

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM FORMAÇÃO PEDAGÓGICA PARA
PROFISSIONAIS DE SAÚDE (CEFPEPS)
POLO – CAMPOS GERAIS

Ariane Cristina Barboza Zanetti

**Exame Clínico Objetivo Estruturado (ECO) para avaliação das
competências clínicas de estudantes da área da saúde: revisão integrativa
da literatura**

Campos Gerais

2015

Ariane Cristina Barboza Zanetti

**Exame Clínico Objetivo Estruturado (ECO) para avaliação das
competências clínicas de estudantes da área da saúde: revisão integrativa
da literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau de
especialista na Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Profa. Msc. Carla Alcoforado

Campos Gerais

2015

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Zanetti, Ariane Cristina Barboza
Exame Clínico Objetivo Estruturado (ECO) para avaliação das competências clínicas de estudantes da área da saúde: revisão integrativa da literatura [manuscrito] / Ariane Cristina Barboza Zanetti. - 2015.
33 f.
Orientador: Carla Lúcia Goulart Constant Alcoforado.
Monografia apresentada ao curso de Especialização em Formação de Educadores em Saúde - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, para obtenção do título de Especialista em Formação Pedagógica para Profissionais de Saúde .
1.Avaliação Educacional. 2.Competência Clínica. 3.Simulação. I.Alcoforado, Carla Lúcia Goulart Constant. II.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. III.Título.

Ariane Cristina Barboza Zanetti

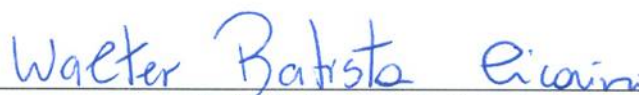
**Exame Clínico Objetivo Estruturado (ECO) para avaliação das competências
clínicas de estudantes da área da saúde: revisão integrativa da literatura**

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização de Formação Pedagógica para Profissionais de Saúde da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

BANCA EXAMINADORA:



Profª. Carla Lúcia Goulart Constant Alcoforado (orientadora)



Prof. Walter Batista Cicarini

Data de aprovação: **03/07/2015**

RESUMO

O ECOE (Exame Clínico Objetivo Estruturado) é utilizado para avaliar competências e habilidades clínicas de estudantes e profissionais da saúde, em cenários que simulam situações reais. Tal exame vem confirmando se tratar de um método de avaliação viável, confiável e válido. Por esse motivo, o ECOE tem se tornado habitual nas avaliações baseadas no desempenho clínico, particularmente, nos exames concernentes à graduação, sendo integrado como um componente importante do novo paradigma de ensino de habilidades clínicas. Nesse contexto, este estudo objetivou identificar as evidências disponíveis na literatura sobre a aplicabilidade do ECOE como ferramenta de avaliação educacional e de competência clínica no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação da área da saúde. Para a execução deste trabalho, selecionou-se um referencial metodológico pertinente à revisão integrativa da literatura e realizou-se buscas para seleção dos artigos nas bases de dados MEDLINE, LILACS e SCOPUS. Foi efetuada leitura criteriosa dos títulos e resumos dos artigos encontrados. As publicações científicas que apresentaram conteúdo adequado à questão norteadora e possibilidade de acesso na íntegra constituíram a amostra final para avaliação, compreendendo 12 manuscritos, os quais foram categorizados em dois grupamentos: estudos em que o ECOE foi considerado um método efetivo e válido para a avaliação da competência clínica dos estudantes na simulação da prática, e estudos nos quais o ECOE foi considerado um método capaz de presumir o desempenho do estudante na realidade da prática clínica, ou seja, uma avaliação preditiva. Esta pesquisa contribuiu para a identificação de evidências disponíveis na literatura sobre a utilidade do ECOE como ferramenta de avaliação educacional, demonstrando que o exame tem sido reconhecido como uma estratégia confiável e válida para avaliar a competência clínica no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação. Por fim, constatou-se que o ECOE é caracterizado como um método detentor de benefícios significativos, contudo, as limitações associadas ao exame também são reconhecidas.

Descritores: Avaliação Educacional. Competência Clínica. Simulação.

ABSTRACT

The OSCE (Objective Structured Clinical Examination) is used to assess competencies and clinical skills of students and health professionals in scenarios that simulate real situations. Such examination has confirmed that it is a viable, reliable and valid assessment method. Therefore, OSCE has become habitual in evaluations based on clinical performance, particularly in examinations related to graduation, being incorporated as an important component of the new educational paradigm of clinical skills. In this context, this study aimed to identify available evidences in the literature about the applicability of the OSCE as educational and clinical evaluation tool at the process of teaching and learning associated to undergraduate students in the health field. For the execution of this work, we selected a relevant methodological reference for integrative literature review and it was realized searches for selection of the articles in the databases MEDLINE, LILACS and SCOPUS. It was made a careful reading of titles and abstracts of the articles found. Scientific publications that presented an appropriate content to the main question and possibility of full access formed the final sample for evaluation, comprising 12 manuscripts, which were categorized in two groups: studies in which OSCE was considered an effective and valid method for the assessment of students' clinical competence in a practical simulation, and studies in which OSCE was considered a method able to presume students' performance in the reality of clinical practice, that is, a predictive evaluation. This research contributed to the identification of evidences available in the literature about the effectiveness of OSCE as an educational assessment tool, demonstrating that the examination has been recognized as a reliable and valid strategy to evaluate clinical competence in the teaching and learning process of undergraduate students. Finally, it was found that OSCE is characterized as a method of meaningful benefits, but, the limitations concerning to the examination are also recognized.

Descriptors: Educational Measurement. Clinical Competence. Simulation.

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Justificativa.....	9
3. Objetivo.....	10
4. Método.....	11
5. Resultados e Discussão.....	14
6. Conclusão.....	24
Referências.....	25

1. Introdução

O ECOE (Exame Clínico Objetivo Estruturado), ou OSCE (*Objective Structured Clinical Examination*), é utilizado para avaliar competências e habilidades clínicas de estudantes e profissionais da saúde, em cenários que simulam situações reais. Simulações são aproximações da realidade na tentativa de reproduzir situações clínicas em condições padronizadas, permitindo, através de observação, a avaliação do alcance de objetivos específicos (GALATO et al., 2011).

O ECOE tem sido aplicado, sobretudo, em escolas médicas, mas também tem sido amplamente inserido nos cursos de enfermagem e farmácia. Trata-se de uma ferramenta de medida de competências clínicas com a adoção de pacientes padronizados. Este exame pode ser filmado para facilitar o processo de avaliação. Instituir a simulação de atendimento na formação acadêmica significa incluir o enfoque problematizador, que auxilia na construção do conhecimento (CARRACCIO; ENGLANDER, 2000; BATISTA et al., 2005).

A avaliação in loco de práticas clínicas proposta pelo ECOE é considerada confiável, contudo, no processo educativo nem sempre é possível realizá-la. Dessa maneira, apenas quando o futuro profissional da saúde está diante de um paciente real é que são identificados problemas relacionados às habilidades, atitudes e conhecimentos (GALATO et al., 2011).

Desse modo, o ECOE possui o objetivo de identificar tais problemas antes da entrada no campo de estágio e de avaliar o desempenho de um profissional já formado. Para tanto, foi desenvolvida esta avaliação por simulação de atendimento (GALATO et al., 2011).

Em síntese e de maneira generalizada, o processo de simulação do ECOE é composto pelas três etapas seguintes: elaboração dos casos a serem simulados, padronização do paciente e preparação do cenário; processo de filmagem; e, por fim, processo de avaliação e a descrição do instrumento desenvolvido (GALATO et al., 2011; HUMPHRIS; KANEY, 2000).

Nesse contexto abordado, o ECOE visa auxiliar o estudante a desenvolver capacidades imprescindíveis ao atendimento clínico realizado na profissão. Além disso, tal ferramenta auxilia na identificação de lacunas de conhecimento. Consequentemente, o ECOE institui tanto uma ferramenta de avaliação quanto uma atividade educacional pedagógica (GALATO et al., 2011).

Vários autores têm proposto uma conceituação e mensuração da competência clínica por meio do ECOE. Eles definem esse tipo de competência como uma construção psicológica que envolve aspectos cognitivos, afetivos e habilidades psicomotoras, tais como pensamento crítico, resolução de problemas e incorporação de conhecimentos, valores, crenças e atitudes. Em tal conjuntura, o ECOE tem sido recomendado como método avaliativo por ser confiável e aplicável para estudantes de graduação, pós-graduação e profissionais formados (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012).

Ao realizar o ECOE antes da prática clínica, torna-se possível aprimorar e consolidar o conjunto de competências necessário para o aprendizado dos alunos. Isto é particularmente relevante nas situações em que os alunos ainda não foram inseridos nas atividades clínicas pertinentes à profissão, tendo em vista os significativos benefícios educacionais presumíveis a partir do uso do método em questão (MITCHELL et al., 2014).

Sabe-se que o ECOE é um método de avaliação preconizado para o exame da competência clínica, simulando um ambiente real. No entanto, considerações sobre alguns dos aspectos práticos do exame são essenciais para uma execução válida, já que essa experiência pode apresentar um impacto negativo no que se refere à satisfação dos alunos, suscitando um aumento no nível de ansiedade desses estudantes (MITCHELL et al., 2014).

A inteligibilidade do conteúdo, o emprego de processos dinâmicos e uma comunicação eficiente entre os membros da equipe organizadora do ECOE são medidas fundamentais para a constituição de experiências bem-sucedidas, dado que, nas ocasiões em que é cuidadosamente estruturado, o ECOE é capaz de aprofundar a aprendizagem do educando sobre a prática versada (MITCHELL et al., 2014).

É imprescindível assegurar que o ECOE atenda aos requisitos mínimos necessários para o cumprimento de uma avaliação minuciosa da competência clínica, sendo primordial ponderar cuidadosamente sobre as diretrizes utilizadas, os cenários demandados e os critérios impostos aos estudantes (SMITH; MULDOON; BIESTY, 2012).

Almejando realçar as vantagens do ECOE como uma estratégia de avaliação da competência clínica a partir de uma simulação controlada, faz-se fundamental particularizar o modelo hierárquico formulado por Miller (1990), o qual esboça as possibilidades de avaliações existentes para um processo de averiguação do desempenho clínico de um estudante ou profissional de determinada área da saúde (SMITH; MULDOON; BIESTY, 2012).

De tal modo, o autor citado propôs maneiras de se executar uma avaliação da competência clínica, separando-as em quatro categorias, sendo elas: "saber", "saber como", "mostrar como" e, enfim, "fazer". O conjunto correspondente ao "saber" faz referência ao alicerce de conhecimento adquirido dos estudantes (informações obtidas). O nível "saber como" concerne à funcionalidade do aluno, cujo conhecimento obtido deve ser satisfatório para efetuar funções específicas (competência para usar o conhecimento adquirido). O domínio "mostrar como" implica em uma demonstração apropriada da capacidade operacional e prática do educando (desempenho), enquanto o "fazer" abarca a habilidade de execução da prática clínica de forma autônoma (ação). O ECOE, na qualidade de sistema de avaliação, está vinculado ao nível "mostrar como", dispondo de um formato padronizado destinado a avaliação do desempenho (MILLER, 1990; SMITH; MULDOON; BIESTY, 2012).

É notório que, devido ao uso do ECOE no nível "mostrar como", este exame deve englobar avaliadores com uma percepção amplificada da prática, visto que os critérios de avaliação abrangem elementos de competência multidimensionais. Salienta-se, além disso, a importância do papel dos avaliadores, os quais devem inferir sobre o comportamento dos estudantes em situações reais de âmbito clínico similares às aquelas simuladas no exame em questão (MILLER, 1990; SMITH; MULDOON; BIESTY, 2012).

No decorrer da avaliação dos alunos, o ECOE utiliza uma abordagem que julga aspectos da competência clínica de uma forma abrangente, consistente e estruturada, valorizando a objetividade do processo. Por conseguinte, esta técnica institui um método objetivo que pretende avaliar as propriedades cognitivas, afetivas e psicomotoras dos estudantes (NASIR et al., 2014).

Desde sua criação em 1970, o ECOE tem sido frequentemente aplicado em várias disciplinas clínicas, já que fornece uma avaliação fundamentada e concisa. Apesar da extensa aceitação deste método, há uma contestação sobre a relevância e serventia do ECOE em comparação aos exames de avaliação clássicos. Assim, para que o ECOE assuma uma configuração válida e confiável, é vital que o conteúdo e o cenário desse teste, entre outros fatores de implementação, sejam notadamente seletos, favorecendo a atuação e a tomada de decisão dos alunos (NASIR et al., 2014).

A obtenção de um *feedback* proveniente dos estudantes é considerado como um indicador para a implementação exitosa do ECOE. Ao mesmo tempo, esse parecer originário dos educandos é capaz de incentivar o estabelecimento de um embasamento designado à melhoria das vulnerabilidades detectadas durante a execução do exame (NASIR et al., 2014).

Em consequência, a avaliação do ECOE pelos alunos é passível de ser considerada assertiva em qualquer aspecto, tendo em vista que, tanto as respostas favoráveis quanto aquelas desfavoráveis à aplicabilidade do exame, fornecem inestimáveis informações sobre o grau conhecimento e aptidão dos estudantes, imparcialidade do procedimento de exame, experiência adicional adquirida, aprendizado proporcionado pelo ECOE e, finalmente, aprimoramento das habilidades de comunicação (NASIR et al., 2014).

Esse novo formato de exame foi introduzido com o escopo de precaver algumas das desvantagens oriundas do exame clínico tradicional, como, por exemplo, a falta de imparcialidade e o acesso inadequado aos pacientes em determinada conjuntura (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012; MITCHELL et al., 2014).

Assim sendo, é evidente que há vantagens na utilização do ECOE. Dentre os benefícios do uso desse exame, destaca-se que, essencialmente, no exame clínico tradicional existem três variáveis, que envolvem o educando, o paciente e o examinador. Já no exame clínico estruturado, há exclusivamente duas variáveis, as quais incluem o paciente e o examinador. De tal modo, o ECOE proporciona uma avaliação monitorada mais fácil de ser controlada e, destarte, torna possível uma estimativa mais objetiva da competência clínica do estudante (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012).

Outra vantagem da aplicação do ECOE é que seu nível de complexidade é facilmente determinado, sendo simples definir quais são as competências, atitudes, habilidades de resolução de problemas e conhecimento efetivo que carecem de análise. Mais um fator oportuno é que o ECOE possui uma maior possibilidade de reprodução quando comparado ao exame clínico tradicional, ademais, os padrões empregados comumente nesse teste podem ser mais facilmente comparados. Por fim, a estratégia de julgamento aplicada nesse teste é única para todas as estações abarcadas e todos os examinadores participantes, cooperando para a objetividade do exame (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012).

A principal desvantagem do ECOE é que a etapa de preparação desse exame é extremamente laboriosa, porém, necessária para assegurar a objetividade já declarada e outros avanços educacionais. A organização das atividades do ECOE requer um amplo período de preparação e treinamento, além de demandar uma equipe de apoio numerosa. Todavia, essa experiência é descrita como gratificante e satisfatória na grande maioria dos casos. O empenho despendido pelo método é restrito à fase que antecede a realização do exame, pois, no momento do exame, o tempo do examinador é aproveitado de forma mais eficiente (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012; TOUCHIE; HUMPHREY-MURTO; VARPIO, 2013).

O custo do processo de realização do ECOE é um obstáculo significativo que impede sua implantação. Outra presumível desvantagem dessa abordagem avaliativa é a percepção de que o conhecimento e as habilidades dos alunos estão

alocados em compartimentos separados, impossibilitando que o paciente seja compreendido como um todo. Além disso, sabendo-se que pacientes simulados fazem parte do exame, é fundamental certificar a padronização cuidadosa dos mesmos (STURPE, 2010; ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012).

Algumas outras barreiras prontamente identificadas na implementação do ECOE incluem as preocupações sobre o aumento da carga de trabalho do corpo docente, omissão do corpo docente, ausência de um programa de padronização de paciente simulado, dúvidas e equívocos sobre a validade e confiabilidade da metodologia em comparação a outros métodos de avaliação, dificuldade em incorporar o ECOE em um currículo instituído previamente e, também, a falta de espaço para a concretização das atividades do exame (STURPE, 2010).

Apesar das desvantagens citadas, o ECOE vem confirmando se tratar de um método de avaliação viável, confiável e válido. Por esse motivo, o ECOE tem se tornado habitual nas avaliações baseadas no desempenho clínico, particularmente, nos exames concernentes à graduação, sendo integrado como um componente importante do novo paradigma de ensino de habilidades clínicas (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012).

A concessão de tempo, espaço e meios para que os alunos exerçam as habilidades clínicas alcançadas ao longo da graduação necessita ser uma prática recorrente em todos os cursos do âmbito da saúde, assim como o modelo educacional e avaliativo promovido por meio do ECOE precisa ser aprimorado e difundido dentre os cursos de graduação em saúde, favorecendo a avaliação objetiva das competências adquiridas pelos estudantes (ZAKARIJA-GRKOVIC; SIMUNOVIC, 2012).

2. Justificativa

A introdução de métodos de avaliação que simulam situações clínicas práticas tem fornecido uma solução para a ausência de ferramentas que permitem que o examinado demonstre sua compreensão das competências clínicas, uma vez que reproduzem as tarefas reais que um profissional da saúde deve realizar durante um encontro com um paciente (SANDOVAL et al., 2010).

Nesse contexto, uma das ferramentas mais utilizadas é o ECOE, o qual tem se mostrado adequado para avaliar competências e habilidades clínicas (SANDOVAL et al., 2010).

Portanto, é fundamental evidenciar a aplicabilidade de tal método por meio da interpretação do conhecimento científico já produzido e publicado sobre a temática.

3. Objetivo

Identificar as evidências disponíveis na literatura sobre a aplicabilidade do ECOE como ferramenta de avaliação educacional e de competência clínica no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação da área da saúde.

4. Método

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, a qual permitirá buscar, avaliar e sintetizar as evidências disponíveis sobre a temática abordada.

É um dos métodos de pesquisa utilizados na Prática Baseada em Evidências (PBE) que permite a incorporação das evidências na prática clínica (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A revisão integrativa possui, portanto, a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de maneira sistemática e ordenada, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento do tema investigado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para a execução deste trabalho, selecionou-se um referencial metodológico pertinente à revisão integrativa da literatura composto por seis etapas distintas, as quais incluem: definição do problema e objetivo da pesquisa (identificação do tema); estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão das publicações e busca na literatura; categorização dos estudos primários (definição das informações a serem extraídas dos estudos selecionados); análise dos estudos incluídos na revisão integrativa; interpretação dos resultados; e síntese do conhecimento evidenciado nos estudos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

A questão norteadora do presente estudo foi formulada mediante aplicação da ferramenta *Patient, Intervention, Comparison and Outcomes* (PICO), cuja tradução adaptada para o português brasileiro é, de modo respectivo, Paciente/Problema, Intervenção, Controle/Comparação e Resultados (SANTOS; PIMENTA; NOBRE, 2007). Nesse contexto, elaborou-se a subsequente questão norteadora: “Qual é a aplicabilidade do Exame Clínico Objetivo Estruturado (ECO)E) como ferramenta de avaliação educacional e de competência clínica para os estudantes de graduação da área da saúde?”.

As buscas para seleção dos artigos foram realizadas nas bases de dados MEDLINE (portal PubMed), LILACS e SCOPUS, empregando os descritores

“*Educational Measurement/ Avaliação Educacional*” e “*Clinical Competence/ Competência Clínica*”, além da palavra chave “*Objective Structured Clinical Examination/ Exame Clínico Objetivo Estruturado*”, adotada para delimitar o assunto investigado. Os descritores controlados utilizados no estudo foram definidos de acordo com o *Medical Subject Headings* (MeSH) e Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). Ressalta-se que foi requisitado o uso do operador booleano “AND” para fazer o cruzamento entre os diferentes descritores.

De tal modo, foram considerados elegíveis os artigos primários publicados na íntegra que abordam a aplicabilidade do ECOE no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação da área da saúde, publicados nos idiomas inglês, espanhol e português, no período de janeiro de 2010 a maio de 2015. Os trabalhos que não apresentaram resumo na íntegra na base de dados foram excluídos, assim como os manuscritos encontrados duplicados nas bases de dados, considerando-se somente um desses artigos recorrentes.

Foi efetuada leitura criteriosa dos títulos e resumos dos artigos encontrados. As publicações científicas que apresentaram conteúdo adequado à questão norteadora e possibilidade de acesso na íntegra constituíram a amostra final para avaliação.

Posteriormente, foi executada a coleta das informações para responder à questão norteadora da revisão integrativa proposta, seguida da análise, categorização e síntese das temáticas de cada uma das publicações científicas. Nessa conjuntura, para a análise e síntese dos manuscritos incluídos na revisão integrativa, optou-se pelo uso de um instrumento validado que cinge os domínios de identificação do artigo original, perfil metodológico da pesquisa, julgamento do rigor metodológico, intervenções verificadas e resultados constatados (URSI; GALVÃO, 2006).

Com o propósito de complementar as informações disponíveis nos manuscritos compreendidos nesse estudo, classificou-se os níveis de evidência inerentes a cada artigo de acordo com o delineamento metodológico relatado.

Diante disso, é classificado como nível I de evidência o estudo randomizado com método apropriado, com seguimento de, no mínimo, 80% dos casos e

desenho estatístico compatível, ou metanálise com técnica adequada e resultados consistentes de trabalhos nível I. É considerado nível II o trabalho randomizado com randomização parcial ou feita com técnica imperfeita ou com seguimento de menos de 80% dos casos ou estudo estatístico imperfeito, o estudo prospectivo comparativo, a metanálise de trabalhos nível II ou metanálise de trabalhos nível I com resultados inconsistentes. Rotula-se como nível III o estudo de casos retrospectivo comparativo ou a metanálise de trabalhos nível III. Já o nível IV é composto pela descrição de série de casos, com análise de resultados, sem estudo comparativo. Por último, é identificado como evidência nível V a descrição de casos, descrição de técnica cirúrgica ou opinião de especialista (CAMANHO, 2009).

Por fim, efetuou-se a análise dos resultados obtidos por intermédio da síntese das publicações selecionadas nesta investigação de forma descritiva, evidenciando o conhecimento produzido sobre o tema em questão e possibilitando a realização de uma análise crítica dos resultados, da qualidade das evidências e sua utilidade, visando alcançar o escopo deste método.

5. Resultados e Discussão

Depois de identificar e analisar 395 publicações, foram incluídos no estudo 12 manuscritos concernentes à aplicabilidade do ECOE como ferramenta de avaliação educacional e de competência clínica no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação da área da saúde. O processo de triagem e o número de publicações obtidas em cada etapa estão expostos no diagrama apresentado na figura 1.

Figura 1 – *Flow Diagram* do processo de seleção de artigos da revisão integrativa.

Em meio aos trabalhos incluídos na revisão integrativa, 03 foram realizados no continente Asiático, 04 na América do Norte, 01 no continente Europeu, 01 na

Oceania, 01 no continente Africano e 02 na América do Sul. Destaca-se que os dois estudos procedentes da América do Sul foram executados no Brasil.

No que se refere aos sujeitos abrangidos nessas pesquisas, o tamanho e as características das populações foram variáveis, fato que pode ser justificado pela heterogeneidade de localidades e contextos observados. Os trabalhos apresentaram como sujeitos das pesquisas estudantes e profissionais dos cursos de graduação em enfermagem, medicina, odontologia, nutrição e fisioterapia.

Em consonância com os estudos envolvidos na presente revisão integrativa da literatura, observou-se um aumento no número de publicações entre os anos de 2011 e 2013, representando 75% da amostra. Além do mais, dentre artigos analisados, todos foram desenvolvidos em instituições universitárias.

Em relação ao tipo de revista em que os manuscritos abarcados na revisão foram veiculados, verificou-se que cinco foram publicados em revistas médicas, dois em revistas de educação no âmbito da enfermagem, dois em uma mesma revista de educação concernente ao campo odontológico e três foram publicados em revistas de outras áreas da saúde.

Quanto ao delineamento metodológico das pesquisas incluídas neste estudo, a amostra contemplada foi composta por: seis estudos com delineamento descritivo, transversal e abordagem quantitativa; dois estudos de caráter retrospectivo e abordagem quantitativa; dois estudos transversais com abordagem quantitativa e qualitativa; um estudo de coorte; e, enfim, um estudo qualitativo. De tal maneira, foram adicionados a esta revisão integrativa da literatura, onze manuscritos com nível de evidência VI e um com nível de evidência IV.

Quanto à aplicabilidade do ECOE como ferramenta de avaliação educacional e de competência clínica no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação da área da saúde, houve superioridade absoluta de referências positiva, inclusive nos estudos que propuseram algumas ressalvas a serem cogitadas para a aplicação do ECOE.

Tendo em vista tais exposições, optou-se por categorizar os resultados em dois grupamentos, da seguinte maneira: estudos em que o ECOE foi considerado um método efetivo e válido para a avaliação da competência clínica dos

estudantes na simulação da prática; e estudos nos quais o ECOE foi considerado um método capaz de presumir o desempenho do estudante na realidade da prática clínica, ou seja, uma avaliação preditiva.

A seguir, o quadro 1 apresenta a síntese dos manuscritos incluídos na presente revisão integrativa.

Quadro 1 - Distribuição dos manuscritos selecionados na revisão integrativa da literatura de acordo com os nomes dos autores, título, ano, objetivo, delineamento metodológico, categoria em que foi inserido e nível de evidência.

Autores, Título do Artigo e Ano	Objetivo	Delineamento	Categoria	Nível de Evidência
Graham R. <i>Dental student perceptions of the educational value of a comprehensive, multidisciplinary OSCE.</i> 2014.	Examinar a percepção dos estudantes que participaram do ECOE sobre seu valor educacional	Estudo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI
Graham R. <i>Reliability and predictive validity of a comprehensive preclinical OSCE in dental education.</i> 2013.	Explorar a relação entre o desempenho dos alunos no ECOE no ensino pré-clínico e no primeiro ano de clínica	Estudo retrospectivo, com abordagem quantitativa	Aplicação do ECOE para avaliação preditiva da competência clínica do estudante na realidade	VI
Hofer SH. <i>Development and implementation of an objective structured clinical examination (OSCE) in CMF-surgery for dental students.</i> 2013.	Avaliar objetivamente o conhecimento prático dos estagiários da clínica de cirurgia Crânio-Maxilo-Facial	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI

Continua...

Continua...

Autores, Título do Artigo e	Objetivo	Delineamento	Categoria	Nível de Evidência
--	-----------------	---------------------	------------------	-------------------------------

Ano				
Siddiqui FG. <i>Final year MBBS students' perception for observed structured clinical examination.</i> 2013.	Determinar a percepção de estudantes do último ano de medicina sobre o ECOE e indicar sua aceitação entre esses estudantes	Estudo transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI
Lukas RV. <i>Student assessment by objective structured examination in a neurology clerkship.</i> 2012.	Avaliar a confiabilidade e a capacidade preditiva do ECOE na avaliação de estudantes de medicina após a conclusão de um estágio em neurologia	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	Aplicação do ECOE para avaliação preditiva da competência clínica do estudante na realidade	VI
McWilliam PL. <i>Identifying strengths and weaknesses in the utilization of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in a nursing program.</i> 2012.	Identificar os pontos fortes e fracos na utilização do ECOE em um curso de enfermagem	Estudo qualitativo	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI
Selim AA. <i>Using Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in undergraduate psychiatric nursing education: is it reliable and valid?</i> 2012.	Avaliar a implementação, a validade e a confiabilidade do ECOE no ensino de enfermagem psiquiátrica na graduação	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI
Bhatnagar KR. <i>Objective structured clinical examination for undergraduates: is it a feasible approach to standardized assessment in India?</i> 2011.	Sensibilizar universidades, examinadores, organizadores, professores e estudantes da Índia para o uso do ECOE	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI

Continua...

Continua...

Autores, Título do Artigo e Ano	Objetivo	Delineamento	Categoria	Nível de Evidência
Daud-Gallotti RM. <i>A new method for the assessment of patient safety competencies during a medical school clerkship using an objective structured clinical examination.</i> 2011.	Avaliar o desempenho dos estudantes de medicina do quinto ano usando o ECOE com enfoque na segurança do paciente após a implementação de um programa interativo de reconhecimento de eventos adversos	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI
Silva CCBM. <i>Objective structured clinical evaluation as an assessment method for undergraduate chest physical therapy students: a cross-sectional study.</i> 2011.	Analisar o uso do ECOE como uma ferramenta para avaliar as habilidades dos alunos de graduação em fisioterapia respiratória e verificar sua consistência interna	Estudo descritivo, transversal, com abordagem quantitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI
Hawker JA. <i>Measuring the success of an objective structured clinical examination for dietetic students.</i> 2010.	Descrever a avaliação da competência clínica dos alunos com o uso pré-clínico do ECOE e, em seguida, comparar com o desempenho dos alunos na clínica	Estudo de coorte	Aplicação do ECOE para avaliação preditiva da competência clínica do estudante na realidade	IV
Huang CC. <i>Assessment of clinical competence of medical students using the objective structured clinical examination: first 2 years' experience in Taipei Veterans General Hospital.</i> 2010.	Analisar a experiência prévia com o ECOE na perspectiva de melhorar a qualidade do exame	Estudo retrospectivo, transversal, com abordagem quantitativa	Uso do ECOE para avaliação da competência clínica do estudante na simulação da prática	VI

- **Categoria 1 - Estudos em que o ECOE foi considerado um método efetivo e válido para a avaliação da competência clínica dos estudantes na simulação da prática.**

O estudo de Graham et al. (2014) demonstrou que estudantes de graduação em odontologia perceberam a utilização do ECOE como abrangente,

multidisciplinar e destinada a avaliar a competência clínica, sendo um método de avaliação efetivo e significativo. Além disso, os alunos ponderaram a experiência de aprendizagem com o ECOE como sendo extremamente positiva e capaz de simular cenários clinicamente relevantes, embora tenham relatado que o exame é mais estressante do que outros métodos de avaliação.

No panorama educacional, os alunos examinados por Graham et al. (2014) reconheceram o mérito do ECOE, o qual permitiu a construção de um pensamento crítico, a integração do conhecimento e uma preparação para a próxima fase do ensino clínico. Este trabalho também comprovou que o exame é um método adequado para a habilitação dos alunos na assistência ao paciente e avaliação de suas aptidões antes do ingresso em um ambiente clínico. Desse modo, o ECOE também possibilitou o oferecimento de um *feedback* para os alunos, orientando-os no uso de suas habilidades cognitivas para o exercício da futura profissão.

O trabalho de Hofer et al. (2013) concluiu que o ECOE pode ser empregado na avaliação de algumas habilidades necessárias aos profissionais de saúde. O questionário aplicado em tal pesquisa indicou que examinadores e estudantes classificaram o exame de forma positiva, julgando se tratar de um teste simulado com relevância clínica apropriada ao contexto. Para os professores envolvidos, a particularidade do ECOE se fundamenta no *feedback* imediato aos alunos, motivando esses sujeitos e aprimorando o processo de aprendizagem.

Siddiqui (2013) concluiu que o ECOE é um método vantajoso de avaliação de competências desde que alguns obstáculos ao seu desenvolvimento e execução sejam previamente eliminados. Primeiramente, segundo esse autor, houve um consenso entre os indivíduos participantes do estudo de que essa avaliação deve estar em concordância com os objetivos curriculares dos cursos. A maioria dos alunos entendeu que as habilidades testadas no ECOE eram de caráter prático, fator que auxiliou na identificação das fragilidades dos estudantes.

Ainda nesse estudo, um pequeno número de educandos expôs que as habilidades clínicas exigidas no ECOE nunca foram aprendidas na teoria ou foram ensinadas de modo superficial. No geral, 67% dos alunos participantes ficaram satisfeitos com o processo avaliativo. Tal índice de satisfação pode ser

considerado baixo em comparação a estudos similares, cuja aceitabilidade dos alunos ficou em torno de 90%. Independentemente deste resultado, a pesquisa relatou que os estudantes consideraram o ECOE uma experiência realista, desafiadora e pertinente (SIDDIQUI, 2013).

A pesquisa efetuada por McWilliam e Botwinski (2012) observou a implementação do ECOE junto ao curso de enfermagem de uma universidade. Os autores expuseram que tal método de avaliação de competências clínicas, sempre que convenientemente arquitetado e implementado, pode proporcionar aos alunos oportunidades de demonstrar suas aptidões interpessoais, capacidade de solucionar problemas, habilidades de ponderação e de aplicação do conhecimento clínico básico.

Por meio de uma seleção apropriada e padronização do treinamento dos pacientes simulados, além da utilização de instrumentos adequados, verificou-se que o ECOE proporciona um mecanismo válido e confiável de avaliação das competências do educando. Entretanto, os autores do estudo relataram a necessidade de execução de novas pesquisas sobre o uso do ECOE em cursos de graduação em enfermagem (MCWILLIAM; BOTWINSKI, 2012).

Segundo Selim et al. (2012), um dos principais desafios que os educadores dos cursos de enfermagem enfrentam atualmente é a avaliação da competência clínica referente à formação profissional em enfermagem psiquiátrica. À vista disso, os pesquisadores da área continuam buscando por métodos de avaliação que consigam promover o aprimoramento das competências clínicas nos alunos de enfermagem psiquiátrica. Nesse âmbito, o ECOE desponta como é um instrumento de avaliação devidamente estabelecido e baseado no desempenho clínico.

Os resultados do estudo de Selim et al. (2012) indicaram que todas as estações que compuseram o ECOE foram consideradas confiáveis para avaliar os estudantes de enfermagem psiquiátrica, além de referir que o ECOE foi cogitado, por grande parte dos alunos e funcionários, como um processo positivo e uma experiência prática útil, fornecendo evidências sobre a confiabilidade e a validade deste instrumento na avaliação de habilidades e competências dos estudantes.

Nessa mesma conjuntura, o estudo consolidado por Bhatnagar et al. (2011) demonstrou que o ECOE é um sistema objetivo, válido e confiável para avaliação das habilidades clínicas de estudantes. Nesse exame em particular, todos os educandos podem ser examinados sob condições semelhantes e lidar com problemas idênticos. Tal fato contribui para um elevado grau de padronização, que é uma das principais dificuldades encontradas em outras formas de exame.

Bhatnagar et al. (2011) averiguaram que o ECOE, após implantado, contribuiu substancialmente, de modo objetivo e apropriado, para a avaliação da competência clínica dos estudantes, apresentando, contudo, algumas limitações, como, por exemplo, o fato de que o ECOE analisa a competência clínica de forma parcial, não contemplando o paciente em sua totalidade.

Os autores Daud-Gallotti et al. (2011) observaram que o ECOE é uma ferramenta proveitosa para a avaliação da competência clínica de um aluno no contexto de sua prática profissional, visto que representa uma oportunidade de disponibilizar um *feedback* e reforçar o aspecto positivo deste modelo de exame. Essa abordagem também proporciona uma ocasião favorável para avaliar as complexas interfaces das dimensões do humanismo, o cuidado centrado no paciente, a relação médico-paciente e a segurança do paciente.

Todavia, Daud-Gallotti et al. (2011) também expuseram que nem sempre há uma equivalência entre os desempenhos observados no ECOE, empregando pacientes padronizados em uma simulação da realidade, e as condutas que sucedem na vida real.

O trabalho de Silva et al. (2011) apontou que os estudantes de fisioterapia participantes do estudo apresentaram performances distintas nos exames tradicionais e no ECOE. Notoriamente, foi constatado que o ECOE avalia habilidades diferentes daquelas avaliadas pelo exame tradicional, sugerindo a aplicação do primeiro na avaliação de competências em que o exame tradicional falha, gerando um processo complementar.

Em conformidade com outros estudos, os resultados obtidos por Silva et al. (2011) certificaram que o ECOE apresentou consistência interna adequada e avaliou todas as habilidades e competências esperadas de um estudante de

graduação em fisioterapia, propondo fortemente que o ECOE é um exame válido e possui potencial para acrescer o exame tradicional.

Por fim, a investigação conduzida por Huang et al. (2010) destacou que o ECOE é pertinente na avaliação da competência clínica e, por isso, elevar a qualidade do respectivo exame é uma questão imprescindível e proeminente na atualidade. Os avanços na compreensão do ECOE são refletidos na melhoria da qualidade do ensino e formação profissional. Ressalta-se que a confiabilidade geral do ECOE no estudo de Huang et al. (2010) apresentou-se aceitável quando confrontada com estudos similares realizados anteriormente.

- **Categoria 2 - Estudos nos quais o ECOE foi considerado um método capaz de presumir o desempenho do estudante na realidade da prática clínica, ou seja, uma avaliação preditiva.**

O trabalho desenvolvido por Graham et al. (2013) descreveu a aplicação do ECOE para graduandos em odontologia e obteve uma alta confiabilidade, medida pelo coeficiente alfa de Cronbach. Outra característica psicométrica importante em métodos de avaliação é validade. O ECOE considerado no estudo foi designado para a avaliação das habilidades clínicas de estudantes que iniciaram seu primeiro ano do ensino clínico odontológico. A validade preditiva do respectivo exame foi de particular interesse para os autores, a fim de definir a extensão em que o ECOE poderia conjecturar o desempenho clínico desses estudantes na realidade.

De forma abrandada, encontrou-se correlações positivas entre o desempenho no ECOE e a performance subsequente durante o primeiro ano de clínica. De tal modo, Graham et al. (2013) relataram não ser surpreendente a implicação de que os alunos que obtêm um desempenho apropriado em uma simulação que demanda comprovação de habilidades clínicas, são também mais produtivos em um ambiente clínico. Estudos em educação médica que ponderaram sobre validade preditiva do ECOE em relação à performance clínica expuseram que um exame devidamente implementado e aplicado poderá apresentar correlação com o desempenho da prática clínica na realidade.

Em súmula, os autores concluíram que o ECOE foi capaz de avaliar a capacidade clínica de forma padronizada. Os resultados verificados indicaram que o ECOE é um método abrangente, multidisciplinar, e pode ser uma ferramenta confiável e válida de diagnóstico educacional no processo de educação em saúde (GRAHAM et al., 2013).

O estudo coordenado por Lukas et al. (2012) verificou que o ECOE oferece uma medida mais confiável sobre o desempenho clínico do estudante do que a avaliação clínica executada pelo corpo docente. O mesmo trabalho mencionou que o ECOE constitui uma ferramenta válida e eficaz, passível de ser adotada como parte da avaliação dos estudantes de medicina posteriormente a conclusão do estágio em neurologia.

Do mesmo modo que a pesquisa de Graham et al. (2013), o estudo de Lukas et al. (2012) revelou que o ECOE pode dignar-se a ser um instrumento por meio do qual seja possível a previsão do desempenho dos estudantes em uma legítima atuação clínica.

Finalmente, a investigação concebida por Hawker et al. (2010) narrou a experiência alcançada com utilização do ECOE ao longo de 6 anos no ensino pré-clínico. Os referidos autores corroboraram com o fato de que o ECOE pré-clínico representou um significativo indicador de desempenho para a atuação clínica subsequente.

Ademais, o ECOE mostrou-se um valioso método de avaliação educacional, auxiliando no ensino da prática clínica. No que se refere à opinião dos estudantes, o exame obteve uma considerável aceitação como procedimento avaliativo da competência clínica de cada indivíduo (HAWKER et al., 2010).

6. Conclusão

Esta revisão possibilitou a abordagem de uma temática de extrema importância no âmbito dos métodos de avaliação de ensino do sistema universitário contemporâneo. Desse modo, este trabalho contribuiu para a identificação de evidências disponíveis na literatura sobre a utilidade do ECOE

como ferramenta de avaliação educacional, desempenho e competência clínica no processo de ensino-aprendizagem dos estudantes de graduação da área da saúde.

Ficou demonstrado nesta pesquisa que o ECOE, em seu formato original, tem sido reconhecido como uma estratégia confiável e válida para avaliar a competência clínica.

No que diz respeito à validade do ECOE, observou-se a existência de um consenso de que, quando o respectivo exame é adequadamente projetado e aplicado, o mesmo apresenta uma acentuada validade de conteúdo.

Nessa circunstância, determinar a validade do exame simulado (estipulada por meio da determinação dos escores de avaliação do ECOE e a congruência destes valores com aqueles estimados por outros métodos de avaliação) e a validade preditiva do ECOE (que é a capacidade, inerente ao método de avaliação, de prever performances clínicas subsequentes), revelou-se, de acordo com os manuscritos analisados, um assunto controverso cujos resultados são conflitantes.

Em síntese, o ECOE foi avaliado positivamente no que concerne à sua objetividade de avaliação do estudante e na abordagem dos aspectos atinentes à competência clínica destes sujeitos em situações que simulam o ambiente clínico da realidade. A validade e a confiabilidade do ECOE foram convenientemente descritas na literatura, constatando-se que é indispensável a instauração de um planejamento rigoroso do exame anteriormente à sua implementação. Por conseguinte, o ECOE é caracterizado como um método detentor de benefícios significativos, contudo, as limitações associadas ao exame também são reconhecidas.

Referências

BATISTA, N. et al. O enfoque problematizador na formação de profissionais da saúde. **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.2, p.231-7, 2005.

BHATNAGAR, K. R.; SAOJI, V. A.; BANERJEE, A. A. Objective structured clinical examination for undergraduates: is it a feasible approach to standardized assessment in India? **Indian J. Ophthalmol**, v. 59, n. 3, p. 211-4, 2011.

CAMANHO, G. L. Editorial: nível de evidência. **Ver. Bras. Ortop.**, v. 44, p. 01-02, 2009.

CARRACCIO, C.; ENGLANDER, R. The objective structured clinical examination: a step in the direction of competency-based evaluation. **Arch. Pediatr. Adolesc. Med.**, v.154, n.7, p.736- 41, 2000.

DAUD-GALLOTTI, R. M. et al. A new method for the assessment of patient safety competencies during a medical school clerkship using an objective structured clinical examination. **Clinics**, v. 66, p. 1209-1215, 2011.

GALATO, D. et al. Exame clínico objetivo estruturado (ECOIE): uma experiência de ensino por meio de simulação do atendimento farmacêutico. **Interface**, v. 15, n. 36, p. 309-320, 2011.

GRAHAM, R.; ZUBIAURRE BITZER, L. A.; ANDERSON, O. R. Reliability and predictive validity of a comprehensive preclinical OSCE in dental education. **J. Dent. Educ.**, v. 77, n. 2, p. 161-7, 2013.

GRAHAM, R. et al. Dental student perceptions of the educational value of a comprehensive, multidisciplinary OSCE. **J. Dent. Educ.**, v. 78, n. 5, p. 694-702, 2014.

HAWKER, J. A. et al. Measuring the success of an objective structured clinical examination for dietetic students. **J. Hum. Nutr. Diet.**, v. 23, n. 3, p. 212-6, 2010.

HOFER, S. H. et al. Development and implementation of an objective structured clinical examination (OSCE) in CMF-surgery for dental students. **J. Craniomaxillofac. Surg.**, v. 41, n. 5, p. 412-6, 2013.

HUANG, C. C. et al. Assessment of clinical competence of medical students using the objective structured clinical examination: first 2 years' experience in Taipei Veterans General Hospital. **J. Chin. Med. Assoc.**, v. 73, n. 11, p. 589-95, 2010.

HUMPHRIS, G.M.; KANEY, S. The objective structured video exam for assessment of communication skills. **Med. Educ.**, v. 34, n.11, p.939-45, 2000.

LUKAS, R. V. et al. Student assessment by objective structured examination in a neurology clerkship. **Neurology**, v. 79, n. 7, p. 681-5, 2012.

MCWILLIAM, P. L.; BOTWINSKI, C. A. Identifying strengths and weaknesses in the utilization of Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in a nursing program. **Nurs. Educ. Perspect.**, v. 33, n. 1, p. 35-9, 2012.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto-Enferm.**, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008.

MILLER, G. E. The assessment of clinical skills/ competence/ performance. **Acad. Med.**, v. 65, n. 9 Suppl, p. S63-7, 1990.

MITCHELL, M. L. et al. Using an Objective Structured Clinical Examination for Bachelor of Midwifery students' preparation for practice. **Women Birth**, v. 27, n. 2, p. 108-13, 2014.

NASIR, A. A. et al. Medical students' perception of objective structured clinical examination: a feedback for process improvement. **J. Surg. Educ.**, v. 71, n. 5, p. 701-6, Sep-Oct 2014.

SANDOVAL, G. E. et al. Análise de um sistema de avaliação de aprendizagem para internato em pediatria baseado em exame clínico objetivo estruturado, observação de prática clínica e exame escrito. **J. Pediatr.**, v. 86, n. 2, p. 131-136, 2010.

SANTOS, C. M. C.; PIMENTA, C. A. M.; NOBRE, M. R. C. A estratégia pico para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 15, n. 2, 2007.

SELIM, A. A. et al. Using Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in undergraduate psychiatric nursing education: is it reliable and valid? **Nurse Educ. Today**, v. 32, n. 3, p. 283-8, 2012.

SIDDIQUI, F. G. Final year MBBS students' perception for observed structured clinical examination. **J. Coll. Physicians Surg. Pak.**, v. 23, n. 1, p. 20-4, 2013.

SILVA, C. C. B. M. et al. Objective structured clinical evaluation as an assessment method for undergraduate chest physical therapy students: a cross-sectional study. **Rev. Bras. Fisioter.**, v. 15, p. 481-486, 2011.

SMITH, V.; MULDOON, K.; BIESTY, L. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) as a strategy for assessing clinical competence in midwifery education in Ireland: a critical review. **Nurse Educ. Pract.**, v. 12, n. 5, p. 242-7, 2012.

STURPE, D. A. Objective Structured Clinical Examinations in Doctor of Pharmacy Programs in the United States. **Am. J. Pharm. Educ.**, v.74, 2010.

TOUCHIE, C.; HUMPHREY-MURTO, S.; VARPIO, L. Teaching and assessing procedural skills: a qualitative study. **BMC Medical Education**, v. 13, n. 1, p. 69, 2013.

URSI, E. S.; GALVÃO, C. M. Prevenção de lesões de pele no perioperatório: revisão integrativa da literatura. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, v. 14, n. 1, p. 124-131, 2006.

ZAKARIJA-GRKOVIC, I.; SIMUNOVIC, V. Introduction and preparation of an objective structured clinical examination in family medicine for undergraduate students at the University of Split. **Acta Med. Acad.**, v. 41, n. 1, p. 68-74, 2012.