

Julgamento clínico e raciocínio diagnóstico de estudantes de enfermagem em simulação clínica

Clinical judgment and diagnostic reasoning of nursing students in clinical simulation
Juicio clínico y razonamiento diagnóstico de estudiantes de enfermería en simulación clínica

Janaina Gomes Perbone Nunes^I

ORCID: 0000-0001-6909-6264

José Joaquim Penedos Amendoeira^{II}

ORCID: 0000-0002-4464-8517

Diná de Almeida Lopes Monteiro da Cruz^I

ORCID: 0000-0003-1373-409X

Kathie Lasater^{III}

ORCID: 0000-0002-4834-6460

Sheila Coelho Ramalho Vasconcelos Morais^{IV}

ORCID: 0000-0001-9831-0338

Emilia Campos de Carvalho^V

ORCID: 0000-0003-0738-0539

^IUniversidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

^{II}Instituto Politécnico de Santarém. Santarém, Portugal.

^{III}Oregon Health & Science University School of Nursing.

Portland, Estados Unidos.

^{IV}Universidade Federal de Pernambuco. Recife, Pernambuco, Brasil.

^VUniversidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Nunes JGP, Amendoeira JJP, Cruz DALM, Lasater K, Morais SCR, Carvalho EC. Clinical judgment and diagnostic reasoning of nursing students in clinical simulation.

Rev Bras Enferm. 2020;73(6):e20180878.

doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0878>

Autor Correspondente:

Janaina Gomes Perbone Nunes

E-mail: janaina.perbone@usp.br



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Antonio José de Almeida Filho

Submissão: 22-02-2019

Aprovação: 11-05-2020

RESUMO

Objetivos: conhecer o grau de associação entre o julgamento clínico e o raciocínio diagnóstico de estudantes de enfermagem em simulação clínica. **Métodos:** estudo correlacional de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 41 estudantes de enfermagem, que realizaram atendimento a paciente em crise vaso-oclusiva, em cenário de simulação clínica de alta fidelidade. Os instrumentos utilizados compreenderam o *Lasater Clinical Judgment Rubric - Brazilian Version* e o Inventário de Raciocínio Diagnóstico. **Resultados:** o julgamento clínico apresentou associação com o raciocínio diagnóstico ($r=0,313$; $p=0,046$), bem como o aspecto "reconhecimento do julgamento clínico" com o raciocínio diagnóstico ($r=0,312$; $p=0,047$). **Conclusões:** os resultados evidenciam que as habilidades para interpretar os dados do paciente estão associadas às habilidades de raciocínio diagnóstico. O ensino das habilidades de julgamento clínico é necessário para o desenvolvimento do raciocínio diagnóstico dos estudantes de enfermagem.

Descritores: Julgamento Clínico; Raciocínio Clínico; Simulação de Paciente; Simulação Clínica; Educação em Enfermagem.

ABSTRACT

Objectives: to determine the degree of association between clinical judgment and diagnostic reasoning of nursing students in clinical simulation. **Methods:** this is a correlational research design using a quantitative approach. The sample consisted of 41 nursing students who assisted a patient with vaso-occlusive crisis in a high-fidelity clinical simulation setting. The instruments used included the *Lasater Clinical Judgment Rubric - Brazilian Version* and the Diagnostic Thinking Inventory. **Results:** clinical judgment was associated with diagnostic reasoning ($r=0.313$; $p=0.046$), as well as the "noticing" aspect of clinical judgment with diagnostic reasoning ($r=0.312$; $p=0.047$). **Conclusions:** the results show that skills to interpret patient data are associated with diagnostic reasoning skills. Teaching clinical judgment skills is necessary to develop the diagnostic reasoning of nursing students.

Descriptors: Clinical Judgment; Clinical Reasoning; Patient Simulation; Clinical Simulation; Education, Nursing.

RESUMEN

Objetivos: conocer el grado de asociación entre el juicio clínico y el razonamiento diagnóstico de estudiantes de enfermería en simulación clínica. **Métodos:** estudio correlacional con enfoque cuantitativo. La muestra consistió en 41 estudiantes de enfermería, que atendieron a pacientes en una crisis vasooclusiva, en un escenario de simulación clínica de alta fidelidad. Los instrumentos utilizados incluyeron la rúbrica *Lasater Clinical Judgment Rubric - Brazilian Version* y el Inventario de Razonamiento Diagnóstico. **Resultados:** el juicio clínico se asoció con el razonamiento diagnóstico ($r=0.313$; $p=0.046$), así como el aspecto de "reconocimiento del juicio clínico" con el razonamiento diagnóstico ($r=0.312$; $p=0.047$). **Conclusiones:** los resultados muestran que las habilidades para interpretar los datos del paciente están asociadas con las habilidades de razonamiento diagnóstico. La enseñanza de habilidades de juicio clínico es necesaria para el desarrollo del razonamiento diagnóstico de los estudiantes de enfermería.

Descriptorios: Juicio Clínico, Razonamiento Clínico; Simulación de Paciente; Simulación Clínica; Educación en Enfermería.

INTRODUÇÃO

A assistência de enfermagem tem impacto considerável nos resultados de saúde das populações. A competência para prestar assistência de enfermagem exige o desenvolvimento do raciocínio clínico, que compreende um processo cognitivo complexo, incluindo cognição, metacognição e conhecimento de disciplinas específicas para coletar e analisar os dados do paciente, interpretar seu significado e ponderar as ações possíveis⁽¹⁾.

Os termos *raciocínio clínico*, *julgamento clínico*, *raciocínio diagnóstico*, *pensamento crítico* e *tomada de decisão*, entre outros, referem-se a processos de pensamento, sendo, por vezes, usados como sinônimos na literatura. Neste trabalho, os termos *julgamento clínico* (JC) e *raciocínio diagnóstico* (RD) foram adotados como fenômenos distintos. O JC refere-se ao processo de pensamento descrito por Tanner⁽²⁾ no modelo de julgamento clínico desenvolvido por enfermeiros, e o RD, segundo Bordage, Grant e Marsden⁽³⁾, descreve o processo de pensamento para a identificação de diagnósticos.

Por sua vez, o raciocínio clínico é o processo pelo qual as informações são obtidas e interpretadas para se chegar às conclusões necessárias para o cuidado em saúde⁽⁴⁾; a tomada de decisão clínica é a coleta e interpretação de dados realizadas pelo enfermeiro ou outro profissional da saúde para informar uma escolha de ação intermediada por informações limitadas, inter-relações, desafios emocionais e éticos e pressão do tempo⁽⁵⁾; o pensamento crítico compreende o julgamento intencional, autorregulador, que resulta em interpretação, análise, avaliação, inferência e esclarecimento de evidências, conceitos, critérios ou contextos sobre os quais o julgamento foi baseado⁽⁶⁾.

O modelo de julgamento clínico de Tanner⁽²⁾ compreende quatro aspectos que se articulam de forma cíclica: 1) o reconhecimento, que se refere a perceber ou notar manifestações do paciente, e é em função das expectativas do enfermeiro sobre o quadro clínico do paciente que, por sua vez, são influenciadas pelo contexto, conhecimento teórico e experiência prévia que ele apresenta; 2) a interpretação, que retrata o processo pelo qual o enfermeiro atribui significados aos dados identificados, por meio do pensamento (raciocínio analítico, narrativo e/ou intuitivo); 3) a resposta, oferecida ao paciente diante dos dados encontrados; 4) a reflexão sobre os resultados de saúde do paciente em relação à ação oferecida e uma avaliação do desempenho profissional diante de todo atendimento, ou seja, avaliação sobre o JC⁽²⁾.

O RD, segundo a teoria da geração de hipóteses, envolve a organização do conhecimento na memória e as estratégias para acessá-lo^(3,7-8). O conhecimento deve estar organizado em padrões, em redes que se conectam e facilitam a disponibilidade de informações, durante a análise de um caso clínico⁽³⁻⁷⁾. As estratégias que contribuem para o acesso ao conhecimento contido na memória (identificação de informações relevantes) envolvem diferentes processos de pensamento na resolução de problema que caracterizam a flexibilidade no pensamento^(3,8). Logo, o RD pode ser mais eficiente por meio do armazenamento sistemático do conhecimento e da experiência clínica, em que as informações “chave” são recuperadas mais facilmente, quando necessárias⁽⁹⁻¹²⁾.

Ao se considerar o modelo de JC de Tanner⁽²⁾ e o de RD de Bordage, Grant e Marsden⁽³⁾, é possível admitir que os aspectos “reconhecimento” e “interpretação” do JC estejam associados

ao RD, uma vez que, durante a obtenção e interpretação dos dados clínicos de um paciente, este é orientado por informações organizadas em padrões, com o uso de estratégias mentais que facilitam o acesso a essas informações. Conhecer tal associação em estudantes de enfermagem em atendimento a um paciente com dor, em um cenário de simulação clínica de alta fidelidade, foi o propósito desta pesquisa. Ainda, além de conhecer o grau de associação entre o JC e o RD, também buscou-se comparar o JC e o RD de dois grupos de estudantes de níveis curriculares diferentes, admitindo que os dois processos vão se conformando ao longo do processo de formação profissional.

A simulação clínica, meio utilizado para o estudante desenvolver seus processos mentais, é considerada uma técnica de ensino centrada no estudante, que reproduz um ambiente real de saúde para substituir e ampliar as experiências reais em experiências guiadas em laboratório⁽¹³⁾. Para isso, os participantes, imersos em um cenário de simulação clínica, desempenham ações de enfermagem como se estivessem em ambientes reais, de modo que essa experiência simulada seja mais facilmente compreendida e gerenciada quando ocorrer na prática clínica⁽¹³⁻¹⁴⁾. A simulação clínica é considerada de alta fidelidade quando constituída por equipamentos (manequins), recursos humanos, pistas assertivas, entre outros⁽¹⁵⁾, que proporcionam alto envolvimento emocional, condição necessária para que o estudante tenha uma experiência de aprendizagem significativa⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

OBJETIVOS

Identificar o grau de associação entre JC e o RD de estudantes de enfermagem em simulação clínica de alta fidelidade e comparar o JC e o RD de estudantes de níveis curriculares diferentes.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob CAAE 248391 13.2.0000.5393, obedecendo ao que preceitua a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012⁽¹⁷⁾.

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, comparativo e correlacional conduzido em 2014 em uma escola do interior paulista.

População

Participaram da pesquisa estudantes dos dois últimos anos (denominados concluintes e intermediários, respectivamente) de dois cursos de graduação em enfermagem. Os critérios de inclusão para o grupo intermediário foram: ter cursado e sido aprovado na disciplina que trata dos cuidados ao adulto e idoso em situação hospitalar; e, para o grupo concluinte, ter completado a disciplina sobre cuidados em urgência e emergência. Essas disciplinas propõem o desenvolvimento de competências esperadas para um atendimento clínico hospitalar, próximo da experiência baseada em simulação em cenário clínico de alta fidelidade empregado

neste estudo. Foram excluídos os estudantes que deixaram de participar de qualquer etapa da pesquisa.

Foram convidados 260 estudantes. 46 estudantes manifestaram interesse em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos do estudo cinco estudantes pois: três deixaram de participar de uma das etapas da proposta educacional; um estudante realizou a atividade prática dois meses após a aula expositiva; e o outro manifestou estar desmotivado com a atividade e não completou uma das etapas da atividade prática (o *debriefing*). Portanto, participaram 41 estudantes.

Variáveis do estudo

As variáveis do estudo foram: sexo, idade, experiência prévia com simulação, JC e RD. O JC foi definido como um modelo cíclico que abrange quatro aspectos que se articulam entre si, são eles: reconhecimento, interpretação, resposta e reflexão. Portanto, foi estudada a variável JC como também esses quatro aspectos, denominados subvariáveis. Essa variável e as subvariáveis foram operacionalizadas pelo instrumento estadunidense *Lasater Clinical Judgment Rubric*, originalmente criado por Lasater⁽¹⁸⁾ e adaptado para a cultura brasileira, denominado de *Lasater Clinical Judgment Rubric – Brazilian Version* (LCJR-BV)⁽¹⁹⁾. O coeficiente de correlação intraclasse (CCI) foi 0,88, o *alpha* de Cronbach do instrumento global foi 0,889, e para os aspectos “reconhecimento”, 0,75, “interpretação”, 0,64, “resposta”, 0,78 e “reflexão”, 0,63⁽²⁰⁾. O LCJR-BV apresenta 44 itens, com variação de 1 a 4 pontos, totalizando o escore mínimo de 11 pontos e máximo de 44 pontos.

O RD foi definido nas dimensões “organização do conhecimento na memória” e “flexibilidade do pensamento”. A organização do conhecimento na memória compreende o conhecimento organizado em padrões, em redes que se conectam entre si e facilitam a disponibilidade de informações, durante a análise de um caso clínico. A flexibilidade do pensamento é uma estratégia que contribui para o acesso ao conhecimento contido na memória, além da possibilidade de o enfermeiro utilizar diferentes processos mentais na resolução de problema^(3,8). Essa variável e as subvariáveis foram avaliadas por meio do Inventário de Raciocínio Diagnóstico (IRD)⁽²¹⁾, originalmente criado por Bordage, Grant e Marsden⁽³⁾, já adaptado à cultura brasileira por Rodrigues⁽²¹⁾. O coeficiente de correlação de Pearson foi 0,80; a consistência interna do instrumento global pelo *alpha* de Cronbach foi 0,80; o *alpha* do domínio “organização do conhecimento na memória” foi 0,742; e o *alpha* do domínio “flexibilidade do pensamento” foi 0,635⁽²¹⁾. O IRD apresenta 41 itens, com pontuações que variam de 1 a 6 pontos cada, portanto, o escore mínimo é 41 e o máximo é 246 pontos.

Adicionalmente, empregou-se um instrumento para orientar a coleta e o registro das variáveis sociodemográficas (sexo, idade) e dos dados sobre a experiência prévia com simulação.

Protocolo do estudo

Para avaliar o RD e o JC dos estudantes, foi elaborado um cenário de simulação clínica de alta fidelidade sobre o atendimento hospitalar a uma paciente com anemia falciforme em crise

vaso-oclusiva, baseado nas diretrizes do *NLN/Jeffries Simulation Theory*⁽²²⁻²³⁾. A simulação, incluindo o *debriefing*, de todos os participantes, foi gravada em vídeo.

Os estudantes foram avaliados em relação à obtenção de dados (entrevista, exame físico e dados laboratoriais), interpretação dos dados, intervenções de enfermagem implementadas e avaliação do efeito da intervenção. A avaliação de cada participante teve duração de aproximadamente 15 minutos. Em seguida, foi estabelecido um intervalo de 10 minutos para o estudante sedimentar as emoções e para a equipe de pesquisa reorganizar o ambiente para o desenvolvimento do *debriefing*.

O *debriefing*, com duração aproximada de 20 minutos, compreendeu a reflexão do estudante sobre seu desempenho no atendimento ao paciente no cenário de simulação clínica. Para tanto, o facilitador, baseado no modelo de Gibbs⁽²⁴⁾, realizava perguntas para estimular o estudante a reconhecer suas potencialidades, fragilidades, seus conteúdos e as habilidades que havia mobilizado naquele cenário e refletir sobre em que ainda era necessário se aprofundar e investir em sua formação. As perguntas realizadas foram: como você se sentiu atendendo este paciente? Quais foram as ações positivas que realizou? O que faria de diferente se tivesse outra oportunidade de atender esse mesmo paciente? O que você leva desta experiência para a sua prática clínica futura?

Depois do *debriefing*, os estudantes responderam, individualmente, ao instrumento sobre dados sociodemográficos e ao IRD. Os vídeos com os registros da experiência baseada em simulação e o *debriefing* foram analisados por três observadores independentes, que avaliaram o desempenho dos estudantes por meio do instrumento LCJR-BV.

Análise dos dados

Para os resultados das observações do desempenho em JC e RD, foram calculadas a frequência, o intervalo, a mediana, a média e o desvio padrão. Utilizou-se o teste Shapiro Wilk para verificar se as variáveis numéricas seguiram ou não uma distribuição normal. As variáveis que apresentaram distribuição normal foram flexibilidade no pensamento ($p=0,552$), RD (escore total) ($p=0,543$) e JC (escore total) ($p=0,413$). O cálculo da diferença entre os desempenhos dos estudantes intermediários e concluintes nas variáveis com distribuição normal foi realizado pelo teste *t* de *Student*, acompanhado da aplicação do teste de Levene, para verificar igualdade de variâncias. Para calcular a diferença entre os estudantes nas variáveis que não apresentaram distribuição normal, aplicou-se o teste U de Mann-Whitney. Para verificar o grau de associação entre o RD e o JC dos participantes, por meio dos resultados dos escores dos instrumentos IRD e da LCJR-BV, foi calculado o coeficiente de Spearman, pois as variáveis apresentaram frequência baixa de sujeitos e a maioria não seguiu distribuição normal.

Neste estudo, foram adotadas as classificações para as medidas de correlação estabelecidas pelo *British Medical Journal* (BMJ)⁽²⁵⁾, em que o valor de *r* entre 0,00 e 0,19 é interpretado como ausência de associação ou associação muito fraca; de 0,20 a 0,39, como associação fraca; de 0,40 a 0,59, como moderada; de 0,60 a 0,79, como forte; e de 0,8 a 1,0, como muito forte.

RESULTADOS

Foram analisados os dados de 41 participantes, dos quais 23 pertenciam ao grupo intermediário, e 18, ao grupo concluinte. Dos participantes, a maioria pertencia ao sexo feminino, 37 (90,2%), e referiu ter experiência prévia em cenários de simulação clínica (a totalidade dos participantes do grupo concluinte referiu já ter tal experiência). Os participantes apresentaram idades entre 20 e 46, média de 23,9 anos (DP=4,4), sendo que, no grupo concluinte, havia estudantes com idades maiores.

Em relação ao desempenho dos estudantes para RD, na amostra, a média de score foi de 171 pontos, nível considerado habilidade ampla⁽²⁶⁾. A aparente diferença na média total dos escores obtidos pelos estudantes concluintes ligeiramente superior à dos intermediários não se sustentou no teste estatístico ($p=0,334$). No domínio “flexibilidade do pensamento”, os resultados dos estudantes intermediários e dos estudantes concluintes não evidenciaram diferença ($p=0,125$), e no domínio “organização do conhecimento na memória”, as médias foram similares ($p=0,762$) (Tabela 2).

Tabela 1 - Comparação do desempenho em julgamento clínico entre estudantes de enfermagem dos grupos intermediário e concluinte, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014

Aspectos	n	Média	DP	Mediana	Intervalo	Valor de p
Reconhecimento						
Intermediário	23	6,7	1,8	7	3-10	0,149*
Concluinte	18	7,6	1,5	7,5	5-10	
Interpretação						
Intermediário	23	5,0	1,1	5	3-6	0,021*
Concluinte	18	5,8	0,9	6	4-8	
Resposta						
Intermediário	23	10,0	2,2	10	7-14	0,183*
Concluinte	18	11,0	2,2	12	8-14	
Reflexão						
Intermediário	23	5,6	0,8	6	3-6	0,159*
Concluinte	18	5,8	0,9	6	4-7	
Score total						
Intermediário	23	28,8	4,9	30	21-36	0,110**
Concluinte	18	31,2	4,1	30	25-39	

Nota: DP – Desvio Padrão; *Teste U de Mann-Whitney; **Teste t de Student.

Tabela 2 - Comparação do desempenho em raciocínio diagnóstico entre estudantes de enfermagem dos grupos intermediário e concluinte, Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014

Variáveis	n	Média	Mediana	Intervalo	DP	Valor de p
Flexibilidade no pensamento						
Intermediário	23	86,6	87	61-106	12,7	0,125*
Concluinte	18	92,5	92,5	71-121	11,1	
Organização do conhecimento na memória						
Intermediário	23	82,0	83	68-92	6,3	0,762**
Concluinte	18	81,6	83	50-98	11,6	
Score total						
Intermediário	23	168,6	170	132-195	16,9	0,334*
Concluinte	18	174,1	176	143-216	19,3	

Nota: DP – Desvio Padrão; *Teste t de Student; **Teste U de Mann-Whitney.

Tabela 3 - Coeficiente de correlação de Spearman (r) e valor de p entre o desempenho em julgamento clínico e habilidade no raciocínio diagnóstico de estudantes de enfermagem (n=41), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014

Julgamento Clínico	Raciocínio Diagnóstico			Score total
	Flexibilidade no pensamento	Organização do conhecimento na memória		
Reconhecimento	r	0,288	0,227	0,312
	Valor de p	0,067	0,154	0,047
Interpretação	r	0,216	0,164	0,233
	Valor de p	0,174	0,305	0,142
Resposta	r	0,196	0,267	0,233
	Valor de p	0,220	0,092	0,143
Reflexão	r	0,029	-0,099	-0,041
	Valor de p	0,856	0,538	0,800
Score total	r	0,278	0,289	0,313
	Valor de p	0,078	0,067	0,046

Tabela 4 – Coeficiente de correlação de Spearman (r) e valor de p entre o desempenho em julgamento clínico e raciocínio diagnóstico de estudantes de enfermagem do grupo intermediário (n=23), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014

Julgamento Clínico	Raciocínio Diagnóstico			Score total
	Flexibilidade no pensamento	Organização do conhecimento na memória		
Reconhecimento	r	0,394	0,310	0,436
	Valor de p	0,060	0,151	0,037
Interpretação	r	0,152	-0,015	0,091
	Valor de p	0,488	0,947	0,678
Resposta	r	0,070	0,106	0,064
	Valor de p	0,751	0,629	0,771
Reflexão	r	-0,047	-0,115	-0,131
	Valor de p	0,832	0,600	0,551
Score total	r	0,196	0,145	0,186
	Valor de p	0,370	0,509	0,396

Tabela 5 - Coeficiente de correlação de Spearman (r) e valor de p entre o desempenho em julgamento clínico e raciocínio diagnóstico de estudantes de enfermagem concluintes (n=18), Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2014

Julgamento Clínico	Raciocínio Diagnóstico			Score total
	Flexibilidade no pensamento	Organização do conhecimento na memória		
Reconhecimento	r	0,002	0,151	0,084
	Valor de p	0,995	0,551	0,740
Interpretação	r	0,194	0,378	0,309
	Valor de p	0,441	0,122	0,213
Resposta	r	0,304	0,439	0,382
	Valor de p	0,220	0,069	0,118
Reflexão	r	0,046	-0,072	0,002
	Valor de p	0,857	0,777	0,994
Score total	r	0,455	0,433	0,502
	Valor de p	0,058	0,073	0,034

No presente estudo, a idade não interferiu no desempenho em JC ou na habilidade para RD dos estudantes de enfermagem (coeficientes de correlação de Spearman, $r=0,125$ $p=0,435$; $r=0,151$ $p=0,346$, respectivamente). Também não houve diferença no desempenho em JC e em RD, em relação à experiência

prévia com simulação clínica (Teste U de Mann-Whitney, $p=0,97$ e $p=0,603$, respectivamente). Em razão do reduzido número de sujeitos do sexo masculino, não foi possível testar associação dessa variável com RD e JC.

Os dados evidenciaram, para a amostra total de estudantes de enfermagem ($n=41$), que o JC apresentou associação com o RD ($r=0,313$; $p=0,046$). Ao analisar os aspectos e as dimensões desses processos de pensamento, o aspecto “reconhecimento” do JC apresentou associação com o RD (escore total) ($r=0,312$; $p=0,047$) (Tabela 3).

Ao analisar as associações do JC e do RC nos dois grupos de estudantes, separadamente, os resultados se apresentaram distintos (Tabelas 4 e 5).

DISCUSSÃO

Os dados do presente estudo evidenciaram que os estudantes concluintes apresentaram média superior apenas no aspecto “interpretação”, quando comparados aos estudantes intermediários. Tal achado pode estar relacionado ao tempo de desenvolvimento curricular do estudante, em que a maior aquisição de conhecimento teórico e experiências clínicas armazenada na memória pode ter contribuído para a habilidade de selecionar os dados relevantes de um caso clínico, relacioná-los entre si e priorizar as intervenções⁽²⁷⁻²⁸⁾.

Estudantes de enfermagem chineses do segundo e terceiro anos ($n=113$) participaram de um estudo em que realizaram quatro sessões de simulação clínica de alta fidelidade no atendimento a paciente com apendicite, a idoso com doença pulmonar obstrutiva crônica, a idoso com sangramento gastrointestinal e a idoso com infarto agudo do miocárdio, apresentando as seguintes médias nos aspectos do JC: reconhecimento, 7,36; interpretação, 5,09; resposta, 8,69 e reflexão, 4,75⁽²⁹⁾. Apesar de o presente estudo apresentar resultados similares ao mencionado⁽²⁹⁾, exceto no aspecto “resposta” (valores superiores: 10 pontos para os estudantes intermediários e 11 pontos para os estudantes concluintes), os estudos não são comparáveis, pois houve diferença no número de sessões e no conteúdo dos cenários de simulação a que os estudantes foram submetidos, isso somado às possíveis diferenças curriculares de cada instituição e país.

No presente estudo, confirmou-se a associação entre o RD e JC, tanto para a amostra total ($n=41$) como para os estudantes concluintes ($n=18$). Quanto mais avançado o nível curricular do estudante, maior a condição de realizar o JC associado à habilidade de identificação de diagnósticos.

Em estudo com 160 estudantes de enfermagem do último ano, que examinou o impacto do pensamento crítico no JC em um cenário de administração de medicamento em pediatria, os resultados do instrumento LCJR confirmaram que 11 variáveis de pensamento crítico representaram 17% dos escores da LCJR e que as habilidades de dedução e de análise do pensamento crítico, mensurado pelo instrumento *Health Science Reasoning Test*, são preditoras do JC⁽³⁰⁾. Esses resultados suportam a ideia de que as habilidades de dedução e análise são comuns em ambos os processos.

O aspecto “reconhecimento” do JC apresentou associação ao RD (total) entre o conjunto de estudantes intermediários ($n=23$) (Tabela 2), sendo uma possível evidência de que a realização da coleta de dados sobre o paciente (entrevista e exame físico) leva o direcionamento à identificação de diagnósticos de enfermagem.

O JC (total) apresentou associação com RD (total) entre os estudantes concluintes (Tabela 3), sendo uma possível evidência de que os estudantes concluintes apresentaram desenvolvimento homogêneo em todos os aspectos do JC e dimensões do RD. Ambos os processos de pensamento (JC e RD), possivelmente, apresentam similaridades em seu desenvolvimento dentro do ensino.

A associação entre o aspecto “reconhecimento” do JC e o RD, evidenciada no conjunto total e entre os estudantes intermediários, pode indicar, conforme descrito na literatura, que o conhecimento organizado em categorias e a presença de estratégias para o acesso ao conhecimento contido na memória são importantes para as expectativas do enfermeiro sobre o quadro clínico do paciente durante a coleta de dados no atendimento de enfermagem^(2-3,17). Assim, sugere-se que o padrão de raciocínio envolvido no aspecto “reconhecimento” do JC se relaciona com o RD adotado nesta pesquisa.

Já que o RD compreende a organização do conhecimento na memória e as estratégias para acessar as informações “chave” no pensamento^(3,7), considera-se que o paralelismo do JC esteja presente no aspecto “reconhecimento” e também no aspecto “interpretação”. No entanto, apesar de essas habilidades em organizar os dados e priorizá-los parecerem estar presentes no RD, não se identificou associação entre RD e o aspecto “interpretação” do JC.

Os dados sociodemográficos não demonstraram associação no desempenho para JC e RD. No entanto, em estudo estadunidense, o sexo e a etnia foram considerados preditores estatisticamente significativos para o JC⁽³⁰⁾.

A simulação clínica de alta fidelidade foi importante como estratégia de ensino para a manifestação do JC e do RD, por ter oportunizado ao estudante um contexto seguro para exercitar e aperfeiçoar as habilidades clínicas, desde uma entrevista até a avaliação dos resultados de enfermagem. O uso do instrumento LCJR-BV⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ contribuiu para o desenvolvimento deste estudo sobre os diferentes aspectos do JC dos estudantes de enfermagem, cujos resultados somam-se às evidências já disponíveis na literatura, para reflexão no âmbito do ensino.

Limitações do estudo

O tamanho da amostra pode ter sido interveniente nos resultados obtidos, considerado pequeno para fazer inferências e generalizações. De 260 estudantes, somente 46 aceitaram participar do estudo.

Contribuições para a área da enfermagem

A compreensão desses dois processos de pensamento envolvidos no desenvolvimento clínico profissional do estudante de enfermagem fornece subsídios para o aperfeiçoamento do ensino em enfermagem.

CONCLUSÕES

As associações identificadas pelos resultados do estudo ressaltam possíveis sobreposições entre o JC e o RD. A abordagem inicial de busca de informações do JC coincide com a do RD, evidenciando a importância do aprofundamento no conhecimento

do raciocínio envolvido na coleta de dados dos estudantes de enfermagem durante contato com o paciente. Os estudantes concluintes apresentaram o aspecto “interpretação” do JC mais desenvolvido em relação aos estudantes intermediários. Esse resultado permite concluir que o avanço curricular é acompanhado pelo desenvolvimento de habilidades de atribuição de significado aos dados clínicos.

FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. E também com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Brasil – Processo 305531/2013-1.

REFERÊNCIAS

1. Simmons B. Clinical reasoning: concept analysis. *J Adv Nurs*. 2010;66(5):1151-8. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05262.x
2. Tanner CA. Thinking like a nurse: a research based model of clinical judgment in nursing. *J Nurs Educ*. 2006;45(6):204-11. Available from: <https://www.ccdhb.org.nz/working-with-us/nursing-and-midwifery-workforce-development/preceptorship-and-supervision/3-tanner-2006.pdf>
3. Bordage G, Grant J, Marsden P. Quantitative assessment of diagnostic ability. *Med Educ*. 1990;24(5):413-25. doi: 10.1111/j.1365-2923.1990.tb02650.x
4. Menezes SSC, Corrêa CG, Silva RCG, Cruz DALM. Clinical reasoning in undergraduate nursing education: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(6):1037-44. doi: 10.1590/S0080-623420150000600021
5. Anderson NE, Slark J, Gott M. Unlocking intuition and expertise: using interpretative phenomenological analysis to explore clinical decision making. *J Res Nurs [Internet]*. 2019[cited 2019 Aug 13];24(1-2):88-101. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1744987118809528>
6. American Philosophical Association. *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae: California Academic Press; 1990.
7. Bordage G, Zacks R. The structure of medical knowledge in the memories of medical students and general practitioners: categories and prototypes. *Med Educ*. 1984;18(6):406-16. doi: 10.1111/j.1365-2923.1984.tb01295.x
8. Cholowski KM, Chan LKS. Knowledge-driven problem-solving models in nursing education. *J Nurs Educ [Internet]*. 1995[cited 2015 Aug 13];34(4):148-54. Available from: <http://europepmc.org/article/med/7782881>
9. Benner P. *From Novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice [Internet]*. Menlo Park: Addison-Wesley, 1984[cited 2015 Aug 13]. Available from: <https://opp47lwij01.storage.googleapis.com/MDlwMTAwMjk5WA==01.pdf>
10. Bowen JL. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. *N Engl J Med*. 2006;355(21):2217-25. doi: 10.1056/NEJMra054782
11. Schmidt H, Norman G, Boshuizen H. A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications. *Acad Med [Internet]*. 1990[cited 2015 Aug 13];65(10):611-21. Available from: <https://repub.eur.nl/pub/2722>
12. Tanner C. Toward development of diagnostic reasoning skills. In Carnevali D, Mitchell P, Woods N, Tanner C, (Eds.). *Diagnostic Reasoning in Nursing*. Philadelphia: J. B. Lippincott; 1984.
13. Gaba DM. The future of simulation in health care. *BMJ Qual Saf*. 2004(Suppl 1):2-10. doi: 10.1136/qshc.2004.009878
14. Morton PG. Creating a laboratory that simulates the critical care environment. *Crit Care Nurse*. 1996;16(6):76-81. doi: 10.4037/ccn1996.16.6.76
15. Inacsl Standards Committee. INACSL standards of best practice: SimulationSM Simulation design. *Clin Simul Nurs*. 2016;12(S):5-12. doi: 10.1016/j.ecns.2016.09.005
16. Kolb AY, Kolb DA. The learning way meta-cognitive aspects of experiential learning. *Simul Gaming*. 2009;40(3):297-327. doi: 10.1177/1046878108325713
17. Ministério da Saúde (BR) Conselho Nacional da Saúde. Resolução nº 466, 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União, Brasília, Junho 13, 2013, Seção 1, p. 59.*
18. Lasater K. Clinical judgment development: using simulation to create an assessment rubric. *J Nurs Educ*. 2007;46(11):496-503. doi: 10.3928/01484834-20071101-04
19. Nunes JGP, Lasater K, Oliveira-Kumakura ARS, Garbuio DCB, Braga FTMM, Carvalho EC. Adaptation of the Lasater Clinical Judgment Rubric to the Brazilian culture. *Rev Enferm UFPE*. 2016;10 (Suppl. 6):4828-36. doi: 10.5205/1981-8963-v10i6a11262p4828-4836-2016
20. Morais SC, Nunes JG, Lasater K, Barros AL, Carvalho EC. Confiabilidade e validade da Lasater Clinical Judgment Rubric: Brazilian Version. *Acta Paul Enferm*. 2018;31(3):265-71. doi: 10.1590/1982-0194201800038
21. Rodrigues AS. *Baccalaureate nurses and undergraduate students' diagnostic reasoning [Tese] [Internet]*. Sao Paulo: Universidade de São Paulo; 2012[cited 2015 Aug 13]. Available from: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-14112012-103847/.../Tese_final.pdf
22. Jeffries PR, Rogers B, Adamson K. NLN Jeffries simulation theory: brief narrative description. *Nurs Educ Perspect*. 2015;35(5):292-3. doi: 10.5480/1536-5026-36.5.292

23. Jeffries PR, Rogers KJ. Theoretical framework for simulation design. In Jeffries PR, Rogers, KJ, (Eds.). *Simulation in Nursing education: from conceptualization to evaluation*. 2nd ed. New York: National League for Nursing, 2012:25-41. Available from: <https://tmj4h3rgm06.storage.googleapis.com/MDk3Nzk1NTc0NQ==06.pdf>
 24. Gibbs, G. *Learning by Doing: a guide to teaching and learning methods*. London: Fell, 1988.
 25. Swinscow TDV (revised by Campbell MJ). *Statistics at Square One: Correlation and Regression* [Internet]. Campbell: BMJ Publishing Group, 1997[cited 2015 Aug 13]. Available from: <http://www.bmj.com/collections/statsbk/11.dtl>
 26. Sobral DT. Characteristics of the Bordage, Grant & Marsden Diagnostic Thinking Inventory. *Psicol Teor Pesq* 2001;17(1):79-85. doi: 10.1590/S0102-37722001000100011
 27. Lasater K. Clinical judgment: the last frontier for evaluation. *Nurse Educ Pract*. 2011;11(2):86-92. doi: 10.1016/j.nepr.2010.11.013
 28. Nielsen A, Stragnell S, Jester P. Guide for reflection using the clinical judgment model. *J Nurs Educ*. 2007;46(11):513-6. doi: 10.3928/01484834-20071101-06
 29. Yuan HB, Williams BA, Chan YM. Nursing students' clinical judgment in high-fidelity simulation based learning: a quasi-experimental study. *J Nurs Educ Pract*. 2014;4(5):7-15. doi: 10.5430/jnep.v4n5p7
 30. Cazzell MA, Anderson M. The impact of critical thinking on clinical judgment during simulation with senior nursing students. *Nurs Educ Perspect* [Internet]. 2016[cited 2019 Aug 13];37(2):83-90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27209866/>
-