

Estilo de aprendizagem e grau de satisfação em simulação clínica em enfermagem

Learning style and level of satisfaction in nursing clinical simulation

Estilo de aprendizaje y nivel de satisfacción en simulación clínica en enfermería

Cristiano Gimenez Olímpio¹  <https://orcid.org/0000-0003-0286-9271>

Francine Lima Fulquini¹  <https://orcid.org/0000-0003-2655-2009>

Danielle Cristina Garbuio²  <https://orcid.org/0000-0002-0516-5213>

Emília Campos de Carvalho¹  <https://orcid.org/0000-0003-0738-0539>

Como citar:

Olímpio CG, Fulquini FL, Garbuio DC, Carvalho EC. Estilo de aprendizagem e grau de satisfação em simulação clínica em enfermagem. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE001675.

DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2021A0001675>



Descritores

Aprendizagem; Educação em enfermagem; Simulação; Treinamento por simulação; Estudantes de enfermagem

Keywords

Learning; Education, nursing; Simulation; Simulation training; Students, nursing

Descriptores

Aprendizaje; Educación en enfermería; Simulación; Entrenamiento simulado; Estudiantes de enfermería

Submetido

29 de Junho de 2020

Aceito

7 de Dezembro de 2020

Autor correspondente

Emília Campos de Carvalho
E-mail: ecdcava@usp.br

Resumo

Objetivo: Analisar as relações entre os estilos de aprendizagem de estudantes de enfermagem e o grau de satisfação com experiências clínicas simuladas.

Métodos: Estudo descritivo, realizado com estudantes de graduação em Enfermagem (n=46) de uma instituição pública do Estado de São Paulo, Brasil, em fevereiro e março de 2018, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição. Cada estudante, individualmente, respondeu ao instrumento de identificação, ao Novo Índice de Estilos de Aprendizagem e à Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas. Foram avaliados os escores médios das distintas dimensões dos instrumentos, bem como, as diferenças entre os escores médios das dimensões de satisfação em relação aos dos estilos de aprendizagem.

Resultados: Os estilos de aprendizagem variaram, prevalecendo os estilos sensorial e sequencial. Foi elevado o grau de satisfação com a simulação clínica independentemente do estilo de aprendizagem. Houve diferença (p<0,05) ao se relacionar os escores médios da satisfação com simulação e alguns estilos de aprendizagem. Estudantes com os estilos de aprendizagem visual ou verbal apresentaram diferença nas dimensões prática, cognitiva e o total da escala, indicando satisfação com as experiências clínicas simuladas em sua totalidade; já os que possuem os estilos ativo ou reflexivo, a diferença foi apresentada somente na dimensão prática envolvendo simulação.

Conclusão: Os resultados obtidos evidenciam diferenças na satisfação em simulação a depender do estilo de aprendizagem; reforçam a necessidade de reflexão sobre potencialidades ou dificuldades envolvendo o uso da simulação clínica pelos estudantes de enfermagem.

Abstract

Objective: To analyze the relationships between the learning styles of nursing students and the degree of satisfaction with simulated clinical experiences.

Methods: Descriptive study, carried out with undergraduate nursing students (n=46) from a public institution in Sao Paulo, Brazil, in February and March 2018, after approval by the Institution Research Ethics Committee. Each student individually responded to the identification instrument, the New Learning Styles Index and the *Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas*. The average scores of the different dimensions of the instruments were evaluated, as well as the differences among the average scores of the satisfaction dimensions in relation to those of the learning styles.

Results: Learning styles varied, with sensory and sequential styles prevailing. The degree of satisfaction with the clinical simulation was high regardless of the learning style. There was a difference (p<0.05) when relating

¹Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

²Centro Universitário Central Paulista, Porto Ferreira, SP, Brasil.

Conflitos de interesse: nada a declarar.

the average satisfaction scores with simulation and some learning styles. Students with visual or verbal learning styles showed differences in the practical, cognitive dimensions and the total scale, indicating satisfaction with the simulated clinical experiences; whereas those with active or reflective styles, the difference was presented only in the practical dimension involving simulation.

Conclusion: The results obtained show differences in satisfaction in simulation depending on the learning style; reinforce the need for reflection on potentialities or difficulties involving the use of clinical simulation by nursing students.

Resumen

Objetivo: Analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y el nivel de satisfacción respecto a las experiencias clínicas simuladas de estudiantes de enfermería.

Métodos: Estudio descriptivo, realizado con estudiantes universitarios de enfermería (n=46) de una institución pública del estado de São Paulo, en febrero y marzo de 2018, luego de su aprobación por el Comité de Ética de Investigación de la institución. Cada estudiante respondió de forma individual el instrumento de identificación, el Nuevo Índice de Estilos de Aprendizaje y el Índice de Satisfacción sobre Experiencias Clínicas Simuladas. Se evaluaron las puntuaciones promedio de las distintas dimensiones de los instrumentos, así como las diferencias entre la puntuación promedio de las dimensiones de satisfacción con relación a los estilos de aprendizaje.

Resultados: Los estilos de aprendizaje son variados, con una prevalencia del estilo sensorial y secuencial. El nivel de satisfacción respecto a la simulación clínica fue elevado, independientemente del estilo de aprendizaje. Se observó una diferencia ($p < 0,05$) al relacionar la puntuación promedio de la satisfacción de simulación con algunos estilos de aprendizaje. Los estudiantes con estilo de aprendizaje visual o verbal presentaron diferencias en la dimensión práctica, cognitiva y el total del índice, lo que indica satisfacción respecto a las experiencias clínicas simuladas en su totalidad. Por otro lado, en los que tenían estilo activo o reflexivo, las diferencias se presentaron solo en la dimensión práctica que incluye simulación.

Conclusión: Los resultados obtenidos evidencian diferencias en la satisfacción de la simulación dependiendo del estilo de aprendizaje y refuerzan la necesidad de reflexionar sobre las posibilidades o dificultades en torno al uso de la simulación clínica por parte de los estudiantes de enfermería.

Introdução

Em qualquer processo de aprendizagem o cérebro atua como processador de informações⁽¹⁾ e o conhecimento gerado pelo indivíduo resulta da análise pessoal de suas experiências. Tal processo está relacionado aos distintos estilos de aprendizagem e suas influências na maneira como cada pessoa compreende, se apropria e processa as informações.^(2,3)

Assim, compreende-se que seja atribuição dos educadores promover o desenvolvimento dos distintos estilos de aprendizagem,⁽²⁻⁴⁾ dado que estes estão relacionados com a forma que o indivíduo prefere receber e processar uma informação para obter conhecimento. Os estilos são construídos ao longo do tempo e sofrem influência de características demográficas, traços de personalidade e ambientes de ensino,^(1,4) isto é, podem sofrer alterações ao longo do tempo.

O modelo de aprendizagem de Felder e Silverman⁽⁵⁾ propõe diferentes modos de se alcançar o conhecimento; estes compreendem quatro dimensões: percepção, recepção, processamento e o entendimento da informação. O estudante apresenta comportamentos preferenciais em cada dimensão que representam cada um dos estilos de aprendizagem: Ativo-Reflexivo (A/R), Sensorial-Intuitivo (S/I), Visual/Verbal (V/V) e Sequencial/Global (S/G).⁽⁶⁾

As características ou comportamentos dos estudantes correspondentes aos estilos de aprendizagem são: Ativos – tendem a aprender melhor as informações trabalhando ativamente, discutindo, aplicando ou explicando essas informações para outras pessoas; Reflexivos – elegem primeiro refletir paulatinamente sobre as informações; Sensoriais – aprendem melhor com fatos, resolvendo problemas com métodos fortemente definidos, sem intercorrências ou surpresas; Intuitivos – preferem descobrir possibilidades e ligações, apreciam novidades e detestam repetições; Visuais – aprendem melhor com o que veem, como figuras, diagramas, filmes, demonstrações, entre outros; Verbais – tiram maior proveito das palavras, palestras, explicações escritas ou orais; Sequenciais – aprendem de forma linear, com etapas que seguem uma sequência lógica; e por fim, os Globais – que tendem a aprender em grandes saltos, assimilando as informações aleatoriamente, para então assimilar tudo subitamente.⁽⁵⁾

Uma forma de se identificar os estilos de aprendizagem dos estudantes é por meio do *Index of Learning Styles – ILS*, que busca identificar as tendências ou perfis de comportamentos. Foi traduzido e adaptado para o contexto brasileiro, com graduandos em engenharia, e denominado *Novo Índice de Estilos de Aprendizagem (N-ILS)*.⁽⁷⁾

Independentemente da área da aprendizagem, a experimentação tem sido considerada substancial

para o estabelecimento de relações entre a teoria e a prática.⁽⁸⁾ Nesta perspectiva, dentre os diferentes métodos que favorecem o processo de aprendizagem, as disciplinas da área da saúde têm utilizado a simulação, seja por sua versatilidade na criação de cenários autênticos que poupam os pacientes da exposição para uma prática de ensino,^(9,10) seja por oferecer oportunidades de aprendizagem por meio de experiências com o objetivo de aliar os conhecimentos teóricos e práticos, além do desenvolvimento de habilidades psicomotoras e de pensamento crítico,⁽¹¹⁻¹³⁾ autoconfiança, autonomia e satisfação para encarar o contexto clínico de estudantes.^(14,15) Contribuem ainda os avanços tecnológicos que têm tornado mais acessível o seu uso na educação em Enfermagem.⁽¹⁶⁾ Cada etapa da simulação clínica (cenário e *debriefing*) tem relevante papel na aprendizagem e envolvem distintos processos de aprendizagem.

Tanto a construção do conhecimento em Enfermagem como a forma de transmiti-lo aos estudantes têm sido objeto de interesse de estudiosos da área;⁽¹⁷⁾ sabe-se que a satisfação dos estudantes está relacionada à maior motivação para a aprendizagem, além de ser considerada um bom indicador para avaliar o ensino e contribuir para a identificação de fatores que interferem no processo de ensino e aprendizagem.^(18,19)

O estudante motivado adquire mais conhecimento quantitativamente e qualitativamente quando crê na potencialidade daquilo que aprende para sua prática futura; níveis elevados de satisfação, relacionados às práticas simuladas, não revelam sempre um bom desempenho na prática clínica, contudo, a satisfação dos estudantes é um bom indicador para avaliar o ensino, fornecendo dados para o seu melhoramento.⁽¹⁴⁾

Uma forma de se medir a satisfação em aprendizagem por simulação é a *Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas (ESECS)*. Essa escala, de origem portuguesa, foi adaptada, validada e aplicada no contexto brasileiro, com graduandos de enfermagem, evidenciando níveis elevados de confiabilidade.⁽¹⁴⁾

Considerando a aprendizagem como um processo dinâmico e integral voltado para o sujeito e a existência de diversos estilos de aprendizagem, bem

como a simulação como uma importante estratégia de ensino na graduação em saúde e em ascensão, justificamos a necessidade de contribuir para a reflexão dessa temática. O objetivo deste trabalho foi analisar as relações entre os estilos de aprendizagem de estudantes de graduação em enfermagem e o grau de satisfação com experiências clínicas simuladas.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo de caráter exploratório das relações entre as variáveis de interesse, com abordagem quantitativa;⁽²⁰⁾ a redação do manuscrito foi pautada no roteiro STROBE. Foi desenvolvido em uma instituição pública de ensino superior em enfermagem do interior do estado de São Paulo, Brasil, nos meses de fevereiro e março de 2018.

Participaram estudantes do último ano do curso de Bacharelado em Enfermagem, com matrícula regular. Selecionou-se o último ano de graduação para garantir o acesso dos estudantes à maioria das disciplinas curriculares que oferecem a prática de simulação.

Para a coleta de dados, cada estudante respondeu, individualmente, aos três instrumentos autoaplicáveis: 1) Instrumento de caracterização da amostra, contendo informações sobre sexo e idade; 2) *Novo Índice de Estilos de Aprendizagem (N-ILS)*⁽⁷⁾ para identificação dos estilos de aprendizagem. O *N-ILS* é composto por vinte questões distribuídas em quatro dimensões ou fatores: 1- processamento (estilo ativo/reflexivo); 2- percepção (estilo sensorial/intuitivo); 3- entrada (estilo visual/verbal); e 4- entendimento (estilo sequencial/global). Cada dimensão possui cinco questões com dois polos (a e b); o aluno deveria assinalar apenas um dos polos, ou seja, a alternativa de sua preferência. A título de exemplo, uma questão do estilo visual/verbal era: Eu prefiro obter novas informações através de: a) figuras, diagramas, gráficos ou mapas; b) instruções escritas ou informações verbais. As alternativas para identificar os estilos são categorizadas por meio de uma sequência de passos. Inicialmente somam-se as respostas dos polos a e b, de todas as cinco questões de cada dimensão; a seguir, subtrai-se o me-

nor valor do maior total obtido; o saldo e a letra predominante determinam a preferência (leve, moderada ou forte) de cada estilo, em cada dimensão. As instruções detalhadas desse processo de análise das respostas são apresentadas por Vieira⁽⁷⁾ ao final do instrumento, permitindo a definição do estilo de aprendizado pelo próprio estudante; neste estudo, tais instruções foram empregadas pelo pesquisador para a análise dos dados. A confiabilidade do instrumento adaptado para a cultura brasileira⁽⁷⁾ foi medida em cada dimensão, apresentando os respectivos valores de alfa de Cronbach: processamento = 0,60; percepção = 0,65; entrada = 0,66 e entendimento = 0,48. 3) *Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas (ESECS)*,⁽¹⁵⁾ para a avaliação da satisfação com a prática simulada dos participantes; nesta, os participantes consideram o grau de satisfação com atividades clínicas simuladas em relação às dimensões prática, realismo, cognitiva e global, sendo classificadas em uma escala de um (o menor grau de satisfação), a dez (o maior grau de satisfação). No estudo de validação da ESECS, com estudantes portugueses, a escala apresentou elevado índice de validade e confiabilidade (alfa de Cronbach global = 0,91). Em estudo que utilizou a mesma escala com estudantes brasileiros, esta apresentou alfa de Cronbach global de 0,91.⁽¹⁴⁾

Para organização dos dados, estes foram inseridos em uma planilha de dupla-alimentação no programa *Microsoft Excel Windows*, versão 2010 e posteriormente exportados para o programa estatístico IBM – SPSS, versão 25.0. Os dados referentes à ESECS foram submetidos à estatística descritiva, através do cálculo das medidas de tendência central (média e a mediana) e medida de dispersão (desvio-padrão), relativas à globalidade da escala e a cada uma das suas dimensões. As respostas referentes ao N-ILS foram analisadas segundo a proposta de seu autor;⁽⁷⁾ seus resultados foram submetidos à discussão quantitativa, empregando-se frequência e distribuição dos estudantes segundo as dimensões propostas. O teste de Kruskal-Wallis foi empregado para avaliação da relação entre satisfação e estilos de aprendizagem dos estudantes. Também foi examinada a confiabilidade dos instrumentos na amostra, por meio do alfa de Cronbach, a exemplo dos

autores dos instrumentos usados, obtendo-se alfa global de 0,85 para a escala ESECS e de 0,53 para o N-ILS.

O projeto de pesquisa foi autorizado pela instituição de ensino e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 74231517.6.0000.5393; Ofício CEP: 226/2017). Todos os sujeitos envolvidos concordaram em participar voluntariamente e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias.

Resultados

Participaram 46 estudantes, com idade média de 21,85 anos, mediana de 22 anos, idade mínima de 20 anos e máxima de 25 anos, sendo 38 (82,61%) do sexo feminino.

Os dados do N-ILS, apontam que os estilos variaram ao considerar cada dimensão de aprendizagem; quanto ao processamento da informação, os estudantes em sua maioria referiram comportamentos neutros e reflexivos; na dimensão recepção predominaram as características sensoriais; na recepção da informação o estilo visual; e quanto ao entendimento das informações prevaleceu o estilo sequencial (Figura 1). Os índices de participantes que apresentaram neutralidade nestas dimensões, em que pese as expressivas frequências, indicam leve preferência para ambos os polos. Já nos polos de cada dimensão, as frequências indicam forte ou moderada preferência por eles.

Quanto à satisfação com experiências clínicas simuladas, medida pela ESECS, as médias dos escores para as três dimensões - prática (8,39), realismo (9,08) e cognitiva (8,64) - apresentaram altos escores, sendo o realismo o mais apreciado pelos estudantes. O escore médio total foi de 8,70. Os participantes que apresentaram elevado grau de satisfação em uma das dimensões da ESECS também apresentaram elevada satisfação nas demais dimensões; em contrapartida, os que apresentaram média/baixa satisfação em uma dimensão também apresentaram nas demais. Ainda, buscou-se avaliar as possíveis relações entre as dimensões da ESECS e as dimensões do N-ILS (Tabela 1).

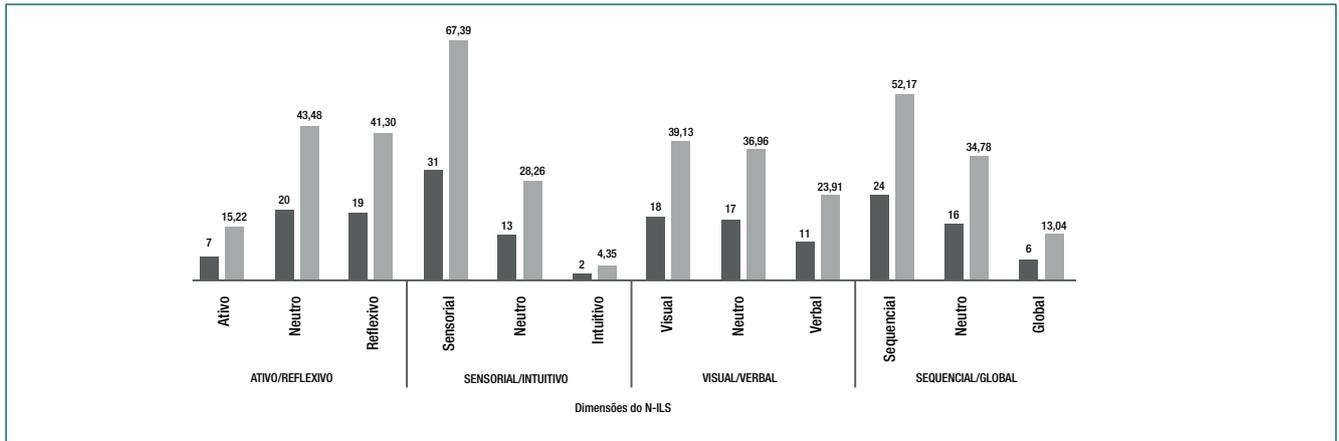


Figura 1. Estatísticas descritivas (frequências absolutas e relativas) das dimensões do instrumento Novo Índice de Estilos de Aprendizagem (n=46)

Tabela 1. Distribuição das médias dos escores das dimensões da Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas segundo as dimensões do Novo Índice de Estilos de Aprendizagem

Dimensões da ESECS	Dimensões do N-ILS											
	Ativo/Reflexivo			Sensorial/Intuitivo			Visual/Verbal			Sequencial/Global		
	Ativo	Neutro	Reflexivo	Sensorial	Neutro	Intuitivo	Visual	Neutro	Verbal	Sequencial	Neutro	Global
Prática	8,61	8,63	8,04	8,42	8,27	8,55	8,26	8,87	7,83	8,25	8,43	8,83
Cognitiva	8,61	8,6	8,7	8,69	8,53	8,5	8,48	9,01	8,33	8,51	8,66	9,11
Realismo	9,05	8,98	9,18	9,12	8,92	9,4	8,97	9,21	9,03	8,95	9,23	9,13
Total	8,76	8,73	8,64	8,74	8,57	8,81	8,57	9,03	8,4	8,57	8,77	9,02

ESECS -Escala de Satisfação com Experiências Clínicas Simuladas; N-ILS – Novo Índice de Estilos de Aprendizagem

Quando analisada a satisfação com a dimensão prática da simulação (ESECS), a dimensão de estilo de aprendizagem (N-ILS) que obteve maior média foi a dimensão Visual/Verbal (recepção da informação) no elemento neutro. Na dimensão Ativo/Reflexivo (processamento) o estilo de aprendizagem ativo obteve o maior valor médio. Quando analisada a satisfação com a dimensão cognitiva da simulação (ESECS) e os estilos de aprendizagem relacionados à recepção da informação (N-ILS), considerando os polos Visual/Verbal, o maior valor médio foi no elemento neutro. Quando analisada a satisfação com o realismo da simulação (ESECS), o maior valor médio dos estilos de aprendizagem (N-ILS) relacionados à percepção das informações foi o intuitivo, ainda que, de forma geral, os resultados evidenciam que os estudantes, independente do estilo de aprendizagem, estão satisfeitos com o realismo das atividades simuladas. Com relação à satisfação global dos participantes com as experiências clínicas simuladas, as dimensões de estilos de aprendizagem que obtiveram os maiores valores médios foram em relação a recepção Visual/Verbal no elemento neutro e

em relação ao entendimento Sequencial/Global, no estilo global. De forma geral, os estudantes parecem estar satisfeitos com sua aprendizagem envolvendo simulação, independente dos estilos de aprendizagem. Teve-se, ainda, o propósito de verificar possíveis diferenças entre os escores médios das dimensões/total da ESECS em relação às dimensões dos estilos de aprendizagem. Com relação ao estilo de aprendizagem Visual/Verbal, a dimensão prática ($p=0,007$), a cognitiva ($p=0,034$) e o total da escala ($p<0,01$) apresentaram diferença. Já na dimensão Ativo/Reflexivo somente a dimensão prática apresentou diferença ($p=0,037$). Nos demais estilos de aprendizagem não houve diferença significativa em relação aos domínios da ESECS (Tabela 2).

A diferença obtida para a dimensão prática da ESECS em relação à dimensão Ativo/Reflexivo dos estilos de aprendizagem (N-ILS) ($p=0,037$) evidencia que indivíduos que possuem o estilo de aprendizagem Ativo/Reflexivo tendem a estar mais satisfeitos com as aulas práticas envolvendo a simulação. Ainda, as diferenças obtidas na dimensão Visual/Verbal dos estilos de aprendizagem (N-ILS)

Tabela 2. Relação entre o grau de satisfação dos participantes com experiências clínicas simuladas e as dimensões da Escala de Satisfação com as Experiências Clínicas Simuladas e do Novo Índice de Estilos de Aprendizagem

Dimensões da ESECS	Variáveis	Dimensões do N-ILS			
		Ativo/Reflexivo	Sensorial/Intuitivo	Visual/Verbal	Sequencial/Global
Prática	H de Kruskal-Wallis	6,568	0,095	9,823	3,348
	Grau de Liberdade	2	2	2	2
	<i>p-value</i>	0,037*	0,954	0,007*	0,187
Cognitiva	H de Kruskal-Wallis	0,176	0,302	6,79	2,719
	Grau de Liberdade	2	2	2	2
	<i>p-value</i>	0,916	0,86	0,034*	0,257
Realismo	H de Kruskal-Wallis	1,016	1,476	2,211	2,072
	Grau de Liberdade	2	2	2	2
	<i>p-value</i>	0,602	0,478	0,331	0,355
Total	H de Kruskal-Wallis	0,179	0,648	9,216	3,227
	Grau de Liberdade	2	2	2	2
	<i>p-value</i>	0,914	0,723	0,01*	0,199

ESECS -Escala de Satisfação com Experiências Clínicas Simuladas; N-ILS – Novo Índice de Estilos de Aprendizagem; * - $p < 0,05$ (Kruskal-Wallis)

em relação às dimensões prática ($p=0,007$), cognitivo ($p=0,034$) e total ($p=0,01$) da ESECS enfatizam que indivíduos com o estilo de aprendizagem Visual/Verbal tendem a estar mais satisfeitos globalmente com as experiências clínicas simuladas.

Discussão

Os diferentes estilos de aprendizagem entre os participantes deste estudo podem ser decorrentes de razões multifatoriais e atribuídas principalmente ao fato de que os estudantes fizeram ajustes em seus próprios estilos de aprendizagem durante sua formação para se adaptarem ao ambiente e ao estilo de ensino na universidade. Além disso, a carga de trabalho e cronogramas exaustivos podem propiciar, aos estudantes, mudanças nos estilos de aprendizagem migrando para os mais abrangentes e flexíveis.^(1,6,21)

A maioria dos estudantes deste estudo apresentou inclinação para os estilos de aprendizagem sensorial no que diz respeito a percepção das informações, e sequencial para o entendimento destas; seguindo-se os estilos neutro e reflexivo para o processamento e os estilos visual e neutro para a recepção das informações.

Considerando-se o processamento da informação, os estudantes que manifestam preferência para o estilo Ativo tendem a apreender melhor as informações trabalhando ativamente, discutindo, aplicando ou explicando as informações para outros.⁽⁵⁾ Assim, conseguem aprimorar sua aprendizagem com uso de simulação realística, pois constroem competências e o

pensamento crítico-reflexivo por meio da participação ativa e interação com os colegas e docentes.⁽¹⁰⁾ Já aqueles que apresentam predominância do estilo Reflexivo preferem refletir calmamente sobre as informações recebidas. Ainda, esses estudantes, são beneficiados na fase de *debriefing* da simulação, pois essa possibilita, pela reflexão, maximizar a aprendizagem.^(12,13,22)

Os que apresentaram neutralidade no polo Ativo e Reflexivo, tendem a aprender facilmente utilizando os dois estilos livremente,^(5,23) sugerindo um equilíbrio nas situações de aprendizagem.⁽⁶⁾ Os dois últimos estilos predominaram entre os participantes no presente estudo.

O estudante aprenderá mais facilmente se o ambiente de ensino favorecer a dimensão que ele prefere; portanto, tendo em vista a percepção das informações, os indivíduos que apresentam o estilo Sensorial aprendem melhor com fatos, resolvendo problemas com métodos fortemente definidos, sem intercorrências ou surpresas e não gostam de disciplinas que não têm uma conexão com a realidade.^(5,23) Assim, indivíduos que possuem este estilo de aprendizagem também são beneficiados com estratégias de ensino como a simulação, pois esta enfatiza a interação entre o indivíduo e a ação e ampara as novas aprendizagens na experiência, simultaneamente em que valoriza o contexto e a reflexão, engloba a compreensão e a transformação da experiência com a teoria associada à prática em um ambiente seguro.^(6,8,10,24) Já os que têm o estilo de aprendizagem Intuitivo preferem descobrir possibilidades e ligações entre as informações, saem-se melhores com conceitos, fórmulas matemá-

ticas, abstrações, apreciam novidades, são rápidos e criativos. Já os que se apresentaram neutros nestas dimensões são beneficiados em ambientes que favorecem ambos estilos Sensorial/Intuitivo.^(5,23)

Em relação à recepção da informação, no estilo Visual, os estudantes aprendem melhor com o que observam (figuras, diagramas, filmes, demonstrações, entre outros); no Verbal tirarão maior proveito das palavras, tendo mais facilidade com explicações orais, palestras ou explanações escritas.^(5,23) Os indivíduos que apresentaram neutralidade nesta dimensão serão auxiliados em ambientes de ensino que favoreçam ambos os estilos de aprendizagem.^(5,23) No presente estudo prevaleceram os estilos visual e neutro; possivelmente isto se deve a maior preparação durante a graduação por disciplinas que instigam a reflexão, a explanação oral e a escrita, devido a indispensabilidade dessas competências para a futura profissão.

No que diz respeito ao entendimento das informações, os estudantes que exibem o estilo Sequencial aprendem melhor de forma linear, com etapas que seguem uma sequência lógica;^(9,28) tendem a maximizar sua aprendizagem em ambientes de simulação, devido aos cenários possuírem etapas sequenciais onde o estudante terá a oportunidade de treinar habilidades em um ambiente seguro e que o conceda refinamento de competências no decurso da atividade simulada.^(24,25) Os que apresentam o estilo Global tendem a aprender em grandes saltos, assimilando as informações subitamente. Já os que se mostraram neutros terão seu aprendizado facilitado em ambientes que favoreçam os dois polos.^(5,23) No presente estudo identificou-se maior percentagem de estudantes que preferem o estilo sequencial.

É sabido que os estudantes aspiram por um corpo docente altamente qualificado e por diversas estratégias e métodos de ensino. O professor, compreendendo e conhecendo o estilo predominante de seus estudantes, poderá elaborar modos de exposição apropriados à essa demanda, bem como, adequar os conteúdos ofertados em sala de aula, com a finalidade de elevar a adesão dos estudantes e a aprendizagem. Alguns estudos sugerem que o professor proporcione atividades que envolvam vários estilos de aprendizagem, simultaneamente.^(1,4,8)

Sendo assim, os professores podem dividir os alunos em diferentes grupos com estilos de aprendizagem

homogêneos ou heterogêneos. Estudos indicam que grupos que aprendiam com um estilo de aprendizagem heterogêneo eram melhores que aqueles com um estilo de aprendizagem homogêneo, visto que todo estudante pode atuar como um multiplicador para compartilhar sua experiência de aprendizado com outras pessoas e aperfeiçoar as estratégias de aprendizagem.^(1,6,26)

Na dimensão cognitiva da ESECS, os acadêmicos que apresentam neutralidade com relação aos estilos de aprendizagem Visual/Verbal indicam estar mais satisfeitos com as reflexões após a prática simulada em complemento aos conteúdos lecionados em sala de aula.⁽¹⁴⁾

O estilo de aprendizagem reflexivo apresentou a menor média de satisfação na dimensão prática e esse resultado é correspondente ao que se encontra na literatura, visto que indivíduos com o estilo reflexivo preferem pensar calmamente sobre as informações recebidas e não maximizam sua aprendizagem em contextos que exigem participação ativa.^(5,7)

Indivíduos visuais ou verbais aprendem melhor com o que observam ou tiram maior proveito das palavras e explicações orais, podendo maximizar sua aprendizagem participando como observadores no cenário simulado e no momento do *debriefing*.^(5,7,10-12)

As questões da dimensão realismo da ESECS obtiveram os maiores índices de satisfação. Assim, independentemente do estilo de aprendizagem que possuem, os participantes estão altamente satisfeitos com a qualidade dos equipamentos utilizados nas práticas simuladas, com a qualidade dos simuladores, a ligação teórico-prática nas simulações, adequação dos cenários aos temas desenvolvidos em sala de aula e com *debriefing*.⁽¹⁴⁾

Considerando que indivíduos que possuem o estilo de aprendizagem ativo tendem a maximizar o seu aprendizado em ambientes que promovam condições para que eles trabalhem ativamente, discutindo, aplicando e/ou explicando as informações para os colegas,^(5,7,23) a simulação oferece essas condições de aprendizagem em um cenário controlado, estimulando a construção de competências individuais por meio da participação ativa e interação com o ambiente, colegas e docentes.^(10,12,22)

Já no que diz respeito ao estilo de aprendizagem reflexivo, que tendem a aprender mais e melhor após paciente reflexão,^(9,11) a experiência simulada tende a aumentar seus ganhos de aprendizagem,

principalmente, no *debriefing*, fase em que ocorre a reflexão intencional.^(11,12,27)

Ainda, a interação com o ambiente e com outras pessoas envolvidas no cenário, as reflexões complementares as aulas teóricas durante a prática e o *debriefing*, fazem com que esses indivíduos fiquem mais satisfeitos com a aprendizagem.⁽¹⁴⁾

Tendo em conta que o estilo visual tem inclinação a aprender mais com o que veem, como por exemplo, demonstrações; o estilo verbal tende a obter melhor aproveitamento das palavras e explicações orais,^(5,7) os indivíduos com esses estilos podem ser beneficiados como observadores durante uma experiência simulada e na fase de *debriefing*.⁽¹⁰⁻¹²⁾

É importante enfatizar que nenhum estilo de aprendizagem é superior aos outros e fazer com que os estudantes aproveitem ao máximo seu próprio estilo de aprendizagem é fundamental.^(1,4,6) A opinião do estudante como usuário e beneficiário é cada vez mais considerada, pois é conhecida a importante ligação entre a satisfação e a motivação para aprender. É indiscutível que um estudante motivado aprende mais e melhor, acreditando no potencial de utilidade do que aprende para a sua prática futura.^(14,15,19,24)

Os índices elevados de satisfação apresentados retratam que os participantes se consideram satisfeitos com a aprendizagem utilizando a simulação clínica. Os escores de satisfação elevados não são sempre representantes de um bom desempenho clínico,⁽¹⁴⁾ no entanto, tal indicador contribui para avaliar o ensino e os docentes.

O estudo contou com estudantes do último período letivo, de uma instituição pública e em uma avaliação sobre as experiências prévias de simulação clínica; sugerem-se novos desenhos de pesquisas com avaliações das disciplinas, logo após seu término, e ao longo das distintas fases do curso.

A existência de estilos de aprendizagem diferentes condiciona a satisfação dos estudantes com as atividades clínicas simuladas; conhecer os estilos dos estudantes colabora com a escolha das estratégias pelo docente. Já a alta satisfação dos estudantes com a prática em um contexto simulado pode ser um determinante para estimular maiores investimentos nessa estratégia de ensino, que vem sendo bem avaliada por estudantes. Contudo, identificar que há estudantes

que aprendem mais facilmente por estilos não contemplados pela simulação também deve ser priorizado, para maior gestão dos recursos pedagógicos.

A investigação da relação dos estilos de aprendizagem e da satisfação dos estudantes nas experiências clínicas simuladas vem contribuir para a discussão sobre potencialidades e desafios envolvendo o uso da simulação baseada na consideração da influência dos estilos de aprendizagem dos estudantes. Outrossim, compreende-se que os achados deste estudo podem propiciar elementos para a reflexão sobre a prática cotidiana dos professores e as estratégias de ensino utilizadas.

O estudo apresenta limitação quanto ao valor do coeficiente de confiabilidade da escala de estilos de aprendizagem. É válido ressaltar que não há um consenso na literatura científica em relação à interpretação da confiabilidade de uma escala baseada no valor do coeficiente obtido, embora a maioria dos autores considere um valor adequado a partir de 0,70, enquanto outros não citam valores mínimos.⁽²⁸⁾ Contudo, tem sido aceitável valores a partir de 0,50 para o instrumentos em tela, dado que mensura atitudes/comportamentos.^(7,29) Ainda, infere-se que os resultados poderiam ser reforçados com valor amostral maior.

Conclusão

A maioria dos estudantes de graduação participantes deste estudo apresentou inclinação para os estilos de aprendizagem Sensorial (67,39%) e Sequencial (52,17%). A satisfação dos estudantes com atividades clínicas simuladas obteve altos índices de aprovação para a maioria dos domínios dos distintos estilos de aprendizagem; os escores médios apresentaram variação de 6,73 a 9,50, sendo a dimensão realismo a que exibiu as maiores médias. Diferenças estatísticas foram obtidas entre os estudantes, ao se relacionar os escores médios da satisfação com atividades clínicas simulada e os estilos de aprendizagem: com relação ao estilo de aprendizagem Visual/Verbal, as dimensões prática, a cognitiva e o total da escala apresentaram diferença ($p < 0,05$); na dimensão Ativo/Reflexivo somente a dimensão prática apresentou diferença ($p < 0,05$). Nos demais estilos de aprendizagem não houve diferença significativa em relação aos domínios

da ESECS. Os resultados evidenciam a importância da escolha pelo professor de estratégias de ensino que sejam capazes de contemplar os diferentes estilos de aprendizagem dos estudantes.

Agradecimentos

A autora correspondente contou com Bolsa Produtividade em Pesquisa do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CNPq), Processo nº. 305531/2013-1.

Colaborações

Olímpio CG e Fulquini FL: concepção, análise e interpretação dos dados; redação do artigo; aprovação da versão final a ser publicada. Garbuio DC: revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada. Carvalho EC: concepção, análise e interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; aprovação final da versão a ser publicada.

Referências

- Zhu H, Zeng H, Zhang H, Zhang H, Wan F, Guo H, et al. The preferred learning styles utilizing VARK among nursing students with bachelor degrees and associate degrees in China. *Acta Paul Enferm.* 2018;31(2):162–9.
- Schmitt CS, Domingues MJ. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação (Campinas)*. 2016;21(2):361–86.
- Kolb DA. *Experiential learning*. New Jersey: Prentice Hall; 1984. 416p.
- Felder RM, Soloman BA. Index of learning styles questionnaire. Raleigh: North Carolina State University; 1991.
- Felder RM, Silverman LK. Learning and teaching styles in engineering education. *Am J Eng Educ.* 1988;78(7):674–81.
- Lizote SA, Alves CR, Teston SF, Olm JW. Learning styles, academic performance and teaching evaluation. *Rev Catarinense Ciên Contábil.* 2019;18:1–15.
- Vieira Junior N. Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica [tese]. Ilha Solteira: Universidade Estadual Paulista, 2012. 234 p.
- Pimentel A. A teoria da aprendizagem experiencial como alicerce de estudos sobre desenvolvimento profissional. *Estud Psicol.* 2007;12(2):159–68.
- Qayumi K, Pachev G, Zheng B, Ziv A, Koval V, Badiel S, et al. Status of simulation in health care education: an international survey. *Adv Med Educ Pract.* 2014;5:457–67.
- Barreto DG, Silva KG, Moreira SS, Silva TS, Magro MC. Simulação realística como estratégia de ensino para o curso de graduação em enfermagem: revisão integrativa. *Rev Baiana Enferm.* 2014;28(2):208–14.
- Cantrell MA. The importance of debriefing in clinical simulations. *Clin Simul Nurs.* 2008;4(2):E19–E23.
- Mariani B, Cantrell MA, Meakim C, Prieto P, Dreifuers KT. Structured debriefing and students clinical judgment abilities in simulation. *Clin Simul Nurs.* 2013;9(5):E147–E155.
- Silva JL, Oliveira-Kumakura AR. Clinical simulation to teach nursing care for wounded patients. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(4 Suppl 4):1785–90.
- Baptista RC, Martins JC, Pereira MF, Mazzo A. Students' satisfaction with simulated clinical experiences: validation of an assessment scale. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2014;22(5):709–15.
- Mesquita HC, Santana BS, Magro MC. Effect of realistic simulation combined to theory on self-confidence and satisfaction of nursing professionals. *Esc Anna Nery.* 2019;23(1):e20180270.
- Brewer EP. Successful techniques for using human patient simulation in nursing education. *J Nurs Scholarsh.* 2011;43(3):311–7.
- Martins JC, Mazzo A, Baptista RC, Coutinho VR, Godoy S, Mendes IA, et al. The simulated clinical experience in nursing education: a historical review. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(4):619–25.
- Roza RH, Nakano TC, Wechsler SM, Silva TF. Tecnologia no contexto educacional: teste informatizado para avaliação de estilos de aprendizagem. *Psicol Educ.* 2018;46(1):11–20.
- Oliveira SN, Massaroli A, Martini JG, Rodrigues J. From theory to practice, operating the clinical simulation in Nursing teaching. *Rev Bras Enferm.* 2018;71 (Suppl 4):1791–8.
- Polit DF, Beck CT. *Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem*. 7th ed. Porto Alegre: ArtMed; 2011. 456 p.
- Caetano C, Luedke R, Antonello IC. The importance of identifying learning styles in medical education. *Rev Bras Educ Med.* 2018;42(3):189–93.
- Reed SJ, Andrews CM, Ravert P. Debriefing simulations: comparison of debriefing with Video and Debriefing Alone. *Clin Simul Nurs.* 2013;9(12):E585–E591.
- Angeli dos Santos AA, Mognon JF. Estilos de aprendizagem em estudantes universitários. *Bol Psicol.* 2010;60(133):229–41.
- Boostel R, Felix JV, Bortolato-Major C, Pedrolo E, Vayego SA, Mantovani MF. Stress of nursing students in clinical simulation: a randomized clinical trial. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(3):967–74.
- Aebersold M, Tschannen D, Bathish M. Innovative simulation strategies in education. *Nurs Res Pract.* 2012;2012:765212.
- Dalmolin AC, Mackeivicz GA, Pochapski MT, Pilatti GL, Santos FA. Learning styles preferences and e-learning experience of undergraduate dental students. *Rev Odontol UNESP.* 2018;47(3):175–82.
- Cogo AL, Lopes EF, Perdomini FR, Flores GE, Santos MR. Building and developing realistic simulation scenarios on safe drug administration. *Rev Gaúcha Enferm.* 2019;40(Spe):e20180175.
- Da Hora HR, Rego Monteiro GT, Arica J. Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o coeficiente alfa de Cronbach. *Produto & Produção.* 2010;11(2):85–103.
- Felder RM, Spurlin J. Applications, reliability and validity of the Index Learning Styles. *Int J Cont Engin Educ Lif-Long Learn.* 2005;21(1):103–12.