, utilizou-se métodos avaliativos essencialmente de caráter somativo, com provas, em sua maioria, escritas. Contudo, foi observado que no contexto da medicina, o conhecimento técnico não se fez suficiente para a formação de um bom profissional. Percebeu-se a necessidade de estimular e avaliar outras competências do estudante. Diante disso, surgiram novas propostas como a pirâmide de conhecimento de Miller⁽²⁾,

em 1990, que une a avaliação somativa com a formativa e a elaboração de currículos baseados em competências com checklist não apenas de conhecimento teórico, mas trazendo também a dimensão humanística.

Miller afirmou que nenhum método individualmente é capaz de prover todos os dados necessários para julgar algo tão complexo quanto serviços prestados por um bom médico⁽²⁾. Ainda, em seu artigo, ele elaborou uma pirâmide de conhecimento com uma analogia aos níveis de conhecimento. A base da pirâmide composta pelo conhecimento, em seguida competência, performance (capacidade de demonstrar como exercer tarefas) e o exercício da prática em si.

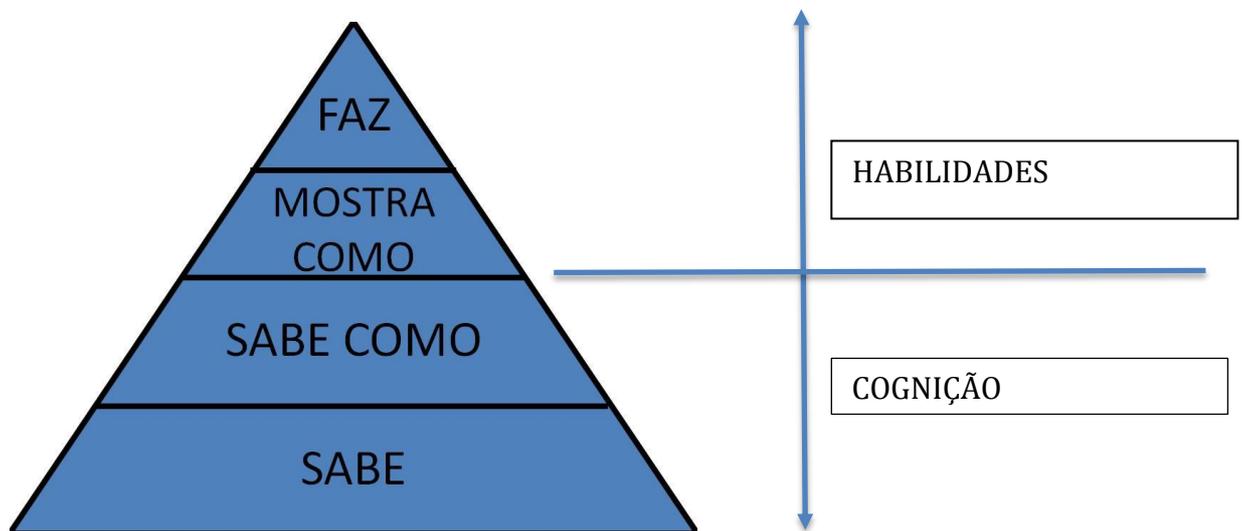


Figura 1 - Pirâmide de Miller

Fonte: traduzido de George Miller, *Academic Medicine* 1990; 65 S63-67

Nos anos 2000, Lurie et al. colocaram em pauta como seria a validação dessas competências e enunciaram que nenhum método isolado seria capaz de abarcar todas elas.⁽¹¹⁾ Cruess et al⁽³⁾ propôs uma reorganização da pirâmide colocando em seu ápice o que ele denominou de “identidade”, significando a demonstração de valores e atitudes esperadas no profissional de saúde.

3.3.1 Avaliação no campo de prática

O modelo pedagógico ideal de um curso deve utilizar as melhores estratégias para propiciar o desenvolvimento do processo de aprendizagem e deve utilizar instrumentos

eficientes para sua avaliação. O propósito da avaliação é configurar o rendimento escolar do estudante em seus aspectos cognitivo, psicomotor e afetivo.⁽⁵⁾

A escolha de um método adequado e eficiente não é uma tarefa fácil. Por se tratar de um conjunto de características subjetivas, o desafio de quantificar esse desempenho é no mínimo assustador. De acordo com Sandoval et.al⁽¹²⁾, é essencial o desenvolvimento de sistemas de avaliação que consigam integrar diferentes ferramentas para avaliar todos os objetivos propostos em um programa.

Tradicionalmente, os estágios ou rodízios clínicos do internato de medicina são avaliados através da “nota de conceito”. Neste método, o professor estabelece alguns critérios para guiá-lo (apresentação pessoal, pontualidade, estudo prévio, postura, etc.) e atribui nota de 0 a 10 ao estudante, geralmente no final do estágio.

A grande limitação é que geralmente não são estabelecidos critérios claros e objetivos para atribuição de notas. Quando os estudantes questionam a nota atribuída, a resposta geralmente não é esclarecedora, simplesmente porque não existe informação suficiente e o instrumento deixa grande margem para a subjetividade do avaliador. Essa situação também é indesejável do ponto de vista do estudante que não pode utilizar a informação da avaliação para conhecer os pontos fortes e pontos fracos a serem melhorados.⁽¹³⁾

Bollela (2008)⁽¹⁴⁾ estudando a percepção de estudantes e professores do internato médico a respeito da nota de conceito, demonstrou a fragilidade e inconsistência deste tipo de avaliação, especialmente se utilizada de forma isolada para tomada de decisões.

No mesmo escopo, Baffa (2008)⁽¹⁵⁾, através de estudo qualitativo com alunos e professores da PUC-Campinas, identificou que ambos têm uma atitude descrente frente a avaliação, acreditando ser apenas um item burocrático, e a tendência dos professores de privilegiarem os domínios cognitivos em detrimento dos demais.

3.3.2 Metodologias de avaliação

O estudante de Medicina, além de adquirir um conjunto de conhecimentos fundamentais, necessita, também, dominar uma série de habilidades de complexidade variável. Assim, um instrumento que se propõe medir essa competência, precisa ser avaliado com metodologia específica para o estudo de suas propriedades psicométricas por meio da investigação da confiabilidade e da validade do instrumento⁽¹²⁾.

Para diminuir as fragilidades dos métodos tradicionais, surgiram instrumentos que demonstraram confiabilidade, além de grande consistência interna para mensuração de propriedades psicométricas, tais como:

- Mini-Cex Mini-CEX (*Mini Clinical Evaluation Exercise*)

Apresentado em 1995 por Norcini⁽¹⁶⁾, como um meio de avaliar as competências em história clínica e exame físico de residentes de clínica médica, vem sendo utilizado em vários serviços como uma escala de avaliação de habilidades clínicas. É um instrumento de observação direta de desempenho, que permite que o professor avalie o estudante enquanto este realiza uma consulta objetiva e rápida.

A consulta deve ser focada na necessidade atual do paciente e de rápida duração, em média de 15 a 20 minutos. Pode acontecer em vários ambientes, como numa enfermaria, no ambulatório, no alojamento conjunto de uma unidade neonatal ou numa UTI, podendo ser uma primeira consulta ou uma consulta de seguimento. Durante o encontro do interno com o paciente, o examinador observa e faz anotações na ficha padronizada, oferecendo logo após o exercício avaliativo um feedback ao estudante, apontando-lhe as áreas em que foi bem avaliado e aquelas em que há necessidade de aperfeiçoamento.

Sua principal característica é reproduzir da maneira mais fiel possível a rotina do profissional em seu local de trabalho. Não interfere na rotina do serviço, não usa o paciente como objeto de ensino e consegue identificar e corrigir deficiências de desempenho.⁽⁵⁾

Segundo o estudo de Luiz Megale et al⁽⁵⁾, o Mini-Cex tem boa confiabilidade e consistência interna. Além disso, o mesmo possibilita a avaliação em diversos cenários e com níveis de complexidade diferentes várias vezes durante o estágio.

- OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*)

Em 1975, Harden et. al⁽¹⁷⁾. considerava que o uso de testes de múltipla escolha já não seria a melhor escolha para avaliar os estudantes. Ele, então, descreveu a avaliação de competências com base em um exame estruturado que reduz algumas das desvantagens dos métodos convencionais no que compete às competências clínicas. Em um OSCE ideal, os examinandos percorrem, em alternância, 6 a 12 “estações”, com duração entre 6 a 15 minutos cada, onde devem desempenhar tarefas clínicas diferentes. Em cada uma dessas estações, o desempenho do estudante é cuidadosamente observado, permitindo que o domínio de habilidades clínicas possa ser avaliado. As estações podem envolver a execução de tarefas clínicas relativamente simples, como a obtenção de partes da história clínica ou a realização do exame físico focalizado de um órgão ou aparelho, ou podem ser estruturadas de modo a requerer a abordagem “completa” de um paciente, com a realização da anamnese e do exame físico, seguidos do diagnóstico e da orientação do paciente quanto a sua patologia. Questões ou tarefas escritas podem ser acrescentadas, de modo a permitir a avaliação dos aspectos cognitivos inerentes ao raciocínio clínico. Importante ressaltar, que a avaliação acontece em ambiente seguro, simulando situação real, não se aplicando para avaliação no campo de prática com pacientes reais.

O OSCE é internacionalmente reconhecido como altamente válida, fidedigna, acurada e eficaz. Por sua inerente complexidade, o OSCE consegue atestar as capacidades cognitivas, atitudinais e de habilidade, constituindo atualmente o padrão-ouro das avaliações de competências⁽¹⁸⁻²¹⁾. Porém, trata-se de um exame demorado, que necessita de uma estrutura complexa, que envolve a utilização simultânea de diversos laboratórios, atores, um time grande de professores altamente treinados e capacitados, o que dificulta a sua aplicação rotineira.

- OSPE (*Objective Structured Practice Examination*)

Derivada do OSCE, consiste em uma avaliação prática, realizada em laboratório, idealmente com 6 a 10 estações, com duração de 2 a 4 minutos cada, e verifica diferentes subitens ou passos que compõem a competência avaliada por meio de ação ou comportamento observável. As opções de resposta desta forma de avaliação (checklist) são simples, e indicam se a atividade foi exercida corretamente (completa ou parcial) ou incorretamente.

O desenvolvimento de um checklist requer consenso entre os avaliadores quanto ao comportamento esperado, ações a serem desenvolvidas, a sequência e os critérios para avaliar o desempenho. Requer treinamento dos avaliadores para observar o desempenho e o tempo esperado para a realização da atividade.⁽²²⁾

Com tantas abordagens e metodologias diferentes, é de extrema importância a comparação dos métodos avaliativos, mais usados rotineiramente, para que se garanta que os egressos dos cursos de medicina tenham alcançado as competências básicas previstas nas DCNs.

4 CASUÍSTICA E MÉTODOS

4.1 Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, tendo como população alvo Estudantes do Internato Médico, e tendo como população acessível os estudantes do 5º ano do curso de Medicina de uma instituição privada em Salvador-BA, nas unidades curriculares de Pediatria, Cirurgia, Clínica Médica, Medicina de Família e Comunidade, Ginecologia e Obstetrícia. Cada estudante cumpre estágio de 2 meses em cada área supracitada, na forma de rodízio, desenvolvendo atividades em nível hospitalar, ambulatorial, unidades de emergência, centro cirúrgico e obstétrico, além de Unidades de Saúde da Família, que inclui atendimento ambulatorial, visitas domiciliares e promoção de ações preventivas e educativas em escolas, centros comunitários e abrigos para idosos.

A Instituição de Ensino Superior (IES) possui graduação em Medicina homologada com nota de avaliação conceitual 5 pelo Ministério da Educação, e utiliza uma metodologia mista, baseada em metodologias ativas, incluindo simulações em ambientes controlados (Centro de Simulação). A média institucional para aprovação na unidade curricular é 7,0 (sete) e é obtida através de média ponderada entre as avaliações realizadas naquela unidade.

4.2 Variáveis do Estudo

As variáveis analisadas foram os dados epidemiológicos da população e as notas de cada estudante em avaliações distintas (prova teórica, avaliação conceitual e prova habilidades) ao final de cada rodízio: Pediatria, Clínica Médica, Clínica Cirúrgica, Ginecologia e Obstetrícia e Medicina de Família e Comunidade. As notas podiam variar de 0 a 10 e possuir 1 casa decimal.

Com a finalidade de testar o domínio cognitivo, foi aplicada prova teórica, objetiva, com 20 questões de múltipla escolha, versando sobre os assuntos mais comuns de cada área do conhecimento médico, e elaborada pelo Professor Titular de cada unidade curricular.

Com a finalidade de testar o domínio de habilidades, foi aplicada prova prática no modelo OSPE, em manequins de baixa complexidade para as unidades curriculares de Clínica Cirúrgica e Pediatria, de forma a preservar a segurança do paciente, e versava sobre procedimentos invasivos e não invasivos, e situações clínicas onde esses procedimentos tinham indicação, tais como: suturas, intubação orotraqueal, reanimação cardiorrespiratória, drenagem torácica, análises de exames laboratoriais e de imagem como radiografia de tórax, tomografia de abdômen e crânio. A prova foi aplicada no Centro de Simulação da IES e avaliada segundo ficha padronizada por professores das respectivas áreas. Para as unidades curriculares de Clínica Médica, Medicina de Família e Comunidade e Ginecologia e Obstetrícia foi utilizado o instrumento do Mini-Cex.

Com a finalidade de testar o domínio atitudinal, a avaliação conceitual foi realizada pelo preceptor de cada campo de estágio, seguindo ficha padronizada (ANEXO 1) e representa a atuação do aluno durante os 2 meses de rodízio.

Ao final das 5 unidades curriculares, foi realizado um OSCE para todos os alunos, que constava de 5 estações:

- Três estações de atendimento clínico com atores, representando situações clínicas habituais em Clínica Médica (exemplo: diagnóstico e orientação a paciente diabético com insuficiência renal), Medicina de Família e Comunidade (exemplo: acompanhamento de paciente com hipertensão arterial sistêmica não controlada), Clínica Cirúrgica (exemplo: exame clínico e investigação diagnóstica de litíase biliar).
- Uma estação de caso-longo de Pediatria, que continha história clínica e exames laboratoriais de paciente com infecção estreptocócica que evoluía com complicações reumatológicas.
- Uma estação de vídeo sobre condução ética de diagnóstico e informação aos familiares de paciente com HIV.

Cada aluno foi avaliado em todas as estações por professores especialistas na área de conhecimento, seguindo ficha única padronizada. (ANEXO 2)

Visando atribuir uma nota final para cada aluno foi considerado uma média ponderada sendo composta por: 30% desempenho na avaliação cognitiva, 30% desempenho na avaliação habilidades e 40% desempenho na avaliação conceitual.

4.3 Alocação da Amostra

A amostra foi de conveniência e consta das avaliações de 200 alunos matriculados no internato médico do curso de Medicina de uma Instituição Privada de Salvador-BA no ano de 2018. O estudo ocorreu no período de abril a outubro de 2018. Não foi feito cálculo amostral por ter sido utilizado todo o universo existente de alunos dessa IES.

4.4 Critérios de Inclusão

Todos os alunos matriculados no 5º ano do curso de Medicina, que tenham realizado todas as avaliações e assinado o Termo Consentimento Livre e Esclarecido.

4.5 Critérios de Exclusão

Alunos que trancaram o curso ou por algum outro motivo não terminaram o Internato das referidas áreas.

4.6 Estatística

O banco de dados e cálculos estatísticos foram processados no programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences - SPSS®* (SPSS Inc., Chicago, Illinois, EUA, Release 17.0.0, 2008).

A normalidade da amostra foi avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Os valores médios com desvio padrão e mediana com intervalo interquartil foram utilizados como medidas de tendência central.

A comparação entre as notas médias das avaliações foi feita através do teste de Kruskal Wallis com comparações múltiplas de Dunn ou pós-teste de tendência linear (quando mais de dois grupos foram comparados).

Para testar a correlação entre as avaliações utilizamos o coeficiente de correlação r de Spearman. Os valores de p foram considerados estatisticamente significantes quando $p < 0,05$. A nota da avaliação do OSCE foi considerada padrão-ouro e correlacionada com as notas da prova teórica, avaliando a competência cognitiva, as notas da prova prática, avaliando a competência de habilidades, e as notas da avaliação conceitual, avaliando a competência atitudinal.

Os diagramas de Venn foram usados para ilustrar a quantidade de alunos que obtiveram notas abaixo ou acima dos valores médios do grupo, naquela determinada avaliação.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Este trabalho foi executado obedecendo à resolução n°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) que trata de pesquisas com seres humanos, em que a Instituição na qual foi realizada a coleta dos dados forneceu Carta de Anuência (ANEXO 3) e juntamente com uma cópia do projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Salvador com parecer positivo 2.604.096, CAAE 64718016.2.0000.5033 emitido em 17.04.2018 (ANEXO 5). Os estudantes que aceitaram participar da pesquisa assinaram um Termo de Compromisso Livre e Esclarecido (APÊNDICE 1), onde constavam os objetivos do estudo, as atividades que foram desenvolvidas e a garantia de sigilo de suas respostas e identidade.

Os participantes também foram informados de que a participação deles seria voluntária, com autonomia para retirar sua participação da pesquisa se assim fosse desejado, com mínima exposição à riscos no decorrer da pesquisa.

A pesquisa teve início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa e os pesquisadores negam quaisquer conflitos de interesse relacionados ao presente estudo.

6 RESULTADOS

Foram analisados os resultados na avaliação de 198 alunos, sendo 2 alunos excluídos por trancamento do curso. A amostra mostrou-se de distribuição assimétrica com $p=0,20$ pelo teste de Kolmogorov-Smirnov.

A turma era constituída por 144 estudantes do sexo feminino (72%), com idade média de $25,8 \pm 3$ anos (22-38), de alto padrão econômico, pertencentes na maior parte às classes econômicas A e B, segundo a classificação do IBGE.

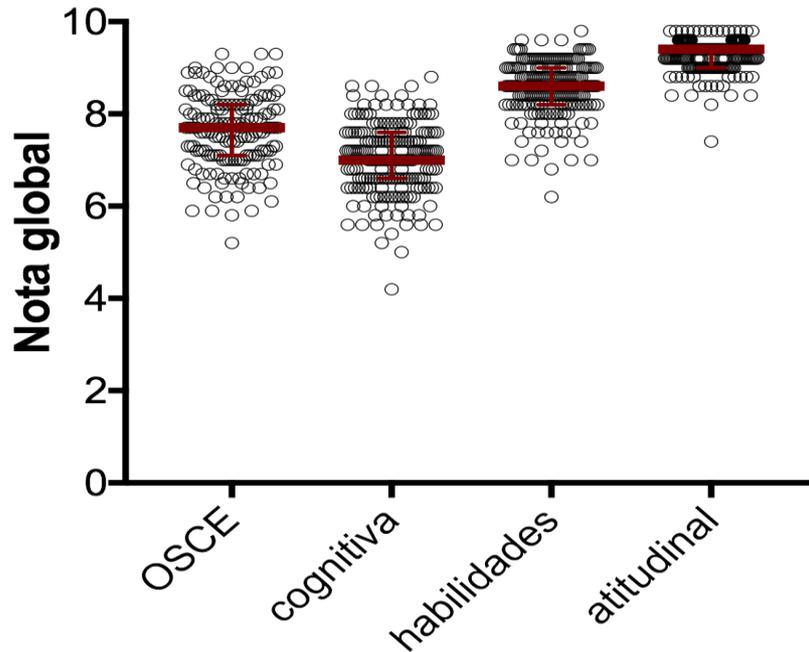
80% estudantes estavam realizando sua primeira graduação, porém 20% tinham iniciado ou concluído algum outro curso previamente, majoritariamente, graduações na área de saúde, tais como Enfermagem (n=5), Fisioterapia (n=2), Biomedicina (n=2), Bacharelado Interdisciplinar em Saúde (n=2), Biologia (n=1), Farmácia (n=2), Odontologia (n=1), Nutrição (n=1), Psicologia (n=1) e Direito (n=2).

Considerando como nota global a nota média do aluno em cada domínio de aprendizagem nas 5 unidades curriculares (global cognitiva, global habilidades e global atitudinal), foi obtida: média global cognitiva de $7,0 \pm 0,7$ variando entre 4,2 e 8,8 e a mediana 7,0 [6,6-7,6]. A média global habilidades foi $8,6 \pm 0,6$ variando entre 6,2 e 9,8 e a mediana 8,6 [8,2-9,0]. A média global atitudinal foi $9,3 \pm 0,3$ variando entre 7,4 e 10,0 e a mediana 9,4, [9,0-9,4]. A média da nota final ponderada foi $8,3 \pm 0,4$ variando entre 6,0 e 9,2 e a mediana 8,4 [9,0-9,4].

Tabela 1 - Nota das avaliações globais

	média	mediana
OSCE	$7,6 \pm 0,8$ (5,2-9,3)	7,7 [7,1-8,2]
Global cognitiva	$7,0 \pm 0,7$ (4,2-8,8)	7,0 [6,6-7,6]
Global habilidades	$8,6 \pm 0,6$ (6,2-9,8)	8,6 [8,2-9,0]
Global atitudinal	$9,3 \pm 0,3$ (7,4-10)	9,4 [9,0-9,4]
Nota final ponderada*	$8,3 \pm 0,4$ (6,0-9,2)	8,4 [9,0-9,4]

*nota final ponderada= (cognitiva x 0,3) + (habilidades x 0,3) + (atitudinal x 0,4)

Gráfico 1 - Distribuição das notas das avaliações por modalidade

As notas das avaliações por unidade curricular são apresentadas na tabela 2.

Tabela 2 - Comparação das medianas das avaliações por unidade curricular

	cognitiva	habilidades	Atitudinal	
Clínica médica	6 [5-7]	9 [9-10]	9 [9-10]	p<0,05*
Ginecologia e obstetrícia	6 [5-7]	10 [9-10]	10 [9-10]	p<0,05*
Clínica cirúrgica	8 [7-9]	9 [8-9]	9 [9-10]	p<0,05*
Pediatria	6 [6-7]	7 [6-8]	9 [8-9]	p<0,05*
Medicina de Família e Comunidade	8 [8-9]	10 [9-10]	10 [9-10]	p<0,05*

* valores de p calculados pelo teste de Kruskal Wallis

Para atestar o domínio cognitivo do estudante foi utilizada a prova teórica, objetiva, tradicional. Na correlação com o resultado do OSCE, foi encontrado uma correlação positiva moderada, porém estatisticamente significativa na nota global com $r= 0,29$ e $p<0,01$. Ao analisar as avaliações realizadas em cada rodízio, não encontramos correlação em Clínica Cirúrgica $r=0,016$ $p=0,84$, Medicina de Família e Comunidade

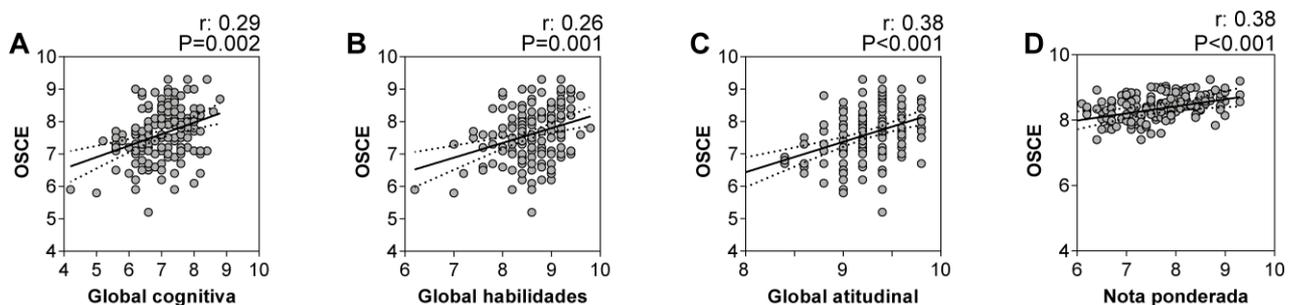
$r=0,141$ $p=0,07$, e mostrou-se moderada em Clínica Médica $r= 0,173$ $p=0,03$, Ginecologia e Obstetrícia $r=0,229$ $p=0,004$ e Pediatria $r=0,295$ $p=0,001$.

Para atestar o domínio de habilidade do estudante foi utilizada a prova prática, com manequins ou Mini-Cex. Na correlação com o resultado do OSCE, foi encontrado uma correlação moderada e estatisticamente significativa na nota global com $r= 0,26$ e $p<0,01$. Ao analisar as avaliações realizadas em cada rodízio, não encontramos correlação em Ginecologia e Obstetrícia $r=0,10$ $p=0,20$, Medicina de Família e Comunidade $r=0,06$ $p=0,39$ e Clínica Cirúrgica $r=0,07$ $p=0,46$, e encontramos uma correlação moderada em Clínica Médica $r= 0,21$ $p=0,007$, e Pediatria $r=0,22$ $p=0,004$.

Para atestar o domínio atitudinal ou comportamental do estudante foi utilizada a avaliação conceitual realizada em ficha padronizada. Na correlação com o resultado do OSCE, foi encontrado uma correlação positiva forte e estatisticamente significativa na nota global com $r= 0,38$ e $p<0,01$. Ao analisar as avaliações realizadas em cada rodízio, não encontramos correlação com Medicina de Família e Comunidade $r=0,08$ $p=0,31$ ou Pediatria $r=0,09$ $p=0,23$, encontrando correlação moderada em Clínica Médica $r= 0,23$ $p=0,003$, Ginecologia e Obstetrícia $r=0,22$ $p=0,005$ e forte em Clínica Cirúrgica $r=0,36$ $p<0,001$. (Gráficos 2 e 3)

Considerando a nota final ponderada, foi encontrado uma correlação positiva forte com o OSCE com $r=0,38$ e $p<0,01$.

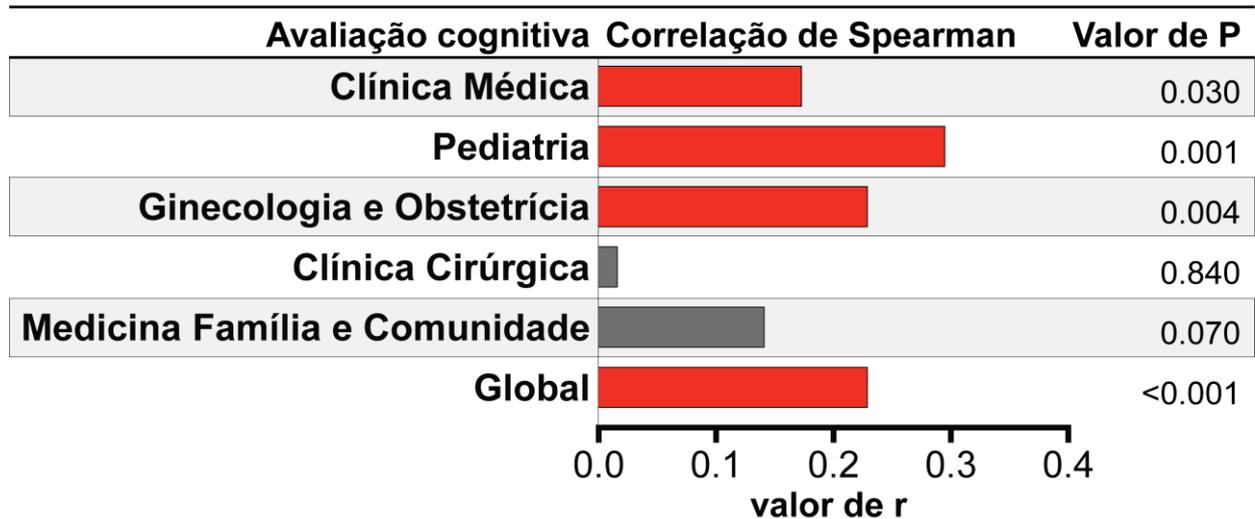
Gráfico 2 - Correlação linear de Spearman



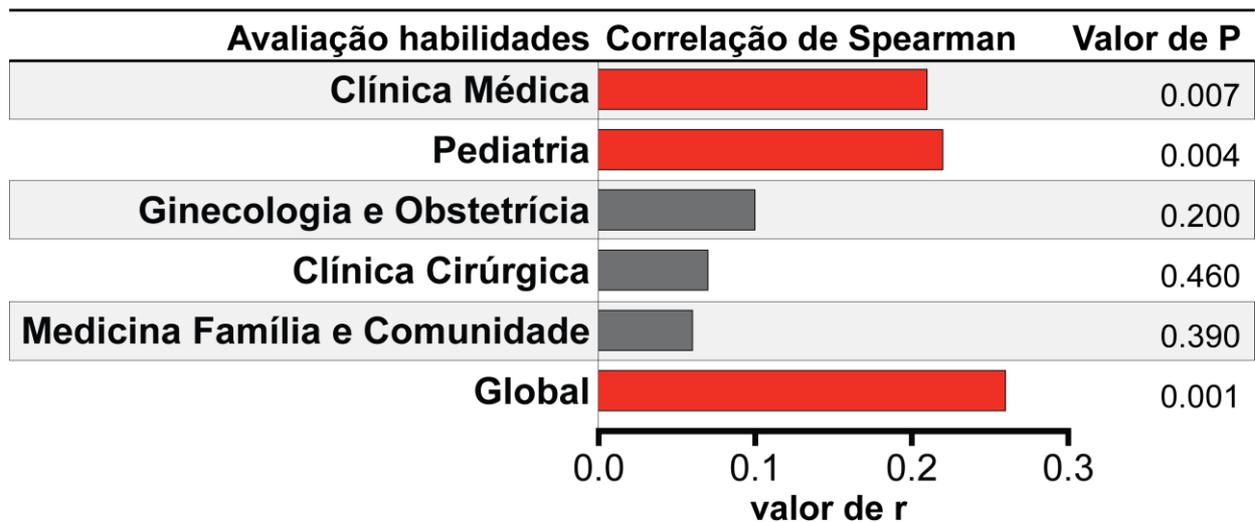
Correlação linear de Spearman com intervalo de confiança. A. Correlação nota global cognitiva x OSCE. B. Correlação nota global habilidades x OSCE. C. Correlação nota global atitudinal x OSCE. D. Correlação nota final ponderada x OSCE.

Gráfico 3 - Distribuição por unidade curricular da correlação de Spearman com o OSCE

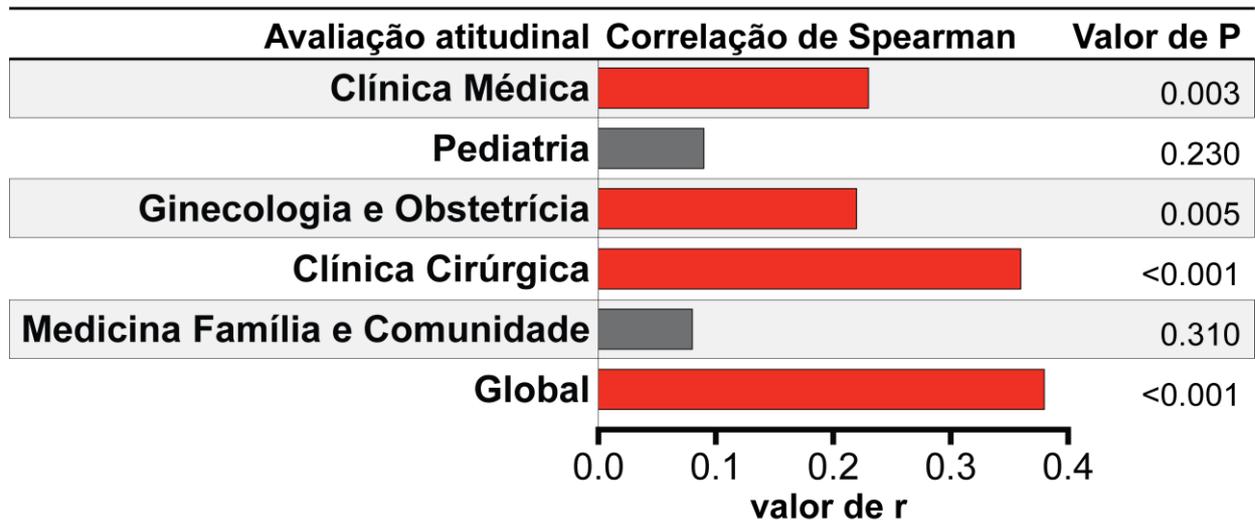
A



B



C



Ao analisar o desempenho de cada aluno em relação ao resultado médio do grupo, pudemos delinear 2 tipos de estudantes: os abaixo da média e os acima da média. Foram identificados 38 estudantes (19%) que tinham notas abaixo da média do grupo nos 3 tipos de competências: cognitiva, habilidades e atitudinal. Além disto, foram identificados 46 (23%) estudantes com notas acima da média do grupo, também nos 3 tipos de competência.

Gráfico 4 - Análise do número de alunos com rendimento global abaixo da média do grupo.

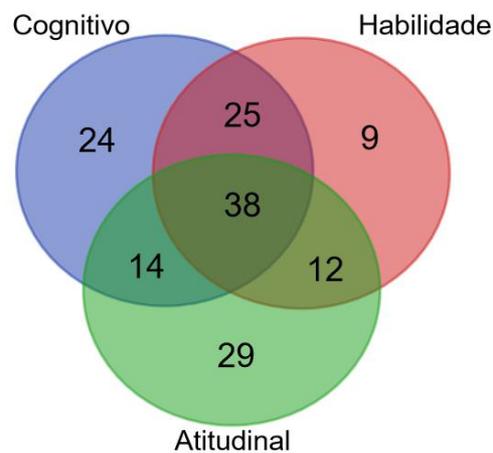


Gráfico 5 - Análise do número de alunos com rendimento global acima da média do grupo.

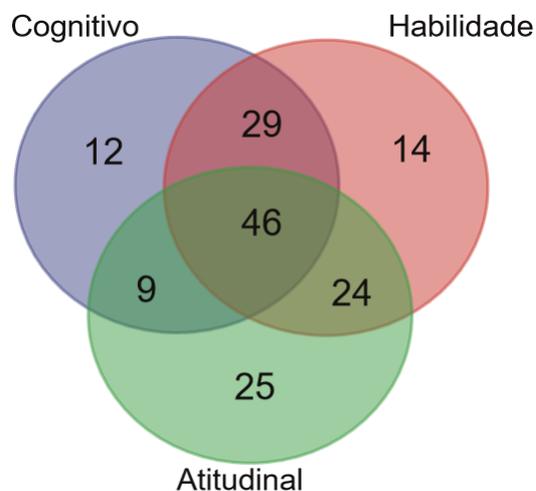


Gráfico 6 - Análise dos alunos com rendimento abaixo da média do grupo por unidade curricular

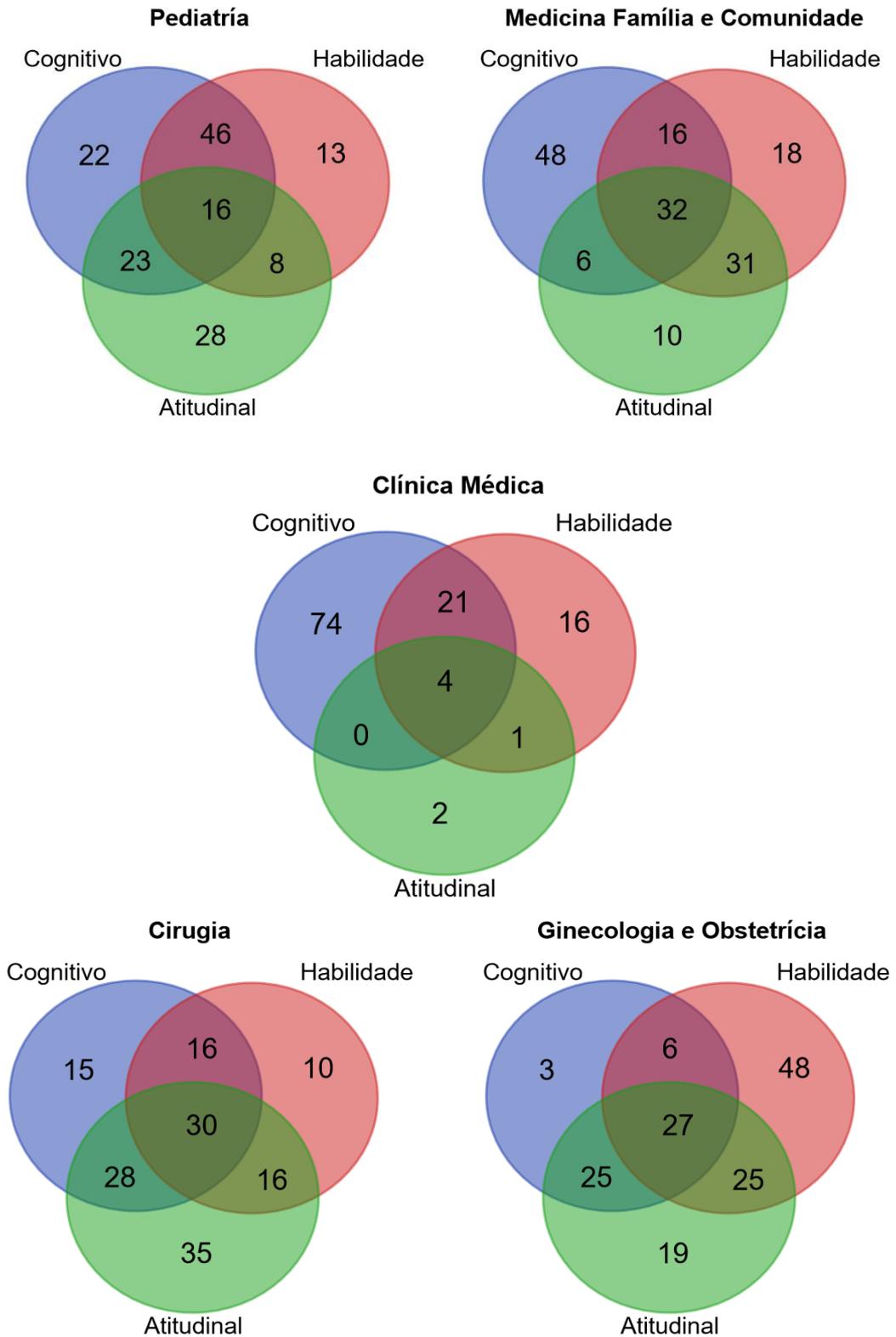
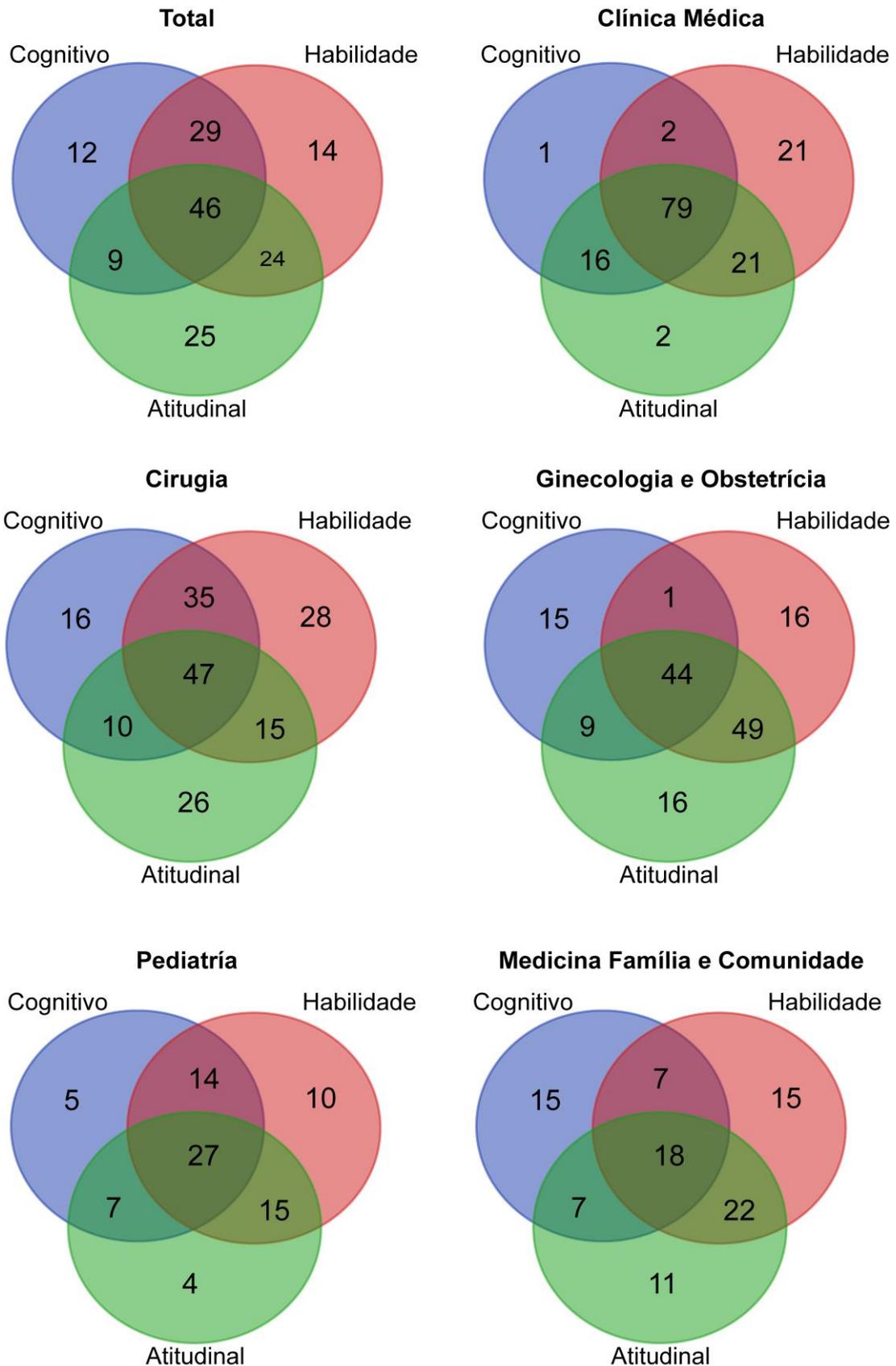


Gráfico 7 - Análise dos alunos com rendimento acima da média do grupo total e por unidade curricular



7 DISCUSSÃO

Segundo o último Censo da Educação Superior, realizado pelo INEP em 2016⁽²³⁾, mais de 6 milhões de alunos estão matriculados em instituições privadas, correspondendo a 75% das vagas oferecidas no Brasil. Destes, a maioria 52,3% corresponde a estudantes do sexo feminino. Considerando apenas o curso de Medicina, o percentual de concluintes mulheres passou de 46% em 1991 para 53,9% em 2011, com tendência exponencialmente crescente.

A presente amostra foi constituída por 72% de estudantes do sexo feminino, corroborando essa percepção da maior participação feminina na carreira médica. Esse dado é importante, para planejamento e adequação do oferecimento de vagas de especialização *lato sensu*, pois pode existir diferença na vocação e desejo por determinadas especialidades entre os sexos⁽²³⁾. Durante a graduação, isso também deve ser observado, visto que nesse contingente de alunas do sexo feminino, podem existir estudantes que já possuam filhos ou estejam gestantes/lactantes, necessitando de atenção especial na adequação de carga horária e atividades, principalmente, na fase do Internato Médico.

A idade média dos alunos em volta dos 25 anos, coloca-os na categoria sociológica da geração Y. Esta é uma geração chamada de “nativos digitais”, amplamente familiarizada com os recursos tecnológicos, internet e acostumada a grandes interações e comunicação através das redes sociais.

Essa facilidade de comunicação traz vantagens pois permite interação, comparação, troca de experiências, além de maior possibilidade de aproximação entre realidades sociais e econômicas muito distintas, o que pode ser benéfico na construção de laços dentro da equipe multidisciplinar, facilitando a abordagem humanizada dos pacientes, além do estabelecimento de confiança e empatia na relação médico-paciente. Porém, também traz desvantagens e desafios. A geração Y é conhecida por sua impaciência e imediatismo⁽²⁴⁾, além da dificuldade de seguir modelos convencionais de trabalho e hierarquia, características essas que precisam ser moldadas, para o ambiente de trabalho em unidades hospitalares, emergências e inserção desses estudantes na profissão médica.

Essa geração adapta-se muito bem ao uso das metodologias ativas de aprendizagem, e o uso de ferramentas de avaliação mais dinâmicas, demonstra um melhor desempenho nos mesmos, frente a ferramentas mais tradicionais. No presente estudo, foi encontrado uma performance menor nas avaliações cognitivas tradicionais (teóricas) do que nas avaliações de habilidades (práticas ou Mini-Cex) e na avaliação conceitual, como podemos observar no gráfico 1, e corrobora o achado de Sandoval⁽¹²⁾, que avaliando o rendimento dos alunos nas avaliações do internato de Pediatria na Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, identificou notas aproximadamente 20% menores nos exames escritos do que o resultado na observação da prática clínica diária. Essa diferença se manteve estável aos longos dos anos de 2001 a 2007, inclusive permanecendo com significância estatística.

As características da distribuição de notas diferem pouco nas diversas unidades curriculares. As notas são inferiores nas avaliações teóricas, sendo a menor nota em Ginecologia e Obstetrícia, e superiores na avaliação conceitual, estando, nesta competência, todas muito próximas do conceito máximo. O currículo desta IES, baseado em metodologias ativas pode ter papel importante nesse achado, pois as mesmas estimulam o caráter prático e atitudinal dos estudantes.

Observou-se ainda o estreitamento da distribuição das notas da avaliação conceitual. Apesar do uso de instrumento padronizado, e o estímulo a individualização do conceito de cada aluno, os valores demonstram baixa dispersão, com baixa sensibilidade e capacidade de detecção dos alunos de baixo rendimento. Tal característica encontra ressonância em outros trabalhos, que através de análise qualitativa demonstraram as queixas dos alunos de que as avaliações não correspondem ao desempenho real dos mesmos.⁽¹⁵⁾

Baffa⁽¹⁵⁾ (2008) nos lembra que “**avaliar os domínios exige disposição, observação criteriosa, paciência, acolhimento, conhecer quem é o aluno, enfim, é uma prática laboriosa e amorosa**”. A grande maioria dos professores, que atuam no campo de prática, não tiveram preparação para a docência, e apenas reproduzem o modelo em que foram treinados. Apesar da IES prover cursos de atualização, e fóruns pedagógicos semestralmente, o fator tempo é um limitante para a participação de todos

os professores, principalmente daqueles que atuam apenas nos campos de prática. Essa realidade é observada em diversos trabalhos^(12,15,25) e infelizmente, contribui para manutenção da percepção equivocada que a avaliação serve apenas para aprovação, sem considerar seu objetivo maior de corrigir os rumos durante o processo educacional e atuar como pilar do processo de ensino-aprendizagem.

Outro aspecto que precisa ser ressaltado é a visão dicotomizada, erroneamente, entre a docência e a assistência. Médicos atuantes na prática diária e que dividem seu tempo e atenção entre a assistência aos pacientes e a preceptoria dos internos, enxergam essas atividades como excludentes e onerosas dentro a rotina diária⁽¹⁵⁾, quando as mesmas deveriam ser complementares e balizadoras das boas práticas no exercício da medicina.

A implementação de novas ferramentas de avaliação encontra maior dificuldade no convencimento destes professores na validade da sua utilização. Eles queixam-se do número de checklists e formatos burocráticos que os modelos de avaliação baseados em competências foram estabelecidos.⁽²⁵⁾ Porém, a partir do uso rotineiro, e da percepção da abrangência desse tipo de avaliação, as resistências vão sendo quebradas, e os instrumentos vão se mostrando de grande valia, pois conseguem objetivar requisitos essencialmente subjetivos.

Nesse contexto, o desenvolvimento docente contínuo, é capaz de promover uma mudança de paradigma, sendo importante na construção de uma filosofia de avaliação reflexiva, positivista e transformadora.

No presente estudo, as avaliações de habilidades demonstraram uma característica peculiar. Os estudantes tiveram melhor desempenho quando submetidos ao Mini-Cex, em que são avaliados durante atendimento, nas áreas de Clínica Médica, Ginecologia e Obstetrícia e Medicina de Família e Comunidade, do que em provas mais padronizadas, como o OSPE, realizadas com manequins, nas unidades curriculares de Clínica Cirúrgica e Pediatria.

Esse aspecto pode, novamente, refletir uma maior benevolência ou efeito halo na atribuição de notas por parte dos professores, mostrando uma tendência central na

atribuição de notas parecidas para estudantes que não possuem o mesmo nível de competências, como também detectado por Sandoval.⁽¹²⁾ Apesar do uso de checklists, na realização do Mini-Cex, em que se espera uma maior objetividade na atribuição de notas, algum grau de subjetividade está inerente ao processo avaliativo, e a dificuldade de eliminar essa característica parece ter grande influência nas notas pouco dispersas que foram encontradas.

Norcini et al.⁽¹⁶⁾ verificaram que o intervalo de confiança tende a cair à medida que as avaliações são repetidas, justificando que os escores mais fidedignos dos estudantes são baseados nas interações com um maior número de pacientes e examinadores. No trabalho de Norcini, após a avaliação de 14 Mini-Cex, o IC foi diminuindo até 0,46 no décimo exame, permanecendo, então, estável, com declínio discreto. Os estudantes com escores elevados nos dois primeiros Mini-Cex provavelmente manterão esse padrão nos próximos. A mesma afirmativa vale para os estudantes com escores muito baixos.⁽⁵⁾

Tal abordagem, de realizar múltiplos Mini-Cex, precisa ser trabalhado junto aos professores, e serve para demonstrar que a avaliação deve ser cotidiana, formativa, com feedback imediato aos estudantes, e pode ajudar, demasiadamente, a quebrar a “cultura da avaliação”⁽¹⁵⁾, da atribuição de uma nota meramente ilustrativa e burocrática.

Em termos de avaliação, o OSCE tem se apresentado como uma forma mais completa e fidedigna.⁽¹⁸⁻²¹⁾ Pela complexidade de aplicação do mesmo, principalmente em turmas grandes, e a necessidade do ambiente totalmente controlado, torna-o difícil e restrito, e pelo seu conceito, não se aplica a avaliação no campo de prática com um paciente real. No presente estudo, demonstrou-se que o rendimento do aluno nas diversas avaliações é diretamente proporcional ao rendimento do mesmo no OSCE, com correlação estatisticamente significativa, existindo forte correlação com o desempenho na avaliação conceitual, da atitude cotidiana do aluno, e correlação moderada com o desempenho na avaliação cognitiva e de habilidades.

A percepção do rendimento global, e do rendimento em cada área, é que o aluno proativo, que demonstra interesse e atitude no campo de estágio, apresenta melhor

rendimento no OSCE. A soma das três avaliações em uma nota ponderada, em percentuais parecidos (30-30-40), privilegiando discretamente a atitude do estudante, o topo da pirâmide de Miller, demonstrou forte correlação com a avaliação de referência, podendo se firmar como uma estratégia alternativa à dificuldade da realização rotineira do OSCE.

Um dos grandes pilares da educação é a certificação que os objetivos de aprendizado foram alcançados. Resultados abaixo da média institucional costumam ser um grande ponto de conflito e gerador de estresse nos estudantes. A nota final influi diretamente na vida acadêmica dos mesmos, e o estudante tende a se apoiar apenas na questão do valor atribuído a ele, mais do que no conceito essencial de que alguma competência ainda não foi atingida. Antes de desqualificar as provas performadas, devemos analisar os motivos dos alunos não terem atingido o resultado esperado e se as mesmas tem boa correlação com as outras avaliações de competências.

Essa análise é importante para o corpo docente, pois atesta a qualidade das avaliações, e por consequência, estimula os professores a permanecer na busca do objetivo maior que é verificar a competência dos alunos no caminho de se tornar um profissional ético e capacitado, pronto a atender às demandas dos pacientes e da sociedade.

Relembrando a pirâmide de Miller, o bom profissional deve ser capaz de saber, saber como, demonstrar como e fazer⁽²⁾. Esta visão abrange os diversos níveis de competências, e os alunos do Internato, que estão no final da graduação médica, devem estar no topo dessa pirâmide. É tentador e fascinante para a maioria, apenas “fazer”, esquecendo a base da pirâmide que é “saber” e “saber como”. Avaliações adequadas, bem-feitas e assertivas tem o poder de mostrar ao aluno o quão importante cada degrau desse é importante.

Fica implícito nesse estudo, que nenhuma avaliação isolada é capaz de prever todas as competências exigidas ao bom profissional. Cada área do conhecimento médico tem suas peculiaridades, e a realização de diversos tipos de avaliações, com diferentes metodologias, vem se mostrando a maneira mais adequada de comprovação das diferentes competências. Qualquer método de avaliação possui vantagens e

desvantagens e, como defendido por Troncon⁽⁴⁾ “é absolutamente impossível garantir a cobertura de todo o universo de conteúdos ou toda a gama de habilidades a serem avaliadas”. Deste modo, para garantir a totalidade das competências exigidas ao médico graduado, parece o mais sensato a utilização das diversas modalidades de avaliação, repetidas vezes, durante o período do estágio, e não somente ao final, para que as mesmas possuam verdadeiramente um caráter formativo.

Do ponto de vista do gerenciamento pedagógico, os diagramas de Venn nos trazem outra análise de suma importância. 38 alunos, 19% da amostra, apresentaram rendimento abaixo da média dos colegas em todos os tipos de competências. Todos atingiram a média institucional 7,0 (sete), feita após média ponderada das avaliações, e necessária para aprovação. Portanto, esse grupo não representa, necessariamente, alunos que não atingiram as competências ou que serão médicos piores. Talvez, as presentes avaliações não estejam sendo adequadas para captar a essência do desenvolvimento deste aluno em particular.

Se analisarmos cada unidade curricular, percebemos que o aluno abaixo da média na competência cognitiva, medida por avaliação teórica, em Clínica Médica, não necessariamente tem baixo rendimento nas outras competências. Já em unidades como Medicina Família e Comunidade e Ginecologia e Obstetrícia, esse aluno com rendimento abaixo da média da turma, tem distribuição mais constante entre as avaliações de diferentes competências. Tal análise levanta o questionamento sobre a construção destas avaliações. Visualizar essas diferenças pode suscitar a revisão de como o modelo de avaliação está sendo aplicado. Se os temas abordados são significativos frente ao conhecimento médico, não focando em doenças raras ou conteúdos de pouca utilidade prática. A revisão dos checklists também é essencial, pois objetivar critérios subjetivos está sujeito a inúmeras falhas.

Para o gestor, a identificação dos alunos de baixo rendimento é uma ferramenta de extrema valia no planejamento e acompanhamento pedagógico, para que essas dificuldades sejam sanadas e as competências plenamente atingidas. O internato médico é a última oportunidade da detecção e correção das possíveis falhas no aprendizado, e esse momento não pode ser desperdiçado, e muito menos camuflado por avaliações não condizentes com a real condição daquele aluno.

Por outro lado, 46 alunos, 23% da amostra, tiveram nota superior à média do grupo em todos os domínios de competências. Identificar esses alunos, avaliar o perfil, os interesses e as atividades intra e extraclasse desenvolvidas por esse grupo, pode direcionar a IES a entender o diferencial desses estudantes, e conseguir que os demais atinjam o mesmo nível de excelência.

O constante aperfeiçoamento dos professores deve sempre ser incentivado. Avaliar detalhadamente o perfil de cada um deles, destacando sua própria bagagem histórica de aprendizado, e identificando o compromisso e disponibilidade com o processo evolutivo do aluno, pode corrigir possíveis posturas não condizentes com o aluno reflexivo, exigente, e ator do próprio processo educacional, que almejamos.

Como salienta Mourão⁽²⁶⁾, as escolas médicas devem avançar na experiência auto avaliativa, usando todos os recursos disponíveis e de “reflexão sobre sua missão, currículos, estratégias de ensino-aprendizagem e avaliação docente e discente”. Nesse âmbito, não basta articular elementos técnicos, estruturais e operacionais como laboratórios, campos de estágio, biblioteca ou professores. É fundamental refletir sobre questões éticas, saúde física e mental do corpo discente, validade das medidas de avaliação, confiabilidade entre avaliadores, premissas, indicadores e valores institucionais, demonstrando quão complexa é a arte de educar.

Nesse contexto, a avaliação cumpre um papel fundamental e deve ser colocada a serviço da qualidade pedagógica do curso. Conforme Perim⁽²⁷⁾ “a avaliação deve buscar a melhoria das condições de ensino-aprendizagem e ser capaz de identificar as potencialidades e fragilidades do curso”.

Coerentemente com essa premissa, a avaliação de competências na graduação médica assume papel especial, pois deve focalizar não só o conhecimento adquirido, mas também habilidades específicas e aspectos afetivos e comportamentais, como a resposta adequada à situações de risco ou aspectos cotidianos da prática profissional. Tais avaliações podem usar diversas metodologias, quantitativas ou qualitativas, e devem constantemente serem revisadas.⁽²⁸⁾

Na opinião de Feuerwerker⁽²⁹⁾,

“é indispensável entender que a avaliação da aprendizagem visa coletar informações sobre o desempenho dos alunos para aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem; identificar os interesses de cada estudante para melhor orientá-los; julgar quais experiências educacionais são mais úteis para diversos grupos de estudantes; verificar se os programas educacionais estão provocando reais mudanças; proporcionar elementos para que o professor possa planejar o nível e o tipo de atividade educacional adequados”.

É importante repensar o papel do professor e os métodos de avaliação, para que estes sejam o mais fidedignos possíveis das reais competências do aluno.

Nessa perspectiva, a avaliação é um pilar do compromisso de uma Instituição consciente de sua responsabilidade social, pois permite adequações de rota durante o percurso, reflete sobre o projeto pedagógico do curso e, mais do que isso, permite dar respostas a seu corpo docente e discente, e conseqüentemente à sociedade. Por meio de um processo avaliativo ético e verdadeiramente crítico, a IES poderá cumprir seu efetivo papel no engajamento social e entregar à comunidade profissionais médicos capazes de *“atuar, pautado em princípios éticos, no processo de saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, na perspectiva da integralidade da assistência, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser humano.”*⁽¹⁾ assim como está determinado na DCN brasileira.

8 CONCLUSÃO

- O rendimento do aluno nas diversas avaliações foi diretamente proporcional ao rendimento do mesmo no OSCE.
- Observou-se forte correlação com o desempenho na avaliação conceitual, da atitude cotidiana do aluno, e correlação moderada com o desempenho na avaliação cognitiva e de habilidades.
- As notas dos estudantes foram inferiores nas avaliações teóricas, e superiores na avaliação de habilidades e conceitual, apresentando-se nesta última avaliação pouco dispersas.
- A utilização conjunta do três tipos de avaliação pode refletir, similarmente ao OSCE, as competências exigidas na formação médica.

9 LIMITAÇÕES E PERSPECTIVAS

Por se tratar de estudo observacional, os resultados obtidos sofrem influência da subjetividade do processo avaliativo, da perspectiva de cada professor e não nos permite concluir relações de causalidade.

Dentro disso, uma perspectiva interessante é o treinamento dos professores e participação na padronização dos checklists e avaliações teóricas realizadas em cada unidade curricular, além do treinamento de cada professor que atua em campo de prática na aplicação da avaliação conceitual, para analisarmos se as avaliações se tornam mais próximas ainda da avaliação “padrão-ouro”.

Outro aspecto interessante a ser estudado, é a avaliação da curva de desempenho do mesmo aluno nos anos pré-internato, com os resultados durante o internato médico. Essa análise, pode revelar onde ocorreu a falha na aquisição de competências e direcionar o planejamento pedagógico.

Além disso, é importante comparar se os alunos detectados como acima da média do grupo nos diagramas de Venn, realmente demonstraram resultados superiores nas provas seletivas de residência médica e como este dado pode ajudar a IES a aumentar o índice de aprovação e empregabilidade pós-conclusão do curso.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior, CNE/CES Nº 3, de 20 de junho de 2014, Brasília.
2. Miller GE. The assessment of clinical skills, competence, performance. Acad Med 1990; 65 (9 suppl) : S63-67.
3. Cruess RL, et. al. Amending Miller's Pyramid to Include Professional Identity Formation. Academic Medicine 2016, 91(2).
4. Troncon L. Avaliação de habilidades clínicas através de métodos tradicionais e o modelo "OSCE" – Olho Mágico 2001, 8.
5. Megale L, Gontijo E. Avaliação de Competências Clínicas em Estudantes de Medicina pelo Mini exercício Clínico Avaliativo. Rev. Brasileira Educ. Médica 2009, 33(2) 166-175.
6. Carvalho SR, Campos GWS, Oliveira GN. Reflexões sobre o ensino de gestão em saúde em saúde no internato de medicina na Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Comunicação Saúde Educação 2009, 13(29), 455-65.
7. Perrenaut P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed Editora; 1999.
8. Andrade S, Deus JÁ. Avaliação do Desenvolvimento de Atitudes Humanísticas na Graduação Médica, Rev. Brasil. Educ. Médica 2011, 35(4)517-525.
9. Lutternberger, et. al. From board to bedside – trining the communication competences of medical students with role plays. BMC Medical Education 2014, 14:135.
10. Troncon L. Avaliação do Estudante de Medicina- Medicina, 29 429-439, out-dez 1996.
11. Lurie S, Mooney C, Measurement of the General Competencies of the Accreditation Council for Graduate Medical Education- a Systematic Review – Acad Med 84, 301-309 , 2009.
12. Sandoval G, Valenzuela P. Analysis of a learning assessment system for a pediatric internship based upon objective structured examination, practice observation and written examination, Journal Ped 2010, 86(2) 131-136.
13. Missaka H. A Prática Pedagógica dos Preceptores do internato em emergências e medicina intensiva em um Serviço Público Não Universitário – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010.

14. Bollela, et al. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014;47(3):293-300.
15. Baffa A. *Internato Médico: desafios da avaliação da aprendizagem em serviço*, PUC, Campinas, 2008.
16. Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The MiniCEX (clinical evaluation exercise): a preliminary investigation. *Ann Intern Med.* 1995;123:795-799.
17. Harden et al. Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. *British Medical Journal* 1975, 1, 447-451.
18. Joorabchi B. Objective structured clinical examination in a pediatric residency program. *Am J Dis Child.* 1991 Jul;145(7):757-762.
19. Maxim BR, Dielman TE. Dimensionality, internal consistency and interrater reliability of clinical performance ratings. *Med Educ.* 1987 Mar;21(2):130-137.
20. Roberts J, Norman G. Reliability and learning from the objective structured clinical examination. *Med Educ.* 1990 May;24(3):219-223.
21. Sloan DA, Donnelly MB, Johnson SB, Schwartz RW, Strodel WE. Use of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) to measure improvement in clinical competence during the surgical internship. *Surgery.* 1993 Aug;114(2):343-351.
22. Islam MM, Rahman MA. A Review on Objective Structured Practical Examination *Dinajpur Med Col J* 2017 Jan 10(1).
23. Arruda M. *Estudantes de Medicina e Médicos no Brasil: números atuais e projeções- Relatório I.* INEP, 2013.
24. Morrison Jim. ABC of learning and teaching in medicina. *BMJ* 2003, 326(15).
25. Lombarts MJMH. Competence-based education misses the essence of the medical profession. *Perspect Med Educ.* 2015. DOI 10.1007/s40037-015-0233-5.
26. Mourão M, Caldeira A. A avaliação no contexto da formação médica brasileira. *Revista Brasileira de Educação Médica* 2009, 33(3): 452-464.
27. Perim GL. Avaliação do ensino médico e da educação superior: uma experiência local frente à proposta do Sistema Nacional de Avaliação. *Olho Mágico.* 2004,11(1/2): 31-39.
28. Mourão MGM. Auto-avaliação como processo para o auto-aperfeiçoamento do docente. *Rev Educ Significante* 2004;1(1):27-38.
29. Feuerwerker LCM. *Mudanças na educação médica: os casos de Londrina e Marília.* São Paulo; 2002. Doutorado [Tese]. Universidade de São Paulo.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar do protocolo científico intitulado **“CONCORDÂNCIA ENTRE OS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS DURANTE O INTERNATO MÉDICO”** como voluntário. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte da pesquisa, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas ficará em seu poder, e a outra ficará em poder do pesquisador responsável. Em caso de dúvida ou caso se sinta prejudicado(a), você deve contatar algum dos membros envolvidos conforme dados abaixo. A sua recusa em participar na pesquisa não implicará em consequência alguma, seja em relação ao acesso à aula, à equipe docente ou a qualquer procedimento do seu curso.

Esta pesquisa pretende avaliar as avaliações realizadas no Internato e a correlação entre a percepção do professor e a sua auto-avaliação. Para tal, serão aplicados questionários após a finalização dos estágios de Clínica Médica, Pediatria, Ginecologia e Obstetrícia e Medicina de Família e Comunidade. Os questionários têm por objetivo avaliar de forma quantitativa a sua percepção da aquisição de competências. Você está sendo convidado a responder esses questionários de forma voluntária.

As informações colhidas nesse questionário não serão divulgadas individualmente, assim como não haverá identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação e seus dados, mesmo para membros da equipe docente.

Não haverá remuneração ou ganho financeiro, avaliativo ou equivalente, relativo ou não ao Internato em curso, para sua participação voluntária.

Os riscos são mínimos e inerentes ao protocolo proposto, como sendo: a identificação do questionário com algum constrangimento ou apreensão de como isso poderá impactar na sua avaliação ou divulgação indevida de dados dos alunos participantes; exposição de deficiência de aquisição de habilidade por algum estudante, porém esse risco é diminuído por analisarmos médias e não resultados individuais; constrangimento por parte do professor, ou da instituição, de ter seu objeto de trabalho analisado, porém o benefício gerado por esta avaliação no aprimoramento do serviço oferecido a comunidade, supera o risco acima pormenorizado

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, basta para isso entrar em contato com algum dos pesquisadores ou com o Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Salvador, localizado na UNIFACS Campus Prof. Barros, s/310 –Torre Norte. Avenida Luiz Viana, nº 3146, Paralela – Salvador- BA. CEP- 41.720-200. E-mail: cep@unifacs.br. Tel/Fax: (71) 3271-2740.

Eu, _____, após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que a minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer

benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos as quais serei submetido e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Estou ciente de que o uso das informações por mim oferecidas estão submetidas às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Diante do exposto expresse minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Salvador, ____ de _____ de _____

Assinatura do (a) participante

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para a participação neste estudo.

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável pela obtenção do TCLE

Assinatura do (a) coordenador (a)

PESQUISADORES:

Maria de Lourdes Lima e Silva

Email: mlourdeslima@bahiana.edu.br

Telefone: (71) 999646233

Luciana Castellani Rossi

Email: luciana.rossi@unifacs.br

Telefone: (71) 981218548

ANEXOS

ANEXO 1 – Ficha de Avaliação Conceitual - Internato

 UNIFACS <small>LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES</small>	MEDICINA
	FICHA DE AVALIAÇÃO CONCEITUAL - INTERNATO

ALUNO			
RODIZIO		DATA	
PRECEPTOR		CAMPO	

CRITÉRIOS COMPORTAMENTAIS	DENTRO DO ESPERADO NA MAIORIA DAS VEZES	AS VEZES DENTRO DO ESPERADO	ABAIXO DO ESPERADO
	4	3	0
1. O ALUNO SE APRESENTA COM APARENCIA CONDIZENTE COM O AMBIENTE DE TRABALHO			
2. ADOTA POSTURA ÉTICA COM OS PACIENTES			
3. ADOTA POSTURA ÉTICA COM OS PROFISSIONAIS			
4. ADOTA POSTURA ÉTICA COM OS COLEGAS			
5. O ALUNO É PONTUAL			
6. TRABALHA BEM EM EQUIPE			
7. É RESPONSÁVEL COM AS ATIVIDADES DESIGNADAS			
8. DEMONSTRA INTERESSE NO APRENDIZADO			
9. DEMONSTRA INTERESSE NO CUIDADO AO PACIENTE			
10. DEMONSTRA RESPEITO ÀS REGRAS DA INSTITUIÇÃO			
VALOR TOTAL DA NOTA PARCIAL 1			

CRITÉRIOS TÉCNICOS	EXCELENTE	BOM	REGULAR	ABAIXO DO ESPERADO
	5	4	3	0
11. COLHE ADEQUADAMENTE A HISTÓRIA CLÍNICA				
12. REALIZA ADEQUADAMENTE EXAME FÍSICO				
13. REGISTRA ADEQUADAMENTE NO PRONTUÁRIO				
14. FORMULA ADEQUADAMENTE O RACIOCÍNIO CLÍNICO				
15. SOLICITA AVALIAÇÃO COMPLEMENTAR DE FORMA COERENTE				
16. ESTABELECE AS CONDUTAS DE FORMA CRÍTICA E RACIONAL BASEADA EM EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS				
17. ESTABELECE UMA ADEQUADA RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE				
18. REALIZA PROCEDIMENTOS COM TÉCNICA ADEQUADA				
19. EMPREGA OS CONHECIMENTOS TEÓRICOS NA PRÁTICA DIÁRIA				
20. IDENTIFICA SITUAÇÕES DE RISCO				
VALOR TOTAL DA NOTA PARCIAL 2				

CRITÉRIOS COMUNICAÇÃO	EXCELENTE	REGULAR	ABAIXO DO ESPERADO
	2	1	0
21. UTILIZA LINGUAGEM COMPREENSIVA			
22. FAVORECE A CONSTRUÇÃO DE VINCULOS COM O PACIENTE E FAMILIA			
23. ORIENTA ADEQUADAMENTE PACIENTE E FAMILIARES			
24. DEMONSTRA HABILIDADE DURANTE EXPOSIÇÃO ORAL			
25. COMUNICA-SE BEM COM A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL			
VALOR TOTAL DA NOTA PARCIAL 3			

NOTA FINAL	PARCIAL 1	PARCIAL 2	PARCIAL 3
(SOMA DAS NOTAS PARCIAIS / 10)			

ANEXO 2 – Ficha Única Padronizada

Aluno:	Data:
Professor de Prática:	Estação
Professor Avaliador:	Nota:

Observe o check-list abaixo e avalie o desempenho dos examinados nos vários aspectos listados, atribuindo a cada um deles um dos graus:

Aspecto a ser observado	1,0 1,5 2,0	0,25 , 0,5 0,75	N– 0,0
1. Apresentou-se ao paciente/cumprimentou o mesmo (1,0)			
2. Fez o acolhimento inicial quanto ao receio trazido pelo paciente: espera-se que diga ao paciente que ele tem Diabetes , condição que tem tratamento adequado (1,0)			
3. Confirmou o diagnóstico de Diabetes diante da dúvida do paciente. (1,0) Confirmou (0,5) Não mostrou certeza, claudicou.			
4. Orientou necessidade de dieta e perda de peso. (esse vale 1,5) (1,5) – Redução de carboidratos simples+ redução de gordura + estimular e enfatizar perda de peso. (1,0) – Redução de carboidratos simples+ redução de gordura. (1,0) - Redução de carboidratos simples + estimular e enfatizar perda de peso (0,5) - Redução de carboidratos simples			
5. Orientação quanto a necessidade de atividade física (1,0) Enfatizar e recomendar de forma progressiva (0,75) Apenas recomendar (1,0) Recomendar depois de uma avaliação cardiovascular			
6 Terapia para Diabetes . Assinalou metiformina (2,0) Esse vale 2,0			
7. Terapia para Hipertensão Assinalou Hidroclorotiazida, BRA ou IECA (1,0) Assinalou outro anti-hipertensivo (0,5)			
8. Informou dúvidas sobre a Metiformina (1,0) Informou e pediu para não suspender e procurar o médico (0,5) Só informou			
09. Utilizou linguagem verbal e corporal apropriada (0,5) Esse vale 0,5			

Dar um feed-back mínimo, mas relevante e positivo, sobre o desempenho do aluno na sua estação. Ass. Professor _____

ANEXO 3 – Declaração de Anuência



UNIFACS
UNIVERSIDADE SALVADOR
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Rua Dr. José Peroba, n.º 251,
STIEP, CEP 41770-235, Salvador - BA
www.unifacs.br

DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

- I. Considerando ser exigência da CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) a emissão de autorização ao pesquisador para desenvolver seu respectivo projeto, pelas instituições coparticipantes onde serão realizadas as coletas de dados da pesquisa;
- II. Considerando que o Comitê de Ética da **Universidade Salvador - UNIFACS** necessita emitir esta declaração para os pesquisadores, cujas pesquisas sejam desenvolvidas dentro da **Universidade Salvador – UNIFACS**, diante da exigência da CONEP.

A **Universidade Salvador - UNIFACS** autoriza o (a) (s) estudante (s) do curso de Medicina desta Instituição a desenvolver (em) a pesquisa intitulada "Concordância entre o método de avaliação da aquisição de competências durante o internato médico", sob orientação do (a) professor(a) Luciana Castellani Fajardo Freire Rossi e declara estar ciente dos objetivos e metodologia da pesquisa acima citada.

A **Universidade Salvador - UNIFACS** assegura, ainda, que serão cumpridos os requisitos abaixo elencados:

- a) cumprimento das determinações éticas da Resolução 466/12 CNS/MS;
- b) solicitação e recebimento dos esclarecimentos necessários a pesquisa antes, durante e depois do desenvolvimento desta;
- c) inexistência de qualquer despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nesta pesquisa;
- d) vedação a divulgação do nome da instituição sob qualquer hipótese.

Declara, por fim, que esta instituição apresenta as condições necessárias para a realização da pesquisa.

- a) cumprimento das determinações éticas da Resolução 466/12 CNS/MS;
- b) solicitação e recebimento dos esclarecimentos necessários a pesquisa antes, durante e depois do desenvolvimento desta;
- c) inexistência de qualquer despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nesta pesquisa;
- d) vedação a divulgação do nome da instituição sob qualquer hipótese.

Declara, por fim, que esta instituição apresenta as condições necessárias para a realização da pesquisa.

Esta declaração é válida, exclusivamente, se houver parecer favorável do Comitê de Ética da Unifacs para a referida pesquisa.

Salvador, 01 de dezembro de 2016

Cordialmente,



Carolina de Andrade Spinola

Pró-Reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão Comunitária

Universidade Salvador – UNIFACS

End.: Rua Dr. José Peroba, sala 604, nº. 251 - Stiep. CEP 41770-235 Salvador/Bahia.

Telefone: (71) 3273-9539 / 3271-8175

Fax: (71) 3271-8198

e-mail: carolina.spinola@unifacs.br e ppg@unifacs.br

ANEXO 4 – Artigo Submetido

----- Forwarded message -----

De: **BMC Medical Education Editorial Office** <em@editorialmanager.com>

Date: sáb., 26 de out. de 2019 às 16:35

Subject: Confirmation of your submission to BMC Medical Education - MEED-D-19-01099 - [EMID:2b22e2f94688a5f9]

To: Luciana Castellani Freire <lucianacastellani6@gmail.com>

MEED-D-19-01099

Competency assessment during medical internship: an analysis of the different methodologies

Luciana Castellani Freire, MD; Maria Lima e Silva, PhD; Bruno Bezerril, PhD; MAria Arriaga Gutierrez; Renata Victoria

BMC Medical Education

Dear Mrs Freire,

Thank you for submitting your manuscript 'Competency assessment during medical internship: an analysis of the different methodologies' to BMC Medical Education.

The submission id is: MEED-D-19-01099

Please refer to this number in any future correspondence.

During the review process, you can keep track of the status of your manuscript by accessing the following website:

<https://www.editorialmanager.com/meed/>

If you have forgotten your password, please use the 'Send Login Details' link on the login page at <https://www.editorialmanager.com/meed/>. For security reasons, your password will be reset.

Best wishes,

Editorial Office

BMC Medical Education

<https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/>

Competency assessment during medical internship: Analysis of the different methodologies

BACKGROUND: The new curriculum of medical schools have brought the need to train a professional committed to ethics, capable of understanding the role of social factors, the insertion of the individual into the family and their role in promoting health. These skills and the use of new methodologies in teaching showed that the traditional methods cannot evaluate the student in its totality. **OBJECTIVE:** Analyze the correlation between the results of different methods of evaluating competencies in medical internship students, using OSCE as the gold standard. **METHODS:** a cross-sectional, descriptive and analytical study with 5th year medicine students at Pediatric, Surgery, Medical Clinic, Family and Community Medicine and Gynecology and Obstetrics. **Variables:** epidemiological data, grades of each student in different evaluations (theoretical test, conceptual evaluation and test skills) at the end of each rotation. **RESULTS:** We analyzed the results of 198 students, 144 females(72%), mean age 25.8 ± 3 years (22-38). Average score in OSCE 7.6 ± 0.8 (5.2-9.3) and median 7.7[7.1-8.2]. Cognitive global mean 7.0 ± 0.7 (4.2-8.8) and median 7.0 [6.6-7.6]. Overall mean skills 8.6 ± 0.6 (6.2-9.8) and median 8.6[8.2-9.0]. Overall behavioral mean 9.3 ± 0.3 (7.4-10.0) and median 9.4[9.0-9.4]. In the correlation with the OSCE, we found a positive correlation in the global cognitive score $r=0.29$ $p<0.01$, in the global abilities score $r=0.26$ $p<0.01$, and in the global behavioral score $r=0,38$ $p<0.01$. **CONCLUSION:** The students' performance in the various evaluations is directly proportional to their performance on OSCE, with statistically significant correlation, and a strong correlation with the behavioral evaluation, a moderate correlation with cognitive and ability assessment. OSCE is a gold standard in skills assessments, but its complexity makes it routinely unworkable. The evaluations used in this study, with different educational objectives, have shown statistical relevance and can be used together as tools that are easier to reach by medical lecturers.

Keywords: competency-based education, medical education, internship

BACKGROUND

In the recent discussion about the Brazilian medical school curriculum, scholars emphasized how students should develop more than theoretical competencies. Lecturers should instruct future professionals committed to ethics, capable of understanding the role of social factors in the maintenance of health, the insertion of the individual into the family, their role in promoting health, and adequate communication with the patient and their family in obtaining the clinical history and therapeutic proposal. They understood that the knowledge pyramid proposed by Miller¹ should be adjusted, as proposed by Cruess², where at the top of the pyramid the student "consistently demonstrates the attitudes, values, and behaviors expected of those who came to think, act and feel like a doctor".

For this new professional model, a change in the classroom approach has become imperative. With a more innovative curricular design, we should adopt active teaching methodologies, small groups of debate, and early insertion of students to practical exercises³.

Traditional assessment cannot accurately evaluate students in their entirety. Evaluation should do more than measure the volume of correct information. It should be able to provide the desired evidence that students are achieving curriculum goals and competencies.

Likewise, evaluation can have an important impact on educational planning. Therefore, it is essential to select reliable, valid, and objective grading methods. We should provide a condition of maximum standardization so that, at the end of the process, we can provide accurate feedback.

Choosing a suitable and efficient method is not an easy task. For it contains some subjective characteristics, the challenge of quantifying performance is at least daunting. Traditionally, the clinical stages or casters of the medical school are evaluated through "conceptual grades". In this method, the professor establishes some guiding criteria (personal presentation, punctuality, early study, posture) and grades students at the end of the stage.⁴

The major limitation is that grading criteria are rarely clear and objective. When students question grades, the answer is usually not enlightening. Thus, the method allows for the evaluator's subjectivity. This scenario is also undesirable from the point of view of the student who can not use the evaluation feedback to understand their strengths and weaknesses.⁵

To date, medical schools have sought an evaluative method that effectively addresses the skills required to train a professional of excellence. Unfortunately, none of the methods described alone have been able to cover all the expected competencies of the student.

OBJECTIVE

MAIN: To analyze the correlation between the results of different methods of evaluation competences in students of the fifth year of medical internship, with the OSCE as a gold-standard.

SECONDARY: Compare the results of the evaluations between the different curricular units.

METHODS

Cross-sectional, descriptive and analytical study, having students of the Medical Internship as the target population. Our sample will be students of the 5th year of the Medicine course of a private institution in Salvador, Bahia, Brazil. The curricular units under analysis are Pediatrics, Surgery, Clinics, Family and Community Medicine, Gynecology and Obstetrics. Each student completes a two-month internship in each of the aforementioned areas (in rotation), developing activities at a hospital, outpatient, emergency unit, surgical and obstetric center, and Family Health Units. The last one includes outpatient care, promotion of preventive and educational actions in schools, community centers and shelters for the elderly.

The analyzed variables were the epidemiological data of the sample and the grades of each student in distinct evaluations (theoretical test, conceptual evaluation and test skills) at the end of each rotation. The grades could range from 0 to 10 and have 1 decimal place.

In order to test the cognitive domain, a theoretical and objective test was applied with 20 multiple-choice questions, dealing with the most common subjects in each area of medical knowledge. The main professor of each curricular unit prepared the test. In order to test the abilities skills, we applied a practical test in the OSPE model, on low complexity simulators for the curricular units of Surgery and Pediatrics, preserving patient safety. We tested invasive, noninvasive procedures and clinical situations, analysis of laboratory and imaging tests. We applied the test in the Simulation Center and graded each student according to the standardized form prepared by professors of the respective areas. For the curricular units of Clinical Medicine, Family and Community Medicine, and Gynecology and Obstetrics, we used the Mini-Cex instrument.

To test the behavioral skills, the preceptor of each internship field performed a conceptual evaluation, following a standardized form, representing the student's performance during the 2-month rotation.

At the end of the 5 curricular units, an OSCE was carried out for all the students. It comprises 5 stations: Three stations of clinical attendance with actors, representing habitual clinical situations in Clinical Medicine, Family and Community Medicine and Surgical Clinic, A station of case-long Pediatrics and a video station on ethical conduct of diagnosis and information to the relatives of HIV patients.

Professors specialized in each area of knowledge graded each student, following a standardized single file.

The final grade to each student was the weighted average of 30% performance in cognitive assessment, 30% performance in abilities skills and 40% performance in the conceptual evaluation.

INCLUSION CRITERIA

All students enrolled in the 5th year of the medical course, who performed all the evaluations and signed the Free and Informed Consent Form.

EXCLUSION CRITERIA

Students who took a leave of absence or for some other reason did not finish the internship of those areas.

STATISTICAL ANALYSIS

The database and statistical calculations were processed into the statistical program Statistical Package for the Social Sciences - SPSS® (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA, Release 17.0.0, 2008). The normality of the sample was evaluated by the Kolmogorov-Smirnov test. The mean values with standard deviation and median with interquartile range were used as measures of central tendency. The comparison between the average grades of the evaluations was done through the Kruskal Wallis test with multiple Dunn comparisons or linear trend post test.

To test the correlation between the assessments, we used the Spearman correlation coefficient. The p values were considered statistically significant when $p < 0.05$. The OSCE assessment grade was considered the gold-standard. We use this metric to study its correlation with the grades of the theoretical test (assessing cognitive competence), the marks of the practical test (assessing the abilities skills) and the grades of the conceptual evaluation (assessing the behavioral competence).

This work was executed in accordance with Resolution no. 466/12 of the Brazilian National Health Council, and was approved by the Research Ethics Committee. The students who accepted to participate in the research signed a Term of Free and Clarified Compromise.

RESULTS

We analyzed the results of 198 students. Two students took a leave of absence and were excluded from the analysis. The sample showed asymmetric distribution with $p = 0.20$ by the Kolmogorov-Smirnov test. The group comprised 144 female students (72%), with a mean age of 25.8 ± 3 years (22-38), of high economic standard.. Eighty percent (80%) of the students were in the first undergraduate course, but 20% had started or completed some other course previously, mostly in health. The average final grade of the students in each of the 5 curricular units (global cognitive, global skills and overall behavioral) was obtained: global cognitive mean of 7.0 ± 0.7 (4.2-8.8) and the median 7.0 [6.6-7.6]. The overall mean abilities were 8.6 ± 0.6 (6.2-9.8) and the median 8.6 [8.2-9.0]. The overall behavioral mean was 9.3 ± 0.3 (7.4-10.0) and the median 9.4 [9.0-9.4]. The mean of the weighted final grade was 8.3 ± 0.4 (6.0-9.2) and the median 8.4 [9.0-9.4] The scatter of the grades is shown in table 1. The grades of the evaluations per curricular unit are presented in table 2.

To attest to the student's cognitive domain, we used the traditional multiple-choice test. We found a moderate positive but statistically significant correlation with the OSCE results in the overall score with $r=0.29$ $p < 0.01$. When analyzing the evaluations performed in each rotation, we did not find a correlation in Surgery $r=0.016$ $p=0.84$, Family and Community Medicine $r=0.141$ $p=0.07$, and it was moderate in Clinical Medicine $r=0.173$ $p=0.03$, Gynecology and Obstetrics $r=0.229$ $p=0.004$ and Pediatrics $r=0.295$ $p=0.001$.

To test the skill domain, we applied a practical test. We found a moderate and statistically significant correlation with the OSCE results in the overall score with $r=0.26$ $p < 0.01$. When analyzing the evaluations performed in each rotation, we found no correlation in Gynecology and Obstetrics $r=0.10$ $p=0.20$, Family and Community Medicine $r=0.06$ $p=0.39$ and Surgery $r=0.07$ $p=0.46$, and we found a moderate correlation in Clinical Medicine $r=0.21$ $p=0.007$ and Pediatrics $r=0.22$ $p=0.004$.

To attest the behavioral domain of the student, we did a conceptual evaluation. We found a strong and statistically significant positive correlation with the OSCE results in the overall score with $r=0.38$ $p < 0.01$. When analyzing the evaluations performed at each rotation, we found no correlation with Family and Community Medicine $r=0.08$ $p=0.31$ or Pediatrics $r=0.09$ $p=0.23$, finding a moderate correlation in Medical Clinic $r=0$.

23 $p=0.003$, Gynecology and Obstetrics $r=0.22$ $p=0.005$ and strong in Surgery $r=0.36$ $p<0.001$. (Graphics 2 and 3).

Considering the final weighted score, we found a strong positive correlation with the OSCE $r=0.38$ $p<0.01$.

DISCUSSION

According to the latest Census of Higher Education, held in Brazil in 2016, over 9 million students are enrolled in medical school. Female students are 52.3% of the students. Considering only the medical course, the percentage of women finishing the course went from 46% in 1991 to 53.9% in 2011, with an exponentially increasing trend.

The present sample contains 72% of female students, corroborating this perception of the greater female participation in the medical career. Since in this percentage of female students, there may be those who already have children or are pregnant/nursing, we should be prepared. They may require special attention in the adequacy of hours and activities, mainly in the Medical internship.

The average age of students around the age of 25 puts them in the sociological category of generation Y. This is a generation called "digital natives", widely familiar with technological resources, the internet and accustomed to great interactions and communication through social networks. This ease communication brings advantages for it allows interaction, comparison, exchange of experiences, and a greater possibility of approximation between very different social and economic realities. This can be beneficial in building bonds within the multidisciplinary team, facilitating the humanized approach of patients, and establishing trust and empathy in the doctor-patient relationship. But it also brings disadvantages and challenges. Generation Y is known for its impatience, immediacy⁶, and difficulty of following conventional models of work and hierarchy. We should reshape these characteristics for the work environment in hospital units and emergencies, facilitating the insertion of these students into the medical profession.

This generation adapts well to the use of active learning methodologies. Using more dynamic evaluation tools shows a better performance compared to more traditional tools. In the present study, we found a lower performance in traditional cognitive evaluations than in skills assessments (practical or Mini-Cex) and in conceptual evaluation, as we can see in figure 1. This corroborates the findings of Sandoval⁴, who evaluated the students' performance in the evaluations of the Pediatric Internship at the Faculty of Medicine of the Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. He detected approximately 20% lower marks in written exams than the result in observing daily clinical practice. This difference remained stable over the years from 2001 to 2007, and remained statistically significant.

The characteristics of the distribution of grades differ little among curricular units. The grades are lower in the theoretical evaluations, and higher in the conceptual evaluation (in this competence, all close to the maximum concept). The curriculum of this institution, based on active methodologies, may play an important role in this finding, since they stimulate students' practical and attitudinal character.

We observed a narrowing in the distribution of the grades of the conceptual evaluation. Despite the use of a standardized instrument, and the stimulus to individualization of the concept of each student, the values show low dispersion, with low sensitivity and ability to detect low performance of students. This characteristic resonates with other studies. Through qualitative analysis, they showed that the evaluations do not correspond to students' actual performance⁷.

The vast majority of lecturers (who practice medicine) have not prepared for teaching. They only reproduce the model in which they were trained. Although the

institution provides updating courses and pedagogical forums every six months, most lecturers cannot attend. They often have a narrow schedule in virtue of their medical practice. This reality is observed in several studies and, unfortunately, it contributes to the maintenance of the wrong perception that the evaluation serves only for approval. They fail to consider the greater aim of correcting the course according to the educational process and acting as a pillar of the teaching-learning process.

Another aspect that needs to be emphasized is the dichotomized view, erroneously, between teaching and care. Physicians who practice medicine daily and who divide their time and attention between patient care and the preceptory of interns see these activities as excluding and costly⁷. Differently, teaching and care should be complementary and a beacon of good practice in medicine.

The implementation of new evaluation tools finds greater difficulty in convincing these lecturers about the validity of their use. They complain about the number of check lists and bureaucratic formats that competency-based assessment models have established⁸. But, from the continuing practice and the perception of the extent of this type of assessment, the resistances have been breaking, and the method has been proving to be of great value, since they can objectify essentially subjective requirements.

In this context, continuous lecturer development can promote a paradigm shift. This is important for the construction of a philosophy of reflexive, positive, and transformative evaluation.

In the present study, skills assessments showed a peculiar feature. The students performed better when submitted to Mini-Cex than in more standardized tests such as OSPE. This aspect may again reflect a greater benevolence or halo effect on teachers' grading. It shows a central tendency in the assignment of similar grades to students who do not have the same level of competencies, as it has also been found in other studies. Even by using checklists in the Mini-Cex, where higher objectivity is expected, some degree of subjectivity can be observed. The difficulty of eliminating this characteristic seems to have a great influence on the little scattered grades that were found.

Norcini et al.⁹ found that the confidence interval tends to drop as the evaluations are repeated. This justifies that the students' most reliable scores are based on interactions with a larger number of patients and examiners. In the work of Norcini, after the evaluation of 14 Mini-Cex, the CI was decreasing until 0.46 in the tenth exam, remaining stable, with a small decline. Students with high scores on the first two Mini-Cex will probably keep this pattern in the next. The same is true for students with low scores.¹⁰

Such a multi-MiniCex approach needs to be worked out with instructors. It shows that assessment must be day-to-day, formative, with immediate feedback to students, and it can help too much to break the "culture of evaluation", the attribution of a merely illustrative and bureaucratic grade.

In terms of evaluation, the OSCE has presented itself as a more complete and reliable form^{11,12,13,14}. Because of its complexity, especially in large groups, the need for a fully controlled environment makes it difficult and restricted. As a principle, the OSCE does not apply the practical evaluation with a real patient. In the present study, we demonstrated that student's performance in the various evaluations are directly proportional to his performance in the OSCE, with a statistically significant correlation. We found that there is a strong correlation of OSCE and the performance in the conceptual evaluation, the daily attitude of the student, and there is a moderate correlation with performance in cognitive and skills assessment.

The sum of the three evaluations in a weighted average with similar percentages (30-30-40), discreetly privilege the attitude of the student — the top of Miller's pyramid. Thus, we showed a strong correlation with the reference evaluation. This could be established as an alternative strategy to the routine implementation of the OSCE.

Recalling Miller's pyramid, the good professional must be able to know, know how, demonstrate how and do¹. This vision covers the various levels of competency, and the intern student, who are at the end of medical school, should be at the top of this pyramid. It is tempting and fascinating for most, just “doing”, forgetting the base of the pyramid that is “knowing” and “knowing how.” Adequate, well-done, and assertive assessments have the power to show the student how important each step is.

It is implied in this study that no single evaluation can predict all the skills required of the good professional. Each area of medical knowledge has its peculiarities. The realization of different types of assessments, with different methodologies, has been shown to be the most adequate way of verifying different competences. Any method of evaluation has advantages and disadvantages and, as advocated by Troncon³, "it is absolutely impossible to guarantee the coverage of the whole universe of contents or the whole range of skills to be evaluated." Thus, to guarantee all the skills required of the graduated medical doctor, it seems sensible to use the various modalities of evaluation, repeatedly, during the period of the internship, and not only at the end, so they truly have a formative character.

CONCLUSION

The students' performance in the various evaluations is directly proportional to their performance on OSCE, with statistically significant correlation, and a strong correlation with the conceptual evaluation, moderate correlation with cognitive and ability assessment. OSCE is a gold standard in skills assessments, but its complexity makes it routinely unworkable. The evaluations used in this study, with different educational objectives, have shown statistical relevance and can be used together as tools that are easier to reach by medical graduation instructors. The joint use of the three types of assessment may reflect, similarly to the OSCE, the competencies required in medical training.

DECLARATIONS

Abbreviations

PUC.....	Pontífica Universidade Católica
Mini-CEX.....	Mini Clinical Evaluation Exercise
OSCE.....	Objective Structured Clinical Examination
OSPE.....	Objective Structured Practical Examination
HIV.....	Human Immunodeficiency Virus

Ethics approval and consent to participate

This research was approval by the Ethics Committee of Universidade Salvador , number 2.604.096, certificate number 64718016.2.0000.5033 on April, 17th, 2018.

Availability of data and materials

The datasets used during the current study are not publicly available due because they include the personal grades of each student of this medical school, but are available from the corresponding author on reasonable request

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests

Funding

The authors declare that the research was made by personal funding

LEGENDS

Figure 1

Distribution of assessments grades by modality

Figure 2

Spearman correlation with confidence. A. Correlation global score x OSCE. B. Correlation global abilities score x OSCE. C. Correlation global behavioral score X OSCE. D. Correlation weighted final grade X OSCE

Figure 3

Distribution per curricular unit of Spearman correlation x OSCE

REFERENCES

1. Miller GE. The assessment of clinical skills, competence, performance. *Acad Med* 1990; 65 (9 suppl) : S63-67
2. Cruess RL et. al. Amending Miller's Pyramid to Include Professional Identity Formation. *Academic Medicine*, Vol. 91, No. 2 / February 2016
3. Troncon L, Avaliação de habilidades clínicas através de métodos tradicionais e o modelo "OSCE" – Olho Mágico, vol 8, abril 2001
4. Sandoval G, Valenzuela P, Analysis of a learning assessment system for a pediatric internship based upon objective structured examination, practice observation and written examination, *Journal Ped* 86(2) 131-136.2010
5. Missaka H – A Prática Pedagógica dos Preceptores do internato em emergências e medicina intensiva em um Serviço Público Não Universitário – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010
6. Morrison Jim. ABC of learning and teaching in medicina. *BMJ VOLUME* 326 15 FEBRUARY 2003 Anastasi A. *Psychological Testing*. New York: MacMillan. Publishing; 1988.
7. Baffa, Andréa – Internato Médico: desafios da avaliação da aprendizagem em serviço, PUC, Campinas, 2008
8. Lombarts M.J.M.H. Competence-based education misses the essence of the medical profession. *Perspect Med Educ*. 2015. DOI 10.1007/s40037-015-0233-5
9. Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The MiniCEX (clinical evaluation exercise): a preliminary investigation. *Ann Intern Med*. 1995;123:795-799
10. Megale L, Gontijo E, Avaliação de Competências Clínicas em Estudantes de Medicina pelo Mini exercício Clínico Avaliativo – *Rev. Brasileira Educ. Médica* 33(2) 166-175:2009
11. Joorabchi B. Objective structured clinical examination in a pediatric residency program. *Am J Dis Child*. 1991 Jul;145(7):757–762.
12. Maxim BR, Dielman TE. Dimensionality, internal consistency and interrater reliability of clinical performance ratings. *Med Educ*. 1987 Mar;21(2):130–137
13. Roberts J, Norman G. Reliability and learning from the objective structured clinical examination. *Med Educ*. 1990 May;24(3):219–223
14. Sloan DA, Donnelly MB, Johnson SB, Schwartz RW, Strodel WE. Use of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) to measure improvement in

- clinical competence during the surgical internship. *Surgery*. 1993 Aug;114(2):343–351
15. Andrade S, Deus JA, Avaliação do Desenvolvimento de Atitudes Humanísticas na Graduação Médica, *Rev. Brasil. Educ. Medica* 35(4)517-525, 2011
 16. Arruda Martins. Estudantes de Medicina e Médicos no Brasil: números atuais e projeções- Relatório I. INEP, 2013.
 17. Bollela vR, Machado vMP, Machado JIM. Construção curricular do internato médico baseado em competências. Comunicação Oral apresentada no Congresso Brasileiro de Educação Médica (COBEM) em Salvador, 2008a. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*. 1990;65(9 suppl):S63–S67.
 18. Bollela et al. Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2014;47(3):293-300
 19. Brasil, Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior, CNE/CES Nº 3, de 20 de junho de 2014, Brasília
 20. Carvalho SR, Campos GWS, Oliveira GN, Reflexões sobre o ensino de gestão em saúde em saúde no internato de medicina na Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, *Comunicação Saúde Educação*, v13, 29 (455-65) jun 2009
 21. Cohen R, Reznick RK, Taylor BR, Provan J, Rothman A. Reliability and validity of the objective structured clinical examination in assessing surgical residents. *Am J Surg*. 1990 Sep;160(3):302–305
 22. Feuerwerker LCM. Mudanças na educação médica: os casos de Londrina e Marília. São Paulo; 2002. Doutorado [Tese]- Universidade de São Paulo
 23. Harden et.al. Assessment of Clinical Competence using Objective Structured Examination. *British Medical Journal*, 1975, 1, 447-451
 24. Islam MM, Rahman MA. A Review on Objective Structured Practical Examination *Dinajpur Med Col J* , 2017 Jan 10(1)
 25. Lutternberger et. al. From board to bedside – trining the communication competences of medical students with role plays. *BMC Medical Education* 2014, 14:135
 26. Lurie S, Mooney C, Measurement of the General Competencies of the Accreditation Council for Graduate Medical Education- a Systematic Review – *Acad Med* 84, 301-309 , 2009

27. Mourão, MGM. Auto-avaliação como processo para o auto-aperfeiçoamento do docente. Rev Educ Significante. 2004;1(1):27-38
28. Mourão, M, Caldeira A. A avaliação no contexto da formação médica brasileira. Revista Brasileira de Educação Médica 33(3): 452-464 ; 2009
29. Perrenaut P. Construir as competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed Editora; 1999.
30. Perim GL. Avaliação do ensino médico e da educação superior: uma experiência local frente à proposta do Sistema Nacional de Avaliação. Olho Mágico. 11(1/2) : 31-39, 2004
31. Petrusa ER, Blackwell TA, Ainsworth MA. Reliability and validity of an objective structured clinical examination for assessing clinical performance of residents. Arch Intern Med. 1990;150:573-7.
32. Reith J, [Understanding and appreciating the communication styles of the millennial generation](#)- VISTAS 2005: Compelling Perspectives on Counseling, 2005
33. Shumway JM, Harden RM; Association for Medical Education in Europe. AMEE Guide N° 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. Med Teach. 2003;25:569-84
34. Thompson B, Levine R, Evaluating the quality of learning-team process in Medical Education: Development and Validation of a New Measure, Acad Med 84(10)124-127 , 2009
35. Troncon L, Avaliação do Estudante de Medicina- Medicina, 29 429-439, out-dez 1996

Table 1. Global grades

	Mean	Median
OSCE	7,6 ± 0,8 (5,2-9,3)	7,7 [7,1-8,2]
Global Cognitive	7,0 ± 0,7 (4,2-8,8)	7,0 [6,6-7,6]
Global Abilities	8,6 ± 0,6 (6,2-9,8)	8,6 [8,2-9,0]
Global behavioral	9,3 ± 0,3 (7,4-10)	9,4 [9,0-9,4]
Weighted average grade*	8,3 ± 0,4 (6,0-9,2)	8,4 [9,0-9,4]

*weighted average grade= (cognitive 0,3) + (ability x 0,3) + (behavioral x 0,4)

Table 2. Comparison of evaluation medians by units

	Cognitive	Ability	Behavioral	
Medical clinic	6 [5-7]	9 [9-10]	9 [9-10]	p<0,05*
Gynecology and Obstetrics	6 [5-7]	10 [9-10]	10 [9-10]	p<0,05*
Surgical Clinic	8 [7-9]	9 [8-9]	9 [9-10]	p<0,05*
Pediatrics	6 [6-7]	7 [6-8]	9 [8-9]	p<0,05*
Family and Community Medicine	8 [8-9]	10 [9-10]	10 [9-10]	p<0,05*

*p values were calculated by Kruskal Wallis test.

LEGENDS

Figure 1

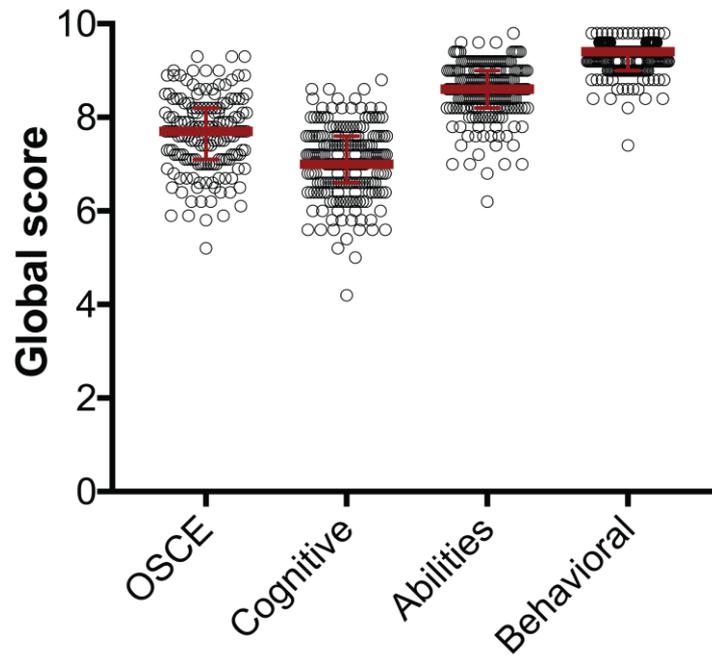
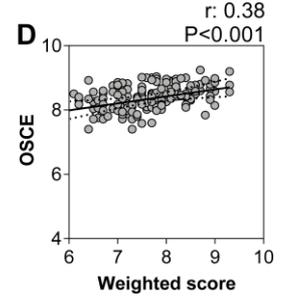
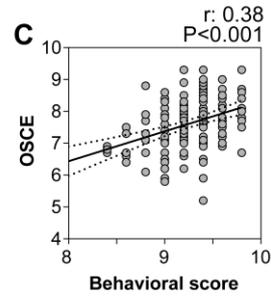
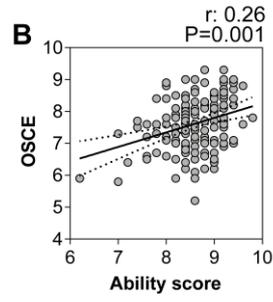
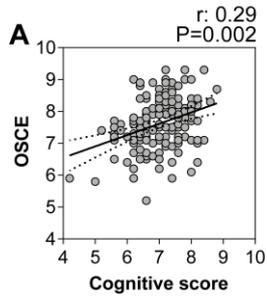
Distribution of assessments grades by modality

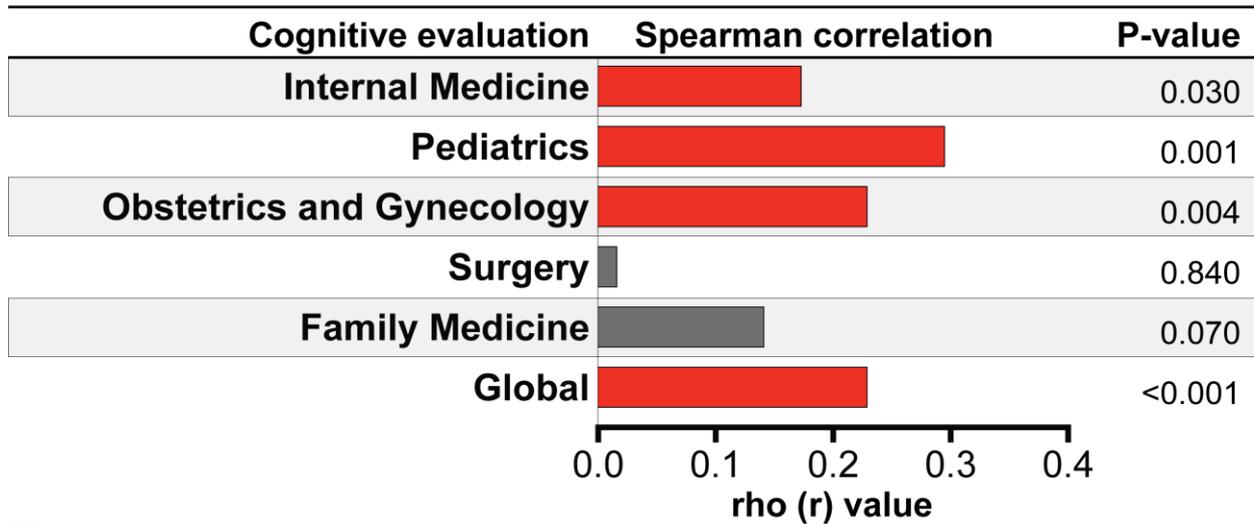
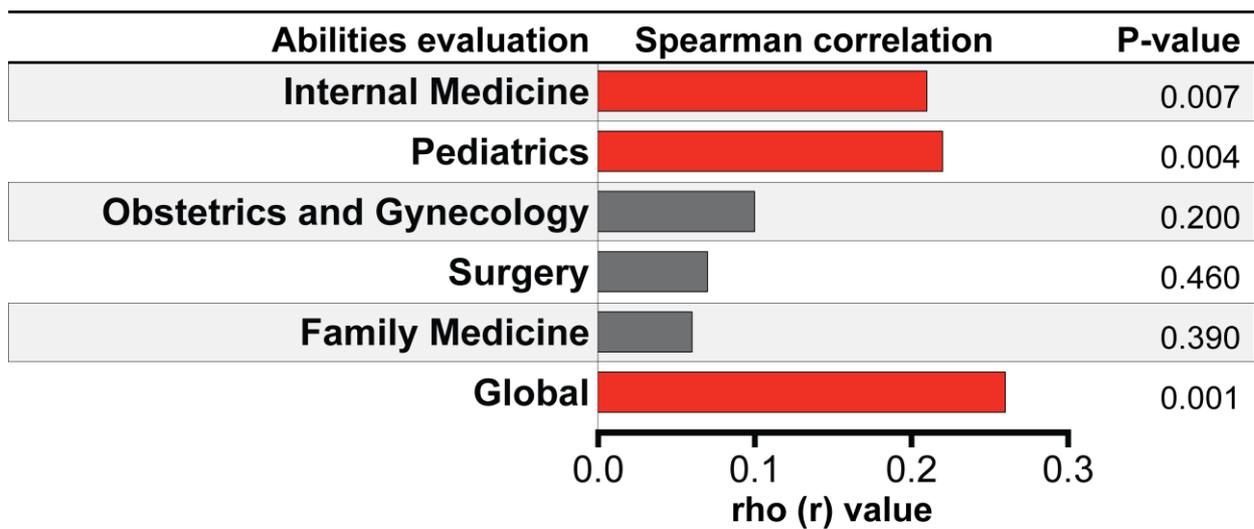
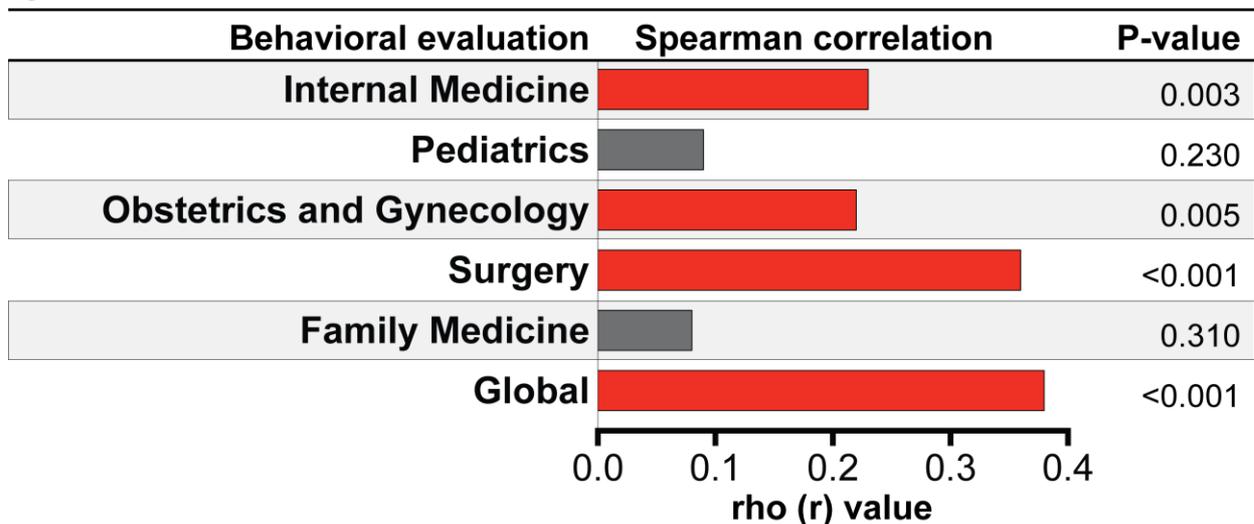
Figure 2

Spearman correlation with confidence. A. Correlation global score x OSCE. B. Correlation global abilities score x OSCE. C. Correlation global behavioral score X OSCE. D. Correlation weighted final grade X OSCE

Figure 3

Distribution per curricular unit of Spearman correlation x OSCE



A**B****C**

Anexo 5 – Parecer Consubstanciado do CEP

UNIVERSIDADE SALVADOR -
UNIFACS/BA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: CONCORDÂNCIA ENTRE OS MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DA AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS DURANTE O INTERNATO MÉDICO

Pesquisador: Maria de Lourdes Lima de Souza e Silva

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64718016.2.0000.5033

Instituição Proponente: Universidade Salvador - UNIFACS/BA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.604.096

Apresentação do Projeto:

O projeto: Concordância entre os métodos de aquisição de competências durante o internato médico se propõe a discutir o último estágio da formação médica, o internato, de suma importância do futuro médico na inserção da sua vivência prática profissional. Nessa etapa do curso a aquisição de competências e habilidades essenciais são ainda mais essenciais para o seu futuro como médico.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral é avaliar a concordância entre os métodos de avaliação da aquisição de competências durante o Internato do Curso de Medicina. Os objetivos específicos são: determinar a concordância entre a avaliação cognitiva e a avaliação de habilidades clínicas; determinar a concordância entre avaliação conceitual processual em campo de prática e a avaliação formativa de aquisição de habilidades clínicas; e correlacionar a percepção do professor ou preceptor sobre as competências do aluno e a auto percepção desse estudante.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo as autoras, os riscos são inerentes ao protocolo proposto, como sendo: a identificação do questionário com algum constrangimento ou apreensão de como isso poderá impactar na sua avaliação ou divulgação indevida de dados dos alunos participantes;

Endereço: Av. Luís Viana Filho 3146, 3º. andar -Torre Norte - Campus Paralela
Bairro: Paralela **CEP:** 41.720-200
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3271-2740 **Fax:** (71)3271-2740 **E-mail:** cep@unifacs.br

**UNIVERSIDADE SALVADOR -
UNIFACS/BA**



Continuação do Parecer: 2.604.096

exposição de deficiência de aquisição de habilidade por algum estudante, porém esse risco é diminuído por analisarmos médias e não resultados individuais; constrangimento por parte do professor, ou da instituição, de ter seu objeto de trabalho analisado.

O benefício gerado por esta avaliação no aprimoramento do serviço oferecido a comunidade, supera o risco acima pormenorizado.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O Internato Médico representa o último estágio da formação médica, e deve propiciar ao estudante de medicina inserção na vivência prática profissional, e aquisição de competências e habilidades essenciais para o seu futuro como médico. A mensuração do desempenho de cada estudante é um processo vital ao currículo baseado em competências. Apesar de instrumentos como o MiniCex e OSCE, os métodos tradicionais como prova teórica e nota conceitual ainda são largamente utilizadas nas escolas médicas no Brasil, pela facilidade na realização e aceitação entre o corpo docente.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta todos os termos obrigatórios.

Recomendações:

Não há

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto eticamente apto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Mantido parecer do relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_832130.pdf	07/03/2018 14:53:46		Aceito
Folha de Rosto	termo.pdf	07/03/2018 14:53:15	Luciana Castellani	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	anuencia.pdf	01/12/2016 23:47:57	Luciana Castellani	Aceito

Endereço: Av. Luís Viana Filho 3146, 3º. andar -Torre Norte - Campus Paralela
Bairro: Paralela **CEP:** 41.720-200
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3271-2740 **Fax:** (71)3271-2740 **E-mail:** cep@unifacs.br

UNIVERSIDADE SALVADOR -
UNIFACS/BA



Continuação do Parecer: 2.604.096

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	01/12/2016 23:46:51	Luciana Castellani	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto.docx	25/11/2016 00:41:56	Luciana Castellani	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 17 de Abril de 2018

Assinado por:

TATIANA SENNA GALVÃO NONATO ALVES
(Coordenador)

Endereço: Av. Luís Viana Filho 3146, 3º. andar -Torre Norte - Campus Paralela
Bairro: Paralela **CEP:** 41.720-200
UF: BA **Município:** SALVADOR
Telefone: (71)3271-2740 **Fax:** (71)3271-2740 **E-mail:** cep@unifacs.br