



## Avaliação da estratégia educativa fundamentada na aprendizagem baseada em problemas na graduação em enfermagem

Evaluation of educational strategy, grounded on problem-based learning on nursing undergraduate

Miriam Fernanda Sanches Alarcon<sup>1</sup>, Kelly Holanda Prezotto<sup>1</sup>

**Objetivo:** comparar o rendimento da aprendizagem dos estudantes a partir das avaliações do método Aprendizagem Baseada em Problemas e do método Tradicional em uma disciplina da graduação em Enfermagem. **Métodos:** estudo experimental, realizado com 16 estudantes do curso de graduação em enfermagem. O grupo experimental foi submetido à estratégia educativa fundamentada na Aprendizagem Baseada em Problemas e o grupo controle ao ensino Tradicional. Foram realizadas avaliações de Exercício de Avaliação Cognitiva e avaliações tradicionais para os dois grupos. **Resultados:** mostraram que os estudantes do grupo experimental apresentaram melhor rendimento, quando comparados aos estudantes do método tradicional. **Conclusão:** houve influência positiva da estratégia implementada para a aprendizagem em Enfermagem, como melhora do raciocínio crítico, construção do próprio conhecimento.

**Descritores:** Aprendizagem Baseada em Problemas; Educação em Enfermagem; Avaliação Educacional.

**Objective:** to compare the performance of student's learning from evaluations of the method Problem-Based Learning and the Traditional method, in a discipline of undergraduate Nursing. **Methods:** an experimental study, performed with 16 students of the Degree course in Nursing. The experimental group was submitted to the educational strategy grounded on Problem-Based Learning and the control group to Traditional education. Cognitive Assessment Exercise evaluations were performed and traditional assessments for the two groups. **Results:** students in the experimental group showed better performance when compared to students from the traditional method. **Conclusion:** there was a positive influence on the strategy implemented for learning in Nursing, such as improved of critical thinking, knowledge construction.

**Descriptors:** Problem-Based Learning; Education, Nursing; Educational Measurement.

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte do Paraná. Bandeirantes, PR, Brasil.

Autor correspondente: Miriam Fernanda Sanches Alarcon  
Rua das Túlipas, 196, Jardim Panorama, CEP:86300-000, Cornélio Procópio, PR, Brasil. E-mail:miriam@uenp.edu.br

## Introdução

A educação, por meio de metodologias ativas, tem como uma de suas propostas, provocar mudanças que contribuam para o crescimento dos educandos, sugerindo uma participação ativa dos sujeitos no processo do conhecimento por intermédio de avaliação e resolução de problemas reais<sup>(1)</sup>.

Neste contexto, o modelo de ensino tradicional está gradativamente sendo substituído por novas tendências pedagógicas, com vista a atender ao crescente e exigente mundo do trabalho. Busca-se um profissional crítico e reflexivo, capaz de transformar a realidade social de seu cotidiano, diminuindo, assim, as injustiças e desigualdades<sup>(2)</sup>.

A Aprendizagem Baseada em Problemas é uma estratégia didática, na qual o estudante tem um papel ativo no ensino, que se dá por meio da discussão de problemas reais que, na busca de soluções para o aperfeiçoamento do conhecimento, ajudam na resolução dos mesmos e estimulam o pensamento crítico. Estudos sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas demonstram que sua aplicação gera melhora no conhecimento do conteúdo, no desenvolvimento da educação e na aprendizagem autodirigida<sup>(3)</sup>.

A estratégia da Aprendizagem Baseada em Problemas vem sendo utilizada por várias instituições de Ensino, principalmente em cursos da área de Saúde. Destaca-se a Universidade de Maastrich, na Holanda; de Harvard e Cornell, nos EUA; no Brasil, a Faculdade de Medicina de Marília, a Universidade Estadual de Londrina e a Universidade São Francisco, que adotaram o método com sucesso<sup>(4)</sup>.

O ensino, independente da estratégia utilizada, resulta em processo de avaliação, que varia de acordo com o método utilizado. Para o ensino Tradicional geralmente, são adotadas provas e exames, que valorizam a capacidade do estudante de lembrar o que foi ensinado e assimilado<sup>(5)</sup>.

Na estratégia da Aprendizagem Baseada em Problemas, os problemas reais, também denominados problemas de papel, são utilizados como referên-

cia para fomentar a aprendizagem, e devem incluir questões que contemplem o desenvolvimento da competência profissional e estimulem a integração básico-clínica e dos aspectos biológicos, psicológicos e sociais<sup>(6)</sup>. Os problemas são formulados por uma equipe de docentes capacitados e levados para o grupo com a finalidade de discussão.

Uma das avaliações utilizadas para a Aprendizagem Baseada em Problemas é o Exercício de Avaliação Cognitiva. Trata-se de um instrumento de avaliação da capacidade individual dos estudantes de dar respostas às perguntas formuladas, de acordo com o grau de complexidade e autonomia de cada série, levando o estudante a uma aprendizagem significativa<sup>(6-7)</sup>. Frente a isto, vislumbrou-se a necessidade de realizar um estudo buscando analisar as avaliações nos diferentes métodos de ensino.

Considerando-se a importância das avaliações para os conhecimentos das estratégias educativas utilizadas no ensino em Enfermagem, este estudo teve por objetivo comparar os rendimentos das avaliações dos estudantes submetidos ao método Aprendizagem Baseada em Problemas e Tradicional.

## Métodos

Trata-se de estudo experimental que teve como intervenção a aplicação do método Aprendizagem Baseada em Problemas nos conteúdos teóricos da disciplina "Práticas Clínicas em Alta Complexidade", do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Norte do Paraná, no ano de 2012.

A pesquisa foi apresentada no início do semestre para todos os graduandos (n=30) matriculados na disciplina, sendo que 16 estudantes se apresentaram voluntariamente para participar do estudo. Os voluntários foram distribuídos em dois grupos: metade foi submetido à Aprendizagem Baseada em Problemas e metade ao método tradicional. A divisão dos grupos ocorreu por meio de sorteio. Os sorteados para compor o primeiro grupo participaram de sessões de tutoria em sala de aula destinada à Aprendizagem Baseada

da em Problemas, sendo então designado como Grupo Experimental. O segundo grupo permaneceu na sala de aula onde era realizada a disciplina, sendo denominado Grupo Controle.

Ambos os grupos participaram das duas avaliações dos métodos aplicados: Exercícios de Avaliação Cognitiva e Avaliação Tradicional, a fim de comparar o rendimento da aprendizagem dos estudantes a partir dos métodos utilizados.

A intervenção iniciou no semestre anterior à aplicação do método, onde a docente-pesquisadora realizou a capacitação para a tutoria no período de fevereiro a julho de 2012. Após, a docente-pesquisadora transformou os temas do Plano de Ensino em problemas de papel, validados posteriormente por outros professores da disciplina, com o objetivo de garantir a validade e a confiabilidade do estudo.

Anteriormente à aplicação do método, realizaram-se encontros com a equipe que realizou a construção da avaliação do exercício de avaliação cognitiva na Faculdade de Medicina de Marília, instituição que utiliza o método Aprendizagem Baseada em Problemas e o Exercício de avaliação cognitiva desde 1997, com o intuito de discutir a respeito da construção da avaliação na aplicação do presente estudo.

No primeiro dia de aula, quando houve a apresentação do cronograma, os 16 estudantes participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Na primeira semana, foi realizada uma apresentação da Aprendizagem Baseada em Problemas para os estudantes, com o intuito de explicar sobre o método e seus passos, plano de ensino, cronograma das sessões de tutoria e avaliações que seriam realizados durante o semestre.

As sessões de tutoria foi realizada por um professor da disciplina e consistiam na discussão de um problema que se desenrola em duas fases. Na primeira o problema é apresentado e os alunos formulam objetivos de aprendizado a partir da discussão, e na segunda, após o estudo individual realizado fora do grupo tutorial, os alunos rediscutem o problema.

A Aprendizagem Baseada em Problemas foi de-

envolvida com os oito estudantes em outro ambiente, diferente do local onde o grupo controle e os demais estudantes permaneciam e, foi implementada segundo os princípios norteadores da metodologia, ao longo de 24 aulas, ocorridos durante todo o semestre, contendo seis problemas de papel que atingiram a totalidade do plano de ensino proposto.

As sessões de tutoria realizadas para o grupo experimental acontecia concomitante com as aulas tradicionais realizadas para o grupo controle e demais estudantes, com a mesma duração das aulas tradicionais, sendo dois encontros semanais de duas horas cada um. Cada tema compreendia a abertura do problema na terça-feira, discussão na quinta-feira e na próxima terça-feira e quinta-feira, quando ocorria não só discussão, como também o fechamento. A previsão, dessa forma, era de quatro sessões de tutoria para o desenvolvimento de cada problema, permitindo a exploração dos temas propostos na programação ("Plano de Ensino") da referida disciplina.

As sessões tutoriais foram organizadas em doze passos<sup>(8)</sup>, demonstrado na Figura 1.

Os componentes essenciais da disciplina não sofreram qualquer alteração, sendo assegurada aos dois grupos de estudantes a apresentação integral do plano de ensino da disciplina; inclusive, sendo submetidos aos mesmos critérios de avaliação dos demais estudantes não participantes.

A coleta de dados compreendeu duas avaliações do exercício de avaliação cognitiva e duas tradicionais para cada grupo, para avaliação da parte cognitiva, de acordo com o andamento do cronograma.

As avaliações do método convencional foram elaboradas pelas professoras da disciplina em estudo que já eram capacitadas para a construção das mesmas, pelo fato de ser docente da disciplina e vivenciar na prática a sua elaboração. As avaliações do Exercício de avaliação cognitiva foram elaboradas pela docente que aplicou a Aprendizagem Baseada em Problemas.

Ambas avaliações, para os dois grupos, foram aplicadas na metade e ao final da intervenção e do ensino Tradicional, com notas que variavam de zero

à dez. As notas alcançadas pelos participantes foram comparadas segundo análise exploratória e estatística não paramétrica, para comparação da mediana, com o objetivo de analisar o rendimento do grupo experimental e controle, bem como da diferença entre eles.

Os dados da pesquisa foram organizados em tabelas. Para comparar as notas obtidas por meio de dois sistemas de avaliação dentro de um grupo e entre o grupo Aprendizagem baseada em problemas e o Tradicional utilizando-se o teste Mann-Whitney.

Foram utilizados os programas Microsoft Excel e do software R 2.15.3, considerando nível de significância de 5%.

As avaliações foram corrigidas sem que o corretor pesquisador soubesse quem era o estudante, nem a qual método o estudante estava sendo submetido.

O estudo respeitou as exigências formais contidas nas normas nacionais e internacionais regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

1	Aclarar o problema oferecido, explorando-o e refletindo sobre a possibilidade de existência de alguma pergunta que possa ser formulada sobre a descrição do problema.
2	Resumo dos dados oferecidos pelo problema, especificando: O que é o problema? Do que trata o problema?
3	Identificação de áreas/pontos importantes ao problema por meio da definição das áreas relevantes de conhecimento dentro das três perspectivas: biológica, psicológica e populacional, e considerando os objetivos de aprendizagem em cada unidade educacional.
4	Identificação do conhecimento atual acerca do problema, por intermédio da busca de conhecimentos relevantes frente aos objetivos de aprendizagem propostos.
5	Desenvolvimento de hipóteses a partir da explicação dos dados apresentados no problema.
6	Identificação do conhecimento adicional requerido para melhorar a compreensão do problema, baseado nas necessidades de aprendizagem individual e/ou em grupo.
7	Identificação dos recursos de aprendizagem apropriados, dentre diversos: livros, periódicos (revistas); bases de dados locais (Medline, Lilacs) ou remotas (Internet, Bireme); programas interativos multimídia; entrevistas com professores, profissionais ou usuários; vídeos; slides; laboratórios; serviços de saúde e comunidade; isto é (em outras palavras), quais são as fontes de recursos mais apropriadas à exploração deste problema?
8	Procura por novos conhecimentos, utilizando recursos de aprendizagem apropriados; o que implica ampliar os horizontes de busca além dos limites institucionais (outras bibliotecas, outros acervos, outros locais passíveis de utilização no processo ativo de ensino-aprendizagem).
9	Síntese de conhecimentos prévios e novos em relação ao problema; isto é, baseado em sólidas evidências científicas: como se pode explicar o problema agora?
10	Repetição de alguns ou todos os passos anteriores, se for necessário.
11	Reconhecimento do que foi identificado como uma necessidade de aprendizagem, mas que não foi adequadamente explorado, para incursões complementares.
12	Síntese dos conhecimentos auferidos e, se possível, testar a compreensão do conhecimento adquirido durante sua aplicação em outra situação ou problema.

**Figura 1** - Passos para aplicação da aprendizagem baseada em problemas

## Resultados

Participaram do estudo 16 estudantes que foram divididos em dois grupos. Oito participaram da intervenção da Aprendizagem Baseada em Problemas (grupo experimental) e os demais cursaram a disciplina com o método tradicional (grupo controle). A idade do grupo experimental variou de 19 a 21 anos, sendo seis do sexo feminino e dois do sexo masculino. No grupo controle, foi observado idade entre 19 e 35 anos, sendo sete do sexo feminino e um do sexo masculino.

As Tabelas 1 e 2 mostram um comparativo de rendimento das avaliações (Exercício de avaliação cognitiva e tradicional nos grupos experimental e controle).

**Tabela 1** - Comparação do rendimento entre os grupos Experimental e Controle nas avaliações de Exercício de avaliação cognitiva

Grupos	1ª Avaliação		2ª Avaliação	
	Mediana	DP	Mediana	DP
Experimental	8,6	0,76	7,4	1,83
Controle	7,0	2,10	5,9	2,06
P-value	0,140		0,194	

\*Variação das notas: zero à dez; DP: desvio padrão

**Tabela 2** - Comparação de rendimento entre os grupos Experimental e Controle na 1ª e 2ª avaliação Tradicional

Grupos	1ª Avaliação		2ª Avaliação	
	Mediana	DP	Mediana	DP
Experimental	6,2	0,96	8,4	0,58
Controle	5,5	0,88	7,4	1,04
P-value	0,527		0,278	

\*Variação das notas: zero à dez; DP: desvio padrão

As notas das primeiras avaliações (Exercício de avaliação cognitiva e tradicional), no grupo experimental foram maiores que no grupo controle (Tabelas 1 e 2). Fato similar ocorreu na segunda avaliação. Contudo não houve diferença estatística entre os grupos.

As Tabelas 3 e 4 mostram um comparativo de rendimento das avaliações (Exercício de avaliação cognitiva e tradicional) intragrupos experimental e controle.

**Tabela 3** - Comparação intragrupos das notas obtidas pelo grupo Experimental e Controle na 1ª avaliação do exercício de avaliação cognitiva e tradicional

Avaliação	Experimental		Controle	
	Mediana	DP	Mediana	DP
Exercício avaliação cognitiva	8,6	0,76	7,0	2,10
Tradicional	6,2	0,96	5,5	0,88
P-value	0,020		0,226	

\*Variação das notas: zero à dez; DP: desvio padrão

**Tabela 4** - Comparação intragrupos das notas obtidas pelo grupo Experimental e Controle na 2ª avaliação do exercício de avaliação cognitiva e tradicional

Avaliação	Experimental		Controle	
	Mediana	DP	Mediana	DP
Exercício avaliação cognitiva	7,4	1,04	5,9	2,06
Tradicional	8,4	0,58	7,4	1,04
P-value	0,278		0,160	

\*Variação das notas: zero à dez; DP: desvio padrão

Os resultados da aplicação das primeiras avaliações, Tradicional e Exercício de avaliação cognitiva, no grupo Experimental mostraram que os valores médios das notas para estas avaliações apresentaram diferença estatística (Tabela 3).

Para a segunda avaliação não foi detectada diferença significativa entre as medianas da 2ª avaliação do exercício de avaliação cognitiva e da 2ª avaliação Tradicional, tanto para o grupo experimental, quanto para o grupo controle (Tabela 4).

Nota-se que a avaliação do exercício de avaliação cognitiva dispõe de notas maiores do que a avaliação tradicional dentro do grupo experimental. Entretanto, esta diferença não foi observada no grupo controle, ou seja, ambas as avaliações obtêm valores com comportamento “parecido” nesta primeira avaliação. Já para a 2ª avaliação, o comportamento das notas é aleatório em relação aos grupos.

## Discussão

Métodos ativos de aprendizagem têm sido apontados como ferramentas eficazes para o processo de ensino. A Aprendizagem Baseada em Problemas mostra-se como estratégia didática na qual o estudante tem papel ativo na aprendizagem, na busca de soluções para o aperfeiçoamento do conhecimento e pensamento crítico<sup>(3)</sup>. A presente pesquisa mostrou o rendimento das avaliações tradicional e exercício de avaliação cognitiva dos estudantes que foram submetidos à intervenção da Aprendizagem Baseada em Problemas e dos estudantes do método Tradicional em uma disciplina do curso de graduação em Enfermagem para o aperfeiçoamento da implantação do método.

Como principais limitações, destacam-se o tamanho reduzido da amostra e a escassez de tempo para a pesquisa, pois a disciplina foi realizada concomitante com outras do semestre. É importante ressaltar ainda que há múltiplos tipos de avaliações como modular, progressiva, de habilidades e informal e que podem ser utilizadas para avaliar métodos de ensino.

No entanto, o uso de notas para avaliação de uma metodologia ativa, pode levar os estudantes a repensar as próprias respostas, na qual passam a ser fonte de reflexões e aprendizado, ao reconhecer seus avanços e dificuldades no processo ensino-aprendizagem, e assim reconstruindo o conhecimento a cada dia.

Outra limitação foi a ausência de local e móvel apropriados para a realização do método, como computadores, kit multimídia, Datashow, acesso à internet, mesa redonda, quadro negro, a dificuldade na busca de referências na biblioteca, que dispõe de quantidade relativamente pequena de fontes para pesquisa e a estrutura curricular que mantém grande número de disciplinas, fatores que dificultaram a intervenção do estudo.

A aplicação do método Aprendizagem Baseada em Problemas necessita de ampla biblioteca, com livros em números suficientes<sup>(9)</sup>. Na metodologia ativa,

é necessária uma biblioteca com acervo atualizado que busca desenvolver habilidades e interação humana<sup>(10)</sup>, por isso foi necessária adequações para a aplicação do método em relação as fontes bibliográficas como empréstimos de livros dos professores aos estudantes.

É importante ressaltar que os estudantes do grupo experimental estavam habituados a uma aprendizagem passiva, vinculada ao método tradicional, e dificuldades surgiram em função da estratégia de aprendizagem proposta. Ao se apropriarem da dinâmica proposta, deixaram de serem receptores passivos e começaram a buscar a melhor forma de aprendizagem, pois no método tradicional o estudante é inibido de participar junto aos demais até porque a manifestação não é obrigatória, assim o estudante pode se acomodar e deixar o tempo passar.

Apesar dos fatores limitantes citados, o método Aprendizagem Baseada em Problemas mostrou-se relevante no contexto do ensino das universidades, ao estimular os estudantes a participar ativamente da sua aprendizagem. Pesquisa realizada no estado de São Paulo demonstrou que os estudantes avaliaram positivamente a Aprendizagem Baseada em Problemas, e preferiram este à métodos convencionais<sup>(11)</sup>.

Para qualquer método utilizado no ensino, é necessário avaliar o aprendizado do estudante, uma vez que ao identificar o nível de conhecimento, pode-se modificar a metodologia de ensino. O ato de avaliar auxilia o professor a identificar se as metas estão sendo atingidas, tendo em vista a intervenção do professor para a melhoria dos resultados. E para que o educador possa atuar centrado nas melhores estratégias, faz-se necessário conceber o estudante como um ser em movimento, em formação e agir coerentemente a partir dessa concepção<sup>(12)</sup>.

As avaliações apresentam características distintas, sendo que no método Tradicional a avaliação tem como função saber quanto de conhecimento o estudante acumulou. Por outro lado, o Exercício de Avaliação Cognitiva proporciona maior participação do estudante no processo avaliativo através de casos

da prática vivenciada. As questões analisadas nas avaliações do Exercício de avaliação cognitiva do grupo Aprendizagem Baseada em Problemas possuíram o foco de investigar se os conhecimentos dos estudantes atingiram o objetivo esperado pela disciplina, com o intuito de contemplar o plano de ensino proposto pela disciplina.

No tocante aos resultados do presente estudo, não houve diferença estatística entre os grupos para as avaliações dos métodos Aprendizagem Baseada em Problemas e Tradicional. Estudo com aplicação de estratégia educativa sobre Diagnósticos de Enfermagem fundamentada na Aprendizagem Baseada em Problemas, realizado com 30 estudantes de uma universidade pública, divididos em grupo controle e grupo experimental, comparou as médias das notas dos estudantes, não encontrando diferença estatisticamente significativa entre o grupo experimental e o controle<sup>(13)</sup>.

Uma pesquisa realizada por meio de pré e pós-teste com grupo experimental e controle, demonstrou a contribuição da Aprendizagem Baseada em Problemas no raciocínio clínico dos estudantes, através da análise de dados, os estudantes do grupo experimental identificaram número maior de diagnósticos de enfermagem e fatores relacionados, melhora na capacidade de agrupamento dos dados e julgamento dos diagnósticos<sup>(13)</sup>.

No presente estudo, o grupo experimental obteve maior rendimento em todas as avaliações, Exercício de Avaliação Cognitiva e Tradicional, quando comparado com o grupo controle. Esse fato pode ser explicado pelo estímulo e motivação que a prática de ensino diferenciada do Tradicional proporciona. A utilização da Aprendizagem Baseada em Problemas faz com que o estudante busque o conhecimento e, portanto, tenha maior dedicação aos objetos de estudo. O estudante assume papel ativo no seu aprendizado, em que os problemas da vida real são discutidos, buscando resolvê-los e estimulando o pensamento crítico<sup>(3)</sup>.

No método mencionado, o processo de aprendizagem tem por base problemas do cotidiano, dire-

cionando os estudos de forma a gerar dúvidas que serão discutidas e solucionadas pelo grupo, ampliando suas experiências<sup>(14)</sup>.

Considerando somente os estudantes do grupo experimental, foi observado melhor rendimento na primeira avaliação do Exercício de Avaliação Cognitiva em relação à avaliação tradicional. Por outro lado, no segundo momento, o grupo obteve melhores notas na avaliação tradicional. Este quadro foi observado concomitante no grupo controle.

O melhor rendimento do Exercício de Avaliação Cognitiva em um primeiro momento, para ambos os grupos, pode ser explicado pela motivação de um novo método de avaliação aplicado e também por ser início do ano letivo. Com o passar do tempo pode ter ocorrido redução do tempo dedicado ao método inovador e o acúmulo de disciplinas com o método tradicional que aconteciam juntamente com a disciplina a qual era aplicada a Aprendizagem Baseada em Problemas, pode ter colaborado para a redução do aproveitamento no Exercício de avaliação cognitiva.

O melhor rendimento na segunda avaliação Tradicional, de ambos os grupos, remete ao fato dessa prática fazer parte de seu cotidiano desde o início da vida escolar. Dessa forma, o hábito de avaliação construído ao longo do tempo pode ter influenciado no resultado final. No entanto, o ensino Tradicional possui entraves para a prática da integralidade, tão necessária para a aprendizagem em Enfermagem e novas práticas pedagógicas tornam-se eficazes para a atuação crítica dos estudantes na sua formação<sup>(15)</sup>.

## Conclusão

Os resultados da presente pesquisa, obtidos por meio das avaliações do método Aprendizagem Baseada em Problemas e do método Tradicional, mostraram que o rendimento da abordagem da primeira estratégia foi eficaz, com a obtenção de melhores resultados na disciplina do curso de Enfermagem.

Constatou-se estatisticamente que não houve diferença entre os grupos nas avaliações do Exercício

de Avaliação Cognitiva e do Tradicional, porém, quando analisadas as notas dentro dos grupos, verificou-se, na 1ª avaliação do grupo experimental, uma diferença significativa entre a avaliação do Exercício de Avaliação Cognitiva e do Tradicional, sendo que nessa primeira comparação os estudantes do grupo obtiveram melhores rendimentos no primeiro tipo de avaliação.

Essa experiência de aplicação de uma nova estratégia educativa no curso superior de Enfermagem pode contribuir para o aperfeiçoamento do processo de ensino-aprendizagem, com indicação, para a instituição de ensino, docentes e estudantes, que uma transformação no ensino pode ocorrer.

No entanto, para que isso se concretize, é preciso confiar nos objetivos propostos e unir forças, pois somente com a colaboração e o esforço de todos será possível aperfeiçoar o ensino nos cursos de Enfermagem e auxiliar na formação de profissionais críticos e reflexivos, que buscam a transformação da realidade social e atuação efetiva nas necessidades de saúde da população.

Sugerem-se novas pesquisas com maior número de participantes para as avaliações Tradicional e Exercício de Avaliação Cognitiva, e com outros tipos de avaliações para análise dos métodos.

## Colaborações

Alarcon MFS contribui para concepção, elaboração do projeto, análise e interpretação dos dados. Prezotto KH contribuiu com a redação do artigo, revisão crítica relevante e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

1. Carraro TE, Prado ML, Silva DGV, Radunz V, Kempfer SS, Sebold LF. Socialização como processo dinâmico de aprendizagem na enfermagem: uma proposta na metodologia ativa. *Invest Educ Enferm*. 2011; 29(2):248-54.
2. Prado ML, Velho MB, Espíndola DS, Sobrinho SH, Backes VMS. Arco de Charles Maguerez: refletindo estratégias de metodologia ativa na formação de profissionais de saúde. *Esc Anna Nery*. 2012; 16(1):172-7.
3. Staun M, Bergstrom B, Wadensten B. Evaluation of a PBL strategy in clinical supervision of nursing students: Patient- centred training in student-dedicated treatment rooms. *Nurse Educ Today*. 2010; 30(7):631-7.
4. Ribeiro VMB, Ribeiro AMB. A aula e a sala de aula: um espaço- tempo de produção de conhecimento. *Rev Col Bras Cir*. 2011; 38(1):71-6.
5. Pereira DR, Flores MA. Percepções dos estudantes universitários sobre a avaliação das aprendizagens: um estudo exploratório. *Avaliação (Campinas)*. 2012; 17(2):529-56.
6. Faculdade de Medicina de Marília. Caderno de avaliação: cursos de medicina e enfermagem. Marília: Faculdade de Medicina; 2015.
7. Melo MC, Queluci GC, Gouvêa MV. Problematizing the multidisciplinary residency in oncology: a practical teaching protocol from the perspective of nurse residents. *Rev Esc Enferm USP*. 2014; 48(4):706-14.
8. Komatsu RS. Aprendizagem baseada em problemas: sensibilizando o olhar para o idoso. Londrina: Rede Unida; 2003.
9. Borges MC, Chachá SGF, Quintana SM, Freitas LCC, Rodrigues MLV. Aprendizagem baseada em problemas. *Medicina*. 2014; 47(3):301-7.
10. Campos CJG, Sobral FR. Problematization strategy: experience report in the care process course in psychiatric nursing. *Rev Rene*. 2013; 14(5):1041-9.
11. Santana CA, Cunha NL, Soares AKA. Avaliação discente sobre a metodologia de ensino baseado em problemas na disciplina de Farmacologia. *Rev Bras Farm*. 2012; 93(3):337-40.
12. Gomes AP, Arcuri MB, Cristel ETC, Ribeiro RM, Souza LMBM, Siqueira-Batista R. Avaliação no ensino médico: o papel do portfólio nos currículos baseados em metodologias ativas. *Rev Bras Educ Med*. 2010; 34(3):390-6.
13. Lira ALBC, Lopes MVO. Nursing diagnosis: educational strategy based on problem-based learning. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2011; 19(4):936-43.
14. Mezzari A. The use of Problem-Based Learning (PBL) as reinforcement for students using the moodle learning environment. *Rev Bras Educ Méd*. 2011; 35(1):114-21.
15. Machado MLP, Oliveira DLLC, Manica ST. Consulta de enfermagem ampliada: possibilidades de formação para a prática da integralidade em saúde. *Rev Gaúcha Enferm*. 2013; 34(4):53-60.