

<http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017001180017>

## ENSINO DAS HABILIDADES DO PENSAMENTO CRÍTICO POR MEIO DE PROBLEM BASED LEARNING

Fábio da Costa Carbogim<sup>1</sup>, Larissa Bertacchini de Oliveira<sup>2</sup>, Érica Toledo de Mendonça<sup>3</sup>, Dionasson Altivo Marques<sup>4</sup>, Denise Barbosa de Castro Friedrich<sup>5</sup>, Vilanice Alves de Araújo Püschel<sup>6</sup>

- <sup>1</sup> Doutor em Enfermagem. Professor do Departamento de Enfermagem Aplicada da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. E-mail: fabiocarbogim@gmail.com
- <sup>2</sup> Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: larabeta@usp.br
- <sup>3</sup> Doutora em Nutrição. Professora do Departamento de Medicina e Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, Minas Gerais, Brasil. E-mail: erica.mendonca@ufv.br
- <sup>4</sup> Mestre em Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFJF. Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. E-mail: dionmarques@hotmail.com
- <sup>5</sup> Doutora em Saúde Coletiva. Professora do Departamento de Enfermagem Materno Infantil e Saúde Coletiva e do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da UFJF. Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. E-mail: denisefriedrichenf@gmail.com
- <sup>6</sup> Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica e do Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da USP. São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: vilanice@usp.br

### RESUMO

**Objetivo:** analisar comparativamente a percepção de estudantes de enfermagem, em duas turmas, sobre o ensino implícito do pensamento crítico em um curso de Suporte Básico de Vida.

**Método:** intervenção educativa, com abordagem qualitativa, fundamentada na teoria histórico-cultural. Participaram do estudo 102 estudantes, sendo 52 no grupo intervenção, que foram ensinados por meio da metodologia *Problem Based Learning* associada às questões norteadoras, e 50 no grupo controle, ensinados apenas com *Problem Based Learning*. Os dados foram coletados de 12 a 30 de novembro de 2015, na Universidade Federal de Viçosa, através de questionário sociodemográfico, instrumento avaliativo e entrevistas semiestruturadas. O instrumento avaliativo e as entrevistas foram explorados pela análise de conteúdo de Bardin.

**Resultados:** o curso mobilizou habilidades de pensamento crítico nos estudantes de ambos os grupos. Contudo, no grupo intervenção, expuseram com mais clareza percepções sobre as características de um pensador crítico. No grupo controle, ao qual foi aplicada apenas a metodologia *Problem Based Learning*, os estudantes mencionaram aquisição de habilidades técnicas. No grupo intervenção, ao qual foi aplicada a metodologia *Problem Based Learning* associada às questões norteadoras, além das habilidades técnicas, os estudantes relataram habilidades de um pensador crítico.

**Conclusão:** a análise comparativa permite concluir que metodologias de ensino mobilizadoras do pensamento crítico se tornam mediadoras no desenvolvimento e aprimoramento das funções mentais superiores no ensino, abarcando capacidades cognitivas e metacognitivas. O estudo representa contribuição e avanço no âmbito do ensino de enfermagem, considerando que as questões somam-se às tecnologias de educação em saúde.

**DESCRITORES:** Enfermagem. Educação em enfermagem. Estudantes de enfermagem. Aprendizagem baseada em problemas. Ensino.

## TEACHING CRITICAL THINKING SKILLS THROUGH PROBLEM BASED LEARNING

### ABSTRACT

**Objective:** to comparatively analyze the perception of nursing students from two class groups, regarding the implicit teaching of critical thinking in a Basic Life Support course.

**Method:** educational intervention with a qualitative approach based on historical-cultural theory. A total of 102 students participated in the study, 52 in the intervention group, who were taught using Problem Based Learning methodology associated with guiding questions, and 50 in the control group, taught only using Problem Based Learning. Data were collected from November 12 to 30 in 2015 at the Federal University of Viçosa, through a sociodemographic questionnaire, an evaluation instrument and semi-structured interviews. The evaluative tool and interviews were explored using Bardin's content analysis.

**Results:** the course stimulated critical thinking skills in students from both groups. However, the intervention group portrayed more perceptions about the characteristics of a critical thinker. The students in the control group, to which only the Problem Based Learning methodology was applied to, mentioned the acquisition of technical skills. In the intervention group, to which the Problem Based Learning methodology associated with the guiding questions was applied to, the students reported the skills of a critical thinker in addition to the technical skills.

**Conclusion:** the comparative analysis allows us to conclude that teaching methodologies that stimulate critical thinking become mediators in the development and improvement of higher mental functions in teaching, encompassing cognitive and metacognitive capacities. The study represents contribution and advancement in the scope of nursing teaching, considering that the questions add to the technologies of health education.

**DESCRIPTORS:** Nursing. Nursing education. Nursing students. Problem-based learning. Teaching

## ENSEÑANZA DE LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO CRÍTICO POR MEDIO DE LA *PROBLEM BASED LEARNING*

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar comparativamente la percepción de estudiantes de enfermería, en dos clases, sobre la enseñanza implícita del pensamiento crítico en un curso de soporte básico de vida.

**Método:** intervención educativa, con abordaje cualitativo, fundamentada en la teoría históricocultural. En el estudio participaron 102 estudiantes, siendo 52 en el grupo de intervención, que fueron enseñados por medio de la metodología del *Problem Based Learning* asociada a cuestiones orientadoras, y 50 en el grupo control, enseñados sólo con el *Problem Based Learning*. Los datos fueron recolectados de 12 a 30 de noviembre de 2015, en la Universidad Federal de Viçosa, a través de cuestionario sociodemográfico, instrumento evaluativo y entrevistas semiestructuradas. El instrumento de evaluación y las entrevistas fueron exploradas por el análisis de contenido de Bardin.

**Resultados:** el curso movilizó habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes de ambos grupos. Sin embargo, en el grupo de intervención, expusieron con más claridad percepciones sobre las características de un pensador crítico. En el grupo control, al que se aplicó sólo la metodología del *Problem Based Learning*, los estudiantes mencionaron la adquisición de habilidades técnicas. En el grupo de intervención, al que se aplicó la metodología del *Problem Based Learning* asociada a las cuestiones orientadoras, además de las habilidades técnicas, los estudiantes relataron habilidades de un pensador crítico.

**Conclusión:** el análisis comparativo permite concluir que metodologías de enseñanza movilizadoras del pensamiento crítico se vuelven mediadoras en el desarrollo y perfeccionamiento de las funciones mentales superiores en la enseñanza, abarcando capacidades cognitivas y metacognitivas. El estudio representa contribución y avance en el ámbito de la enseñanza de enfermería, considerando que las cuestiones se suman a las tecnologías de educación en salud.

**DESCRIPTORES:** Enfermería. Educación en enfermería. Estudiantes de enfermería. Aprendizaje basado en problemas. Enseñanza.

### INTRODUÇÃO

As diretrizes para educação universitária nacionais e internacionais apontam para necessidade de mudanças paradigmáticas no processo de ensino, aprendizagem e avaliação, deslocando-se da formação centrada na transmissão de conhecimentos e memorização para um modelo fundamentado na formação por competências.<sup>1-3</sup>

Estas podem ser compreendidas como um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, como capacidade de crítica e reflexão, comunicação clara, aplicação dos conhecimentos à prática profissional, entendimento da cultura e crenças dos povos, capacidade para trabalhar em equipes, tendo como referência uma formação humanística pautada nos valores éticos, morais, na compaixão e alteridade, competências estas indispensáveis aos atuais cenários de trabalho em saúde.<sup>3-4</sup>

Neste contexto, a formação por competências apresenta uma importância singular na formação em saúde, ao estimular o desenvolvimento de habilidades psicossociais cognitivas e metacognitivas, entendidas como a capacidade de avaliar e gerar informações, tomar decisões e solucionar problemas. Já as competências metacognitivas são caracterizadas como competências complexas, compreendendo as capacidades de autorregulação e planejamento de atividades. Desse modo, tem ganhado destaque na área de saúde e enfermagem a competência Pensamento Crítico (PC), que reúne habilidades cognitivas e metacognitivas.<sup>4</sup>

O termo PC tem sido empregado na literatura para indicar os processos mentais envolvidos na

habilidade de julgar racionalmente.<sup>5</sup> Assim, o PC é o modo de pensar sobre qualquer assunto, conteúdo ou problema, aplicando habilidades apropriadas como interpretação, análise, avaliação, inferência, explanação e autoavaliação.<sup>5-8</sup>

Na enfermagem e área de saúde, o PC representa competência fundamental nas ações acadêmicas e profissionais, de maneira a encadear o raciocínio clínico e a tomada de decisão eficaz e segura.<sup>5,9</sup> Para isso, há necessidade de esforço persistente e organizado de modo a julgar as situações clínicas com base nas melhores evidências, a partir das habilidades do PC.<sup>5</sup>

No ensino de enfermagem, o estímulo ao PC é fundamental, considerando que há uma tendência de centrar-se na aplicação de taxonomias, em detrimento do nexo com o contexto clínico e necessidades específicas do paciente.<sup>10</sup> Logo, torna-se um desafio à prática docente valer-se de estratégias metodológicas apropriadas que estimulem as habilidades do PC. A realização de pesquisas que comparem formas de ensino ou metodologias parece apropriada, como intenta o presente trabalho, que considera o PC como uma função mental superior a ser alcançada dentro de uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) ou um estímulo a um comportamento consciente do estudante, como propõe a Teoria Histórico-Cultural de Vygotsky.<sup>11-16</sup>

Sendo uma ferramenta imprescindível para a prática assistencial, o PC não deve ser confundido com capacidade inata, mas compreendido como habilidade que pode ser ensinada e aprendida.<sup>9,11</sup> Estudos<sup>9-12</sup> apontam que estas habilidades podem

ser abordadas no ensino de forma implícita (em um curso/aula cuja temática não trata de maneira direta o PC) ou explícita (em que a temática aborda diretamente o PC). Porém, independentemente da abordagem, estudos têm demonstrado que a metodologia de ensino é mais importante que a mobilização explícita ou implícita do PC.<sup>13-14</sup>

Metanálise<sup>9</sup> recente demonstrou superioridade da metodologia *Problem Based Learning* (PBL) ou Aprendizagem Baseada em Problemas, sobre outras metodologias de ensino, em relação ao desenvolvimento do PC. Outro estudo que utilizou o PBL para o ensino da temática Suporte Básico de Vida (SBV) demonstrou melhora no conhecimento dos estudantes no pós-teste, além do desenvolvimento de habilidades clínicas para tomada de decisão.<sup>14</sup>

Contudo, cabe ressaltar que as formas de assimilação e aprendizagem são influenciadas por fatores culturais, devendo ocorrer validação ou refutação de achados de pesquisas estrangeiras, através de replicações, em outros países.<sup>15</sup> A literatura nacional e internacional,<sup>9,11-14</sup> tem apontado positivamente para o PBL enquanto metodologia mobilizadora das habilidades do PC, porém, no Brasil, ainda são escassas as pesquisas do tipo intervenção que replicam ou avaliam as habilidades do PC em estudantes de enfermagem.<sup>9</sup>

Diante dessa constatação, o presente estudo tem por objetivo analisar comparativamente a percepção de estudantes, em duas turmas, sobre o ensino implícito do pensamento crítico em um curso de SBV.

## MÉTODOS

Pesquisa de intervenção educativa, com abordagem qualitativa, fundamentada na teoria Histórico-cultural de Vygotsky.<sup>16-17</sup> Entende-se a intervenção educativa como um conjunto de atividades de ensino, baseada em um constructo teórico, com métodos, fases e regras específicas, destinadas ao alcance de habilidades e atitudes desejáveis. A Teoria Histórico-cultural estabelece que as funções mentais superiores se desenvolvem por meio da interação sociocultural, mediada por signos, como a linguagem (palavra e gestos) e a atividade (ensino e aprendizado).<sup>16-17</sup>

Os participantes da pesquisa foram 102 estudantes do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, matriculados entre o primeiro e terceiro ano de graduação. Antes da intervenção, o projeto do Curso de Suporte Básico de Vida foi apresentado e autorizado

pela coordenação da graduação e, posteriormente, divulgado aos estudantes por meio de cartazes e redes sociais, com um mês de antecedência. Após atingido o prazo limite para matrícula, os inscritos foram divididos aleatoriamente em dois grupos, sendo o grupo intervenção composto por 52 estudantes e o controle por 50 estudantes. Para realizar o curso, os estudantes não necessariamente precisariam participar da pesquisa, sendo garantido o acesso a todas as atividades desenvolvidas.

Foram incluídos no estudo, estudantes que cursavam disciplinas entre o primeiro e terceiro ano do curso de graduação em enfermagem, ou seja, 262 participantes. Como critério de exclusão, consideraram-se aqueles que estivessem afastados do curso por atestado ou licença médica.

A intervenção educativa ocorreu no mês de novembro de 2015, entre os dias 12 e 30, com duração de 15 horas, abordando-se a temática SBV para os dois grupos. O Curso foi dividido em dois encontros, com duração de cinco horas o primeiro encontro e dez horas o segundo, com atividades concomitantes nos dois grupos, realizadas por tutores treinados previamente. No primeiro dia, foi lido e assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), aplicado o questionário socio-demográfico e elucidada a metodologia PBL, passo a passo. No segundo dia, desenvolveu-se a temática propriamente dita, através do PBL.

Inicialmente, a turma foi dividida por sorteio em pequenos grupos de oito a dez estudantes, ficando cada subgrupo sob a orientação de um tutor. Para implementação da metodologia PBL, seguiu-se a proposta de Berbel,<sup>18</sup> desenvolvida em sete fases: 1) leitura de um caso clínico sobre o tema; 2) identificação do problema, 3) formulação das hipóteses; 4) resumo das hipóteses; 5) formulação dos objetivos de aprendizagem; 6) estudo sobre o assunto e 7) retorno ao grupo para apresentação dos resultados e discussão.

Contudo, tendo em vista a análise comparativa do aprendizado e avaliação das habilidades do PC, no grupo intervenção, inseriram-se, na fase dois da PBL, questões norteadoras (Quadro 1) fundamentadas no Relatório Delphy,<sup>7</sup> com intuito de mobilizar e direcionar o pensamento. Assim, os estudantes do grupo intervenção deveriam analisar o caso clínico de acordo com as questões norteadoras que tinham por objetivo estimular implicitamente o PC. No grupo controle, como não houve a introdução das questões norteadoras, os alunos foram orientados a levantar o que consideravam correto ou incorreto no caso. Antes da intervenção, estas questões

foram ajustadas e validadas por três especialistas em pesquisa sobre PC, sendo dois nacionais e um internacional.

Como hipótese do estudo estabeleceu-se que: os estudantes que participassem da intervenção

educativa sobre SBV, tendo por base a PBL orientado por questões norteadoras (grupo intervenção), seriam mais estimulados para as habilidades do PC, quando comparados aos estudantes do grupo controle.

### Quadro 1 - Questões norteadoras para o estimular as habilidades do pensamento crítico (PC)

Habilidades do PC	Questões norteadoras
Interpretação	Como interpreto essa situação? De que conhecimentos necessito para entender essa situação?
Análise	Que informações são relevantes para eu entender esta situação parte a parte? Há lógica/sentido nas ações?
Avaliação	Que informações podem ser agrupadas para identificar um problema? Existem pontos fortes e fracos nas ações?
Inferência	Quais os problemas identificados e quais os prioritários que requerem intervenções? A que conclusões pude chegar em relação aos problemas?
Explicação	Com base nos problemas identificados, como devem ser planejadas as ações? Nessa situação, como agiria?
Autoavaliação	Qual o modo mais coerente e objetivo para eu agir nessa situação? Meus julgamentos sobre as ações são racionais ou influenciados por preconceitos?

Fonte: Adaptado de Facione<sup>7,6</sup>

Para a coleta de dados, utilizaram-se questionário sociodemográfico, entrevistas semiestruturadas e instrumento avaliativo. O questionário sociodemográfico, com perguntas sobre sexo, idade e período da graduação, foi aplicado no primeiro dia do Curso. O instrumento avaliativo, entregue no último encontro, era composto pelas seguintes perguntas a serem respondidas pelos estudantes: como entrei no Curso? O que aprendi no Curso? Como estou saindo do Curso? As entrevistas, com duração média de 15 minutos, foram realizadas após finalização de todas as atividades, pelo pesquisador principal, com estudantes que aceitaram participar, sendo norteadas pelas seguintes questões: você acredita que este curso interferiu no processo de pensar criticamente? De que maneira, em que momentos ou situações? Para você, o que é pensamento crítico?

O material coletado nas entrevistas (gravadas em gravador digital) e nos instrumentos avaliativos foi transcrito na íntegra e organizado separadamente, sendo armazenado em mídia digital. As entrevistas foram realizadas até o momento em que se percebeu a repetição frequente do conteúdo manifesto nas falas (saturação dos dados), ponto

em que a inserção de novos dados passou a não mais alterar o conteúdo pesquisado. Todos os 102 instrumentos avaliativos dos participantes foram incluídos no estudo.

Para análise dos dados, aplicou-se a técnica de análise de conteúdo<sup>19</sup> organizada em três fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. A pré-análise teve por objetivo operacionalizar e sistematizar as ideias iniciais, tentando compreender de forma global o texto e formando um *corpus* de análise. A exploração do material e o tratamento dos resultados reuniram elementos do *corpus* com características comuns, que se aproximavam por similaridade. Posteriormente, foram organizadas por meio de regras de contagem, classificação e agregação, delimitando as categorias. Na fase de inferência e interpretação, foram realizadas a sumarização e a distinção das informações para análise e interpretação crítica dos resultados, de acordo com os objetivos propostos e o quadro teórico.

Para garantir anonimato dos entrevistados, utilizou-se codificação alfanumérica com a inicial "E", representando entrevista, e números ordinais de acordo com a ordem das entrevistas em cada

grupo, seguida da inicial "Ct" para grupo controle ou "In" para grupo intervenção.

A pesquisa foi iniciada após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Viçosa, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n. 45536215.9.3001.5153 e parecer n. 1.321.946.

Cabe destacar que este estudo está vinculado a *Red Iberoamericana de Investigación en Educación en Enfermería* (RIIEE), através de um projeto de investigação multicêntrico intitulado "*Desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de enfermería: situación de Iberoamérica*", representa a fase de implementação e avaliação da metodologia da PBL no ensino de enfermagem no Brasil.

## RESULTADOS

Dos 102 participantes do estudo, a maioria eram mulheres (n=87; 85,3%), com média de idade de 22 anos. Em relação ao período no Curso de Enfermagem, a maioria (n=58; 56,9%) estava entre o quinto e sétimo período. Participaram da entrevista semiestruturada 28 estudantes, sendo 14 do grupo intervenção e 14 do grupo controle. A partir da análise das 28 entrevistas e dos 102 instrumentos avaliativos, realizou-se a interpretação inferencial do conteúdo, resultando em quatro categorias: *Problem Based Learning* como propulsora do pensamento crítico; estratégia de ensino no processo de pensar criticamente; percepção sobre o PC; e avaliação da experiência vivida: como entrei no e como estou saindo do curso.

### **Problem Based Learning como propulsora do Pensamento Crítico**

Compreender as habilidades essenciais de um pensador crítico é fundamental. O entendimento por parte dos estudantes sobre estas habilidades, como a análise, a avaliação e a autoavaliação, pode ser identificado nas falas do grupo intervenção:

*o curso me levou a pensar além, a ver a questão como um todo, analisar antes, sem julgamentos, ouvir a opinião dos outros* (E12In).

*pude pensar em coisas que nunca tinha pensado antes, analisando antes, planejando, autoavaliando-me, para agir em sequência* (E24In).

Para o grupo controle, as habilidades de um pensador crítico estão relacionadas à organização das ações e análise:

*aprimorei a minha capacidade crítica, aprendendo a organizar as minhas ações, buscando a forma correta de agir, pensando, analisando para depois agir* (E28Ct).

*preciso analisar antes e entender tudo que está sendo feito para que os erros sejam minimizados* (E14Ct).

Dessa forma, os estudantes acreditam que o curso auxiliou no entendimento e organização do pensamento para saber agir de forma adequada. Contudo, por ter sido um curso sobre SBV, exigindo rapidez na tomada de decisão, estudantes de ambos os grupos apontaram a resposta ágil e intuitiva como complicador para um pensador crítico iniciante:

*para atender casos de urgências e emergências, temos que pensar rápido e no melhor atendimento, mas isso pode ser difícil para um iniciante. Para pensar criticamente aí, sabe?* (E11In)

*em muitas situações, o curso exigiu prontidão, mas, para mim, ainda como aprendiz, tive que analisar com calma para chegar a uma resposta* (E17Ct).

Percebeu-se nas falas anteriores, que devem ser levadas em conta as especificidades de cada estudante, seu ritmo e tempo de aprendizado. De outra forma, em ambos os grupos, os estudantes acreditam que o curso, com as orientações baseadas na busca de soluções, viabilizou um repertório de atitudes e habilidades intermediadas pelo PC:

*antes do curso, se eu me encontrasse numa situação de urgência, agiria mais pela emoção, mas, hoje, após ter participado do curso, vejo que, mesmo de forma rápida, você tem que avaliar reflexivamente tudo, definir responsabilidades, pensar na sua segurança antes de tomar decisões* (E26Ct).

*o curso instigou a questionar e a ter um pensamento crítico a respeito da nossa tomada de decisão, interação com outros profissionais, definir atribuições [...]* (E24In).

As falas demonstram que o curso, aliado à metodologia desenvolvida, possibilitou aquisições técnicas e cognitivas fundamentais a um pensador crítico que age em situações de emergência.

### **Estratégia de ensino no processo de pensar criticamente**

Estratégias de ensino que promovam a interação entre as partes envolvidas, professor-estudante, desencadeiam a expectativa motivadora e permitem aos estudantes compartilhar suas experiências progressas, questionar o que está sendo apresentado e reformular as concepções por intermédio do professor. Os depoimentos que seguem representam o exposto, sendo que, para o grupo intervenção, destaca-se a mobilização do questionamento:

*[...] sim, com o método de abordagem, raciocinei criticamente, porque era preciso analisar, levantar os dados relevantes para decidir as condutas prioritárias* (E10In).

*a realização do curso, junto aos preceptores, nos intrigou a questionar e a respeito da nossa tomada de decisão, interação com outros profissionais, definir atribuições, gerenciar os primeiros socorros (E24In).*

*[...] ajudarão na organização das minhas futuras ações diante de determinadas condições de urgência, a tomar decisão e intervir (E28Ct).*

*a metodologia saiu da conjuntura tradicional, a qual o professor é detentor do conhecimento e os estudantes são apenas receptores (E03Ct).*

De forma global, com destaque, os estudantes do grupo intervenção acreditam que a metodologia aplicada no Curso, PBL associada às questões norteadoras, auxiliou no processo de aprendizagem e mobilizou habilidades do PC, como pode ser detectado nas falas do grupo intervenção:

*no caso clínico, as perguntas norteadoras nos fazia pensar também em várias questões que rodeava a situação-problema, pensar criticamente, raciocinar para discutir em grupo e ver a opinião de cada e chegar a uma ação melhor e mais abrangente (E18In).*

*as estratégias direcionavam o raciocínio. São formas de ensino menos maçantes e, acredito eu, que a própria interação entre os colegas favorecia o pensamento crítico, uma vez que a turma era composta por estudantes de diferentes períodos, o que proporcionava momentos de discussão sobre determinadas situações a partir de distintas perspectivas (E05In).*

## Percepção sobre o Pensamento Crítico

Além das características de um pensador crítico, torna-se primordial compreender como utilizar as habilidades na vida acadêmica e profissional. Dessa forma, os estudantes do grupo intervenção entenderam pelos seus próprios julgamentos que:

*[...] pensamento crítico, pra mim, é a capacidade de analisar, julgar e tomar a decisão mais pertinente referente à situação clínica que está na minha frente (E10In).*

*[...] é você analisar uma coisa de forma lógica, tendo um pensamento concreto sobre algo. Analisar para estabelecer uma decisão adequada no caso de um paciente (E24In).*

Já os estudantes do grupo controle acreditam que:

*[...] é ser menos intuitivo e mais aberto às opções, pontos de vistas, realizando avaliações mais concisas (E07Ct).*

*[...] pensamento crítico, para mim, é não aceitar passivamente as coisas como elas são apresentadas, mas abrir a mente para outras possibilidades, outros pontos de vista (E19Ct).*

Percebe-se nas falas do grupo intervenção um entendimento conceitual de que o PC é

analisar, julgar para, em seguida, tomar decisão clínica. Já no grupo controle, acreditam que seja analisar pontos de vista, opções e avaliar, correlacionando com fatos cotidianos da vida e não apenas no âmbito clínico. Em contrapartida às falas anteriores, alguns estudantes de ambos os grupos associaram o PC ao pensamento reflexivo, compreendendo-o como:

*para mim, pensamento crítico é poder refletir a partir das evidências observadas, usando técnicas para a formação da opinião (E21In).*

*é pensar de maneira reflexiva, ter um olhar diferenciado e ter uma maior atenção sobre algo que nos é dado ou questionado para ser analisado (E27Ct).*

## Avaliação da experiência vivida: como entrei e como estou saindo do curso

A avaliação qualitativa das atividades educativas expressa os sentidos e significados do processo de ensino e aprendizagem, permitindo qualificá-lo e ajustá-lo quando necessário.

Em relação à forma como entraram no curso, trazendo o conhecimento do cotidiano e das disciplinas já cursadas, as falas a seguir expressam por parte de ambos os grupos expectativas, hesitações e inseguranças naturais a um conteúdo relevante:

*ao iniciar o curso, tinha pouco conhecimento e insegurança, ou seja, o conhecimento que tinha seria insuficiente para agir em tais situações (E11In).*

*quando entrei [...] confesso que fiquei com receio de não conseguir acompanhar o andamento das atividades e me perder com as informações e a falta de conhecimento que eu possuía (E09Ct).*

Os estudantes dos dois grupos relataram que entram no curso com receio e insegurança. Contudo, com o desenrolar das atividades, mobilizações e interações, os estudantes foram resignificando e apreendendo o conteúdo. No tocante ao grupo controle, ainda mencionam a orientação por questões norteadoras:

*pude melhorar a prática e aprofundar conhecimentos teóricos científicos. Um ponto que me chamou muita atenção foi no dia em que a turma foi subdividida para discussão e resolução de caso clínico de atendimento a uma parada, com questões norteadoras (E24In).*

*a turma foi dividida, formando alguns grupos para a discussão de um caso clínico, orientado por perguntas. Estava me sentindo mais segura do que no primeiro dia. A produção em grupo foi bem proveitosa para compreensão, troca de informações (E10In).*

Já os estudantes que participaram das atividades no grupo controle relataram:

*saí desse segundo dia com uma visão mais clara, com mais segurança das minhas ações, sabendo realizar ressuscitação cardiopulmonar (E22Ct).*

*[...] me permitiu conhecer melhor a temática, quebrar alguns medos, superar expectativas e valorizar ainda mais os profissionais da área e trabalhar em equipe (E02Ct).*

Ao final do curso, os entrevistados dos dois grupos mencionaram aquisição de habilidades técnicas para prestação de assistência no SBV. Contudo, no grupo intervenção, além da técnica, são mencionadas habilidades específicas de um pensador crítico:

*estou saindo mais reflexiva e conseguindo processar o ocorrido e ao mesmo tempo conseguir agir a partir de conhecimentos teóricos científicos e não apenas com a emoção, mas sim com a razão para atender melhor (E18In).*

*[...] com capacidade de pensar em situações de urgência e emergência, avaliando com mais clareza a situação do paciente, trabalhando com mais conhecimento e tranquilidade e proporcionando um melhor atendimento à vítima (E12In).*

*o curso foi muito importante para adquirir conhecimento, pois, até então, eu não tinha nenhuma noção de como agir em situações de acidentes com vítimas (E03Ct).*

*foi um curso que agora faz parte da minha bagagem e me deu suporte para ser uma pessoa apta a prestar socorro imediato (E01Ct).*

Diante das falas, percebeu-se que tanto para os estudantes do grupo intervenção quanto para os do grupo controle foram agregadas experiências, reflexões e conhecimento que serão agregadas a vida acadêmica e profissional.

## DISCUSSÃO

A partir da análise geral dos resultados, pode-se apreender que o curso mobilizou habilidades de PC nos estudantes de ambos os grupos, independentemente da idade, período ou sexo dos participantes. Contudo, os participantes do grupo intervenção expuseram com mais clareza percepções sobre as características de um pensador crítico, como: capacidade de analisar sem preconceitos, entender os pontos de vistas, organizar e avaliar as ações para, em seguida, estabelecer as intervenções. Estas concepções se aproximam do que é descrito na literatura nacional e internacional de enfermagem.<sup>5,15,20-21</sup>

Em um conceito mais geral, nas diversas áreas do conhecimento além da saúde, como psicologia, filosofia, educação, o pensador crítico tem sido

reportado como um indivíduo que analisa, julga de forma intencional, reflexiva e que sempre busca a verdade de forma imparcial e ponderada.<sup>5,7</sup> No âmbito da enfermagem, tem sido definido como alguém com capacidade de empregar nas ações profissionais as habilidades cognitivas mais elevadas como analisar, questionar, avaliar, conceituar, compreendendo os problemas clínicos de forma mais precisa, lógica e adequada.<sup>8</sup>

Contudo, ainda se verificam divergências em relação a este conceito. Assim, devido à falta de consenso na literatura geral e de enfermagem, principalmente na América Latina, onde foi realizada uma pesquisa por meio do método de análise do conceito sobre as habilidades e disposições mais frequentes em um pensador crítico. Segundo os autores, as habilidades mais frequentes foram: análise, avaliação, inferência, exame racional, interpretação e autorregulação.<sup>5</sup>

Considerando estas habilidades de PC, corroboradas nas falas dos estudantes, infere-se que as concepções e conceitos ora descritos definem um pensador crítico ideal. Porém, no processo de desenvolvimento humano e profissional, estes atributos, se não forem trabalhados conscientemente, nem sempre serão alcançados.<sup>5,22</sup> Para isso, há necessidade de o profissional ou os estudantes de enfermagem buscarem de forma cuidadosa, racional, ativa e constante o aprimoramento dos aspectos cognitivos e afetivos do PC, tornando-se bons pensadores críticos no desempenho de suas atividades.<sup>9,20</sup>

Essa busca, sempre que possível, deverá ser mediada pela prática, para que a internalização ocorra em um processo de reconstituição e reconstrução daquilo que se almeja, no caso deste estudo, desenvolver o PC a partir de um curso de SBV. Tal concepção encontra fundamento na teoria histórico-cultural que diz que a formação do pensamento, dos conceitos, da cognição e do afeto tem por caminho a interiorização do conteúdo teórico por meio das atividades práticas.<sup>16,23</sup>

Os conteúdos e atividades do curso foram organizados no sentido de envolver estudantes de diversos períodos, de forma a mobilizar o conhecimento por meio da interação. Apesar de os conteúdos terem sido preparados para o aprendizado de leigos e realizados em grupos, alguns estudantes relataram dificuldades em conciliar as atividades de SBV, que exigem prontidão, com o pensar criticamente para, em seguida, tomar decisão. Outros acreditam que o curso estimulou e mobilizou sua capacidade intelectual para o pensar criticamente.

Isso demonstra a necessidade de ensinar de acordo com especificidades de cada um, trabalhar com a autoconfiança, permitindo, quando necessário, fazer diversas vezes, na direção do aperfeiçoamento.<sup>21</sup> Por outro lado, não menos importante, cabe ao professor estimular-se e estimular o PC, de forma intencional, durante o processo de formação, pela ação pedagógica. Este movimento dialético tem por objetivo alcançar a essência do fenômeno que se ensina e estuda.<sup>24</sup> Nesse processo, a ação pedagógica docente, à medida que auxilia os outros a se educarem, serem pessoas capazes de atuar de forma crítica e ativa no mundo, também modifica o autor da ação.<sup>23</sup>

No presente estudo, a utilização da PBL mobilizou a construção do conhecimento em grupo, por meio do compartilhamento e apropriação de significados. Ao ser associado a questões norteadoras, a PBL estimulou a capacidade de análise, raciocínio e produção de estratégias para a ação segura, o que demonstra mobilização intelectual para o PC.

Pesquisas têm demonstrado que a PBL permite uma imersão crítica do indivíduo no processo de aprendizado.<sup>9,13,21</sup> Semelhantemente aos achados desta pesquisa, estudo qualitativo<sup>25</sup> realizado na Indonésia dividiu um grupo de 73 estudantes em duas turmas: a uma foi aplicando a PBL e a outra, a PBL com grupo investigação (GI). Nesta última, os estudantes eram estimulados a planejar, fazer e exibir os estágios do aprendizado. Os autores concluíram que a PBL, associado ao GI, mobilizou o PC dos estudantes a partir do planejamento, argumentação, resolução de situações-problema.<sup>25</sup>

Nessa perspectiva, infere-se que a PBL, em ambos os grupos deste estudo, atuou sobre funções mentais superiores e, ao ser associado às questões norteadoras, no grupo intervenção, ampliou determinadas capacidades ou habilidades, como análise, analiticidade, planejamento e tomada de decisão. As funções mentais superiores, como o pensamento, a linguagem, a produção de significados, a memória, o planejamento, entre outras, são aquisições desenvolvimentais mediadas pela interação entre indivíduos no cotidiano.<sup>16-17</sup>

Segundo Vygotsky,<sup>17</sup> por meio da interação com pessoas mais experientes, pode-se transpor a ZDP. Trata-se da distância entre o nível de desenvolvimento real, ou seja, nível atual, em que se consegue resolver problemas de maneira independente, e o nível de desenvolvimento potencial, demarcado pela capacidade de solucionar problemas com a ajuda de alguém mais experiente, como professor, colegas de turma.

Considerando o PC como a capacidade ou um conjunto de aptidões passíveis de ser adquiridas

por meio do aprendizado e prática, indagou-se aos estudantes sobre percepções pessoais acerca desta capacidade.<sup>9,11</sup> Houve o entendimento de que o PC é um pensamento com o propósito de avaliar, analisar, julgar corretamente um caso ou situação.

Por outro lado, alguns estudantes, tanto do grupo intervenção, quanto do grupo controle, referiram-se ao PC como pensamento reflexivo que, embora esteja relacionado, é distinto do PC, sendo também empregado em alguns trabalhos como sinônimo.<sup>26-27</sup> Possivelmente esse impasse relaciona-se ao fato de alguns autores considerarem o pensar reflexivamente uma habilidade do pensador crítico, um precursor que pode conduzir ao PC.<sup>5</sup> Mas, há um consenso na literatura de enfermagem de que o PC é uma habilidade cognitiva que envolve um processo de análise, raciocínio lógico para se estabelecer um julgamento clínico.<sup>5,8,10</sup>

Trabalhos apontam que as possíveis consequências da aplicação do PC na assistência de enfermagem são tomada de decisão clínica acurada e alcance de resultados efetivos nas intervenções, determinando maior satisfação dos usuários e dos enfermeiros.<sup>5,8,10,13</sup> Em relação à percepção dos estudantes no instrumento avaliativo, relataram que, antes do curso, possuíam exígua compreensão das condutas no SBV, além de insegurança e receio. No decorrer do curso, com as experiências vividas, os receios foram sendo superados, principalmente pelas atividades de troca de experiências. Cabe salientar que, o grupo intervenção, foi ressaltada a ação das questões norteadoras associadas à PBL, como indutora das habilidades técnicas e específicas de um pensador crítico. Ao final, na avaliação do curso, apesar de inseguranças naturais apresentadas antes do curso e no decorrer dele, os participantes dos dois grupos relataram maior domínio sobre as situações de urgências, conseguindo avaliar, raciocinar, estabelecer prioridades para tomar decisões adequadas.

Esse resultado encontra sustentação na teoria histórico-cultural que diz que não é qualquer ensino que determina o desenvolvimento e o aprendizado. Nessa perspectiva, o aprendizado mais profícuo é aquele que permite a interação e se adianta ao desenvolvimento, mediante as definições claras das atividades (organização do ensino) e atividades de aprendizagem (meios para apropriação do conhecimento).<sup>16-17</sup>

De forma intencional, o curso foi organizado com base nos pressupostos teóricos da teoria histórico-cultural,<sup>15-16</sup> envolvendo estudantes de diversos períodos (com níveis variados de conhecimento), excluídos aqueles que já haviam tido contato com o conteúdo (oitavo, nono e décimo períodos do curso). Dessa forma, a partir da atividade de troca de expe-

riências, estudos em grupo, interação entre colegas de turma e ação pedagógica do professor, houve uma construção conjunta de saberes. Isso foi expresso nas falas dos participantes e permitiu um equilibrado nivelamento no aprendizado dos conteúdos abordados, confirmando a premissa de que a interação no processo educativo é essencial ao desenvolvimento.

Acredita-se, então, que a atividade de ensino não deva se limitar à assimilação de conteúdos com vistas a alcançar apenas habilidades e atitudes, mas promover a capacidade de pensamento crítico, de busca pelo conhecimento de forma conjunta e planejada.<sup>28-30</sup> Deste modo, fomentar o desenvolvimento de capacidades peculiares, como raciocínio clínico, e o aprimoramento dos padrões intelectuais e afetivos dos estudantes.

Na enfermagem, a atividade de ensino e aprendizado, permeada pelo pensamento crítico, terá impacto determinante na formação de um profissional qualificado, rechaçando produções de cuidados alienadas e alienantes. Conclui-se que, à medida que o enfermeiro progride nas dimensões do PC, maior será a satisfação profissional, a autonomia e a assertividade, assim como se dará uma prestação segura do cuidado aos usuários.<sup>5,8,10,29-31</sup>

## CONCLUSÃO

Esta pesquisa, ao analisar comparativamente a percepção dos estudantes em duas turmas, sobre o ensino implícito do PC em um curso de SBV, evidencia que as percepções dos estudantes acerca do pensamento crítico foram aproximadas nos dois grupos. Contudo, no grupo intervenção, em que se empregaram as questões norteadoras para o PC, a conceituação e o entendimento aconteceram de forma mais ampla. Dessa forma, apontaram que um pensador crítico possui como habilidades a capacidade de analisar, avaliar, refletir, organizar e, em seguida, intervir. No que se refere ao conhecimento pregresso, nos dois grupos, houve relatos de conhecimento limitado e insegurança. Com o desenrolar do curso e a troca de experiências, o conhecimento foi sendo paulatinamente construído, o que permitiu avaliar, raciocinar, estabelecer prioridades para tomar decisões adequadas. Os estudantes do grupo controle mencionaram aquisições de habilidades técnicas, já os do grupo intervenção, além das habilidades técnicas, relataram a indução de habilidades próprias de um pensador crítico. Foi feita menção da PBL associado às questões norteadoras como metodologia mobilizadora das habilidades do PC.

Destarte, metodologias de ensino mobilizadoras do PC, como a PBL associada às questões norteadoras,

tornam-se mediadoras fundamentais no desenvolvimento e aprimoramento das funções mentais superiores na graduação em enfermagem. Tais funções abarcam capacidades cognitivas e metacognitivas, que, em conjunto, aperfeiçoam a capacidade de análise, avaliação, inferência, racionalidade, interpretação e autorregulação. Estas capacidades permitirão o exame preciso das situações clínicas e a tomada de decisões acuradas nas ações do enfermeiro.

Diante dos resultados, conclui-se que o estudo representa contribuição e avanço no âmbito do ensino de enfermagem, considerando que as questões norteadoras para o desenvolvimento do PC somam-se às tecnologias de educação em saúde. Como limitações, aponta-se o curto período de tempo do curso e o fato de a pesquisa ter sido realizada com estudantes de uma única instituição. Recomendam-se novas investigações de intervenção educativa, com abordagem qualitativa e quantitativa, que ensinem explicitamente o PC, que tenham maior duração e reúnam estudantes de graduação em enfermagem de variadas instituições.

## REFERÊNCIAS

1. Delors J. Educação: um tesouro a descobrir. 12<sup>a</sup> ed. São Paulo (SP): Cortez; 2012.
2. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais. Brasília (DF): Ministério da Educação; 2001.
3. Bologna Working Group on Qualifications Framework. A framework for qualifications of the European higher education area. Copenhagen (DK): Ministry of Science, Technology and Innovation; 2005.
4. Cotta RMM, Costa GD, Mendonça ET. Portfólios crítico-reflexivos: uma proposta pedagógica centrada nas competências cognitivas e metacognitivas. Interface (Botucatu) [Internet]. 2015 Sep. [cited 2017 Feb. 14]; 19(54):573-88. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-32832015000300573&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832015000300573&lng=en)
5. Carbogim FC, Oliveira LB, Püschel VAA. Critical thinking: concept analysis from the perspective of Rodger's evolutionary method of concept analysis. Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]. 2016 [cited 2016 Oct 19]; 24:e2785. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt\\_0104-1169-rlae-24-02785.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/pt_0104-1169-rlae-24-02785.pdf)
6. Facione N, Facione PA. Manual of the California Critical Thinking Skill Test (CCTST). Millbrae(CA): California Academic Press; 2016.
7. Facione PA. Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction – executive summary “The Delphi Report”. Millbrae (US): California Academic Press; 1990.
8. Alfaro-Lefevre R. Aplicação do processo de enfermagem: fundamento para o raciocínio clínico. 8<sup>a</sup> ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2014.

9. Oliveira LB, Díaz LJR, Carbogim FC, Rodrigues ARB, Püschel VAA. Effectiveness of teaching strategies on the development of critical thinking in undergraduate nursing students: a meta-analysis *Rev Esc Enferm USP*. 2016; 50(2):355-64.
10. Bittencourt GK, Crossetti MG. Critical thinking skills in the nursing diagnosis process. *Rev Esc Enferm USP*. 2013 Apr; 47(2):341-7.
11. Passos IC, Cornacchione-Júnior EB, Gaio LE, Mori JS. Raciocínio crítico dos estudantes de graduação em ciências contábeis da FEA-USP: uma aplicação do modelo instrucional de Richard Paul. *Rev Contab Vista e Revista [Internet]*. 2015 Dec [cited 2016 May 7]; 26(3). Available from: <http://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/2874>
12. Asyari, M, Al Muhdhar MH, Ibrohim HS. Improving critical thinking skills through the integration of problem based learning and group investigation. *Inter J Lesson Learning Studies [Internet]*. 2016 [cited 2016 Sep 5]; 5(1):36-44. Available from: <http://www.emeraldinsight.com/doi/pdfplus/10.1108/IJLLS-10-2014-0042>
13. Gholami M, Moghadam PK, Mohammadipoor F, Tarahi MJ, Sak M, Toulabi T, et al. Comparing the effects of problem-based learning and the traditional lecture method on critical thinking skills and metacognitive awareness in nursing students in a critical care nursing course. *Nurse Educ Today*. 2016 Oct; 45:16-21.
14. Marques MD, Lopes-Júnior LC, Bomfim EDO, Gomes CPML, Pavelqueires S. The teaching of first aid from the perspective of a problem-oriented curriculum. *J. res.: fundam. Care*. 2014; 6(4):1485-95.
15. Carter AG, Creedy DK, Sidebotham M. Efficacy of teaching methods used to develop critical thinking in nursing and midwifery undergraduate students: a systematic review of the literature. *Nurse Educ Today*. 2016 May; 40:209-18.
16. Vygotsky LS. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo (SP): Martins Fontes; 2010.
17. Vygotsky LS. *A formação social da mente*. 7ª ed. São Paulo (SP): Martins Fontes; 2010.
18. Berbel NAN. *A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?* *Interface (Botucatu)*. 1998; 2(2):139-54.
19. Bardin L. *Análise de conteúdo*. Lisboa (PT): Edições 70; 2011.
20. Lai ER. *Critical thinking: a literature review*. *Research Report [Internet]*. 2011 [cited 2017 Jan 4]. Available from: <http://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/criticalthinkingreviewfinal.pdf>
21. Cummings CL, Connelly LK. Can nursing students' confidence levels increase with repeated simulation activities? *Nurse Educ Today*. 2016 Jan; 36:419-21.
22. Paul RW. *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly changing world*. Santa Rosa (US): Foundation for Critical Thinking; 2015.
23. Libâneo JC. *Formação de professores e didática para desenvolvimento humano*. *Educ. Real [Internet]*. 2015 [cited 2016 jan. 20]; 40(2):629-40. Available from: <http://seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/46132>
24. Kosik K. *A dialética do concreto*. 7ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Paz e Terra; 2002.
25. Asyari M, Al Muhdhar MHI, Susilo H, Ibrohim. Improving critical thinking skills through the integration of problem based learning and group investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*. 2016; 5(1), 36-44.
26. Silva LS, Cotta RMM, Costa GD, Campos AAO, Cotta RM, Silva LS, et al. Formação de profissionais críticos-reflexivos, metodologias ativas e aprendizagem significativa. *Rev CIDUI [Internet]* [cited 2014 Mar. 27];(2), 2014. Available from: <http://www.cidui.org/revistacidui/index.php/cidui/article/view/541/522>
27. Mendes AP. O exercício reflexivo na aprendizagem clínica: subsídio para a construção do pensamento em enfermagem. *Rev Electr Educare [Internet]*. 2016 [cited 2016 maio 8]; 20(1):1-23. Available from: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v20n1/1409-4258-ree-20-01-00189.pdf>
28. Menegaz JDC, Backes VMS, Medina JL, Prado, ML, Canever BP. Pedagogical practices of good nursing, Medicine and dentistry professors from the students' perception. *Texto Contexto Enferm [Internet]*. 2015 Sep [cited 2017 Mar 06]; 24(3):629-36. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072015000300629&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000300629&lng=pt)
29. Menegaz JDC, Backes VMS. Bons professores de enfermagem, medicina e odontologia: percepção acerca do conhecimento sobre os alunos. *Esc. Anna Nery [Internet]*. 2016 Jun [cited 2017 Jan 05]; 20(2):268-74. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-81452016000200268&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452016000200268&lng=en)
30. Kaya H, Şenyuva E, Bodur G. Developing critical thinking disposition and emotional intelligence of nursing students: a longitudinal research. *Nurse Educ Today*. 2017 Jan; 48:72-77.
31. Von Colln-Appling C, Giuliano D. A concept analysis of critical thinking: a guide for nurse educators. *Nurse Educ Today*. 2017 Feb; 49:106-9.

Correspondência: Fábio da Costa Carbogim.  
Rua José Lourenço Kelmer  
Faculdade de Enfermagem. Departamento de Enfermagem Aplicada  
Universidade Federal de Juiz de Fora.  
36036-900 - Juiz de Fora - MG  
E-mail: [fabiocarbogim@gmail.com](mailto:fabiocarbogim@gmail.com)

Recebido: 08 de março de 2017  
Aprovado: 09 de agosto de 2017