

# Estilo de aprendizagem de graduandos de Fisioterapia

*Physiotherapy undergraduate learning style*

João Carlos Moreno de Azevedo<sup>1</sup>  
Daniele Spada Tavares<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** As exigências para o entendimento das formas e ou estilos de aprendizagem e a repercussão e compreensão deste fenômeno no ambiente acadêmico faz com que pesquisadores se mobilizem e reflitam na busca de estratégias que melhor respondam ao aprendizado dos estudantes. **O objetivo** do estudo foi traçar o perfil de aprendizagem de graduandos do curso de Fisioterapia de uma Universidade privada do Rio de Janeiro. **Método:** É um estudo observacional, transversal sem grupo controle, com utilização do questionário de Felder & Silverman traduzido pelo grupo de pesquisa Universidade do Século XXI com 44 perguntas e 2 opções de respostas e validado no Brasil, que foi aplicado nesta população. **Resultados:** Dos 140 discentes dos vários períodos da graduação que responderam o questionário, o estilo que prevaleceu foi o sensorial, seguidos pelo visual, sequencial e ativo. **Conclusão:** Os resultados indicam que estes discentes para aprenderem tem o hábito de perceber, reter, processar e organizar suas atividades para ser ter um bom desempenho em suas atividades profissionais.

**Palavras-chave:** Aprendizagem; Educação; Fisioterapia.

309

## ABSTRACT

**Introduction:** The requirements for understanding the various forms and or styles of learning and the repercussion and understanding of this phenomenon in the academic environment makes researchers mobilize and reflect in the search for strategies that best respond to students' learning. **The objective** of the study was to outline the learning profile in this population. **Method:** It is an observational, cross-sectional study without a control group, using a translated and validated questionnaire that was applied to undergraduate students from various periods of the Physiotherapy course at a particular University. The Felder & Silverman questionnaire was applied, translated by the research group University of the 21st Century with 44 questions and 2 answer options, validated in Brazil. **Result:** 140 students answered the questionnaire (female = 108 and male = 32), the profile that prevailed was sensory ( $5.49 \pm 3.4$ ) followed by the visual style ( $2.68 \pm 3.0$ ), sequential ( $2.33 \pm 2.5$ ) and the active ( $2.23 \pm 2.7$ ). **Conclusion:** The results indicate that these students to learn have the habit of perceiving, retaining, processing and organizing their activities to be able to perform well in their professional activities.

**Keywords:** Learning; Education; Physiotherapy.

<sup>1</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Veiga de Almeida-RJ, Doutorando no Programa de Educação Física-UFRJ. Coordenador do Núcleo de Avaliação Tecnológica em Reabilitação e Saúde (NATReS-UVA). E-mail: joao.azevedo@uva.br

<sup>2</sup> Docente da Universidade Veiga de Almeida (Laboratório de Criação, Projeto de Inovação e Cenografia). Coordenadora de Pós-graduação dos cursos de Cenografia e Visual Merchandising-UVA. Mestre em Psicanálise, Saúde e Sociedade-UVA. Doutoranda em Design-PUC-RJ. E-mail: daniele.spada@uva.br

## Introdução

A educação de profissionais na área de saúde constantemente apresenta inovações, sendo a prática baseada em evidências o modelo mais aceito internacionalmente. A continuidade do aprendizado para que o futuro profissional permaneça atualizado é um diferencial nessa área de atuação, proporcionando melhores resultados em curto prazo. (STANDER, 2019)

Para a compreensão e entendimento das diversas formas educacionais, estilos de aprendizagem e a repercussão e compreensão desse fenômeno no ambiente acadêmico faz com que pesquisadores se mobilizem e reflitam na busca de estratégias que melhor respondem ao aprendizado dos estudantes. (SILVA, 2013)

Em adultos, as teorias de aprendizagem são classificadas em teorias instrumentais de aprendizagem, teorias humanísticas, teorias transformadoras da aprendizagem, teorias sociais da aprendizagem, modelos motivacionais e modelos reflexivos. (TAYLOR & HAMDY, 2013)

As possibilidades de aprendizagem são inúmeras, porém a exigência da velocidade, na aprendizagem, não tem se mostrado proporcional à capacidade de resposta, face aos desafios que envolvem o processo de aprender. Tem-se observado que a dedicação ao tempo de aprendizado é prolongada, estendendo-se a obrigatoriedade da educação, estabelecendo, assim, um meio de aprender no decorrer da vida, preenchendo lacunas ora privilegiadas na construção do conhecimento. (SILVA, 2013)

Os estilos de aprendizagem relacionam particularmente, na aquisição de conhecimentos, atitudes e habilidades por meio de anos de dedicação ao estudo ou à experiência, podendo ser um subconjunto dentro de estilos cognitivos, somando as inúmeras teorias de estilos de aprendizagem e tornando um produto educacional, da hereditariedade, da personalidade e do quanto o indivíduo se adapta às variações transformadoras do ambiente (SCHMITT & DOMINGUES, 2016).

De acordo com Jacobsohn (2003), a maturidade ao longo do tempo dos indivíduos e o estilo de aprendizagem tendem a modificar. As formas diferentes de aprendizagem podem variar de intensidade de uma pessoa para a outra fazendo com que determinados métodos se tornem efetivos para determinado público, sendo diferente para outros. Dependendo da intensidade dessa preferência, é essencial o seu entendimento tornando essa atividade de ensino aprendizagem compreensível.

O aperfeiçoamento e a necessidade de que o processo educacional se torne mais produtivo vai depender fundamentalmente do conhecimento dos estilos de como aprender tornando-os claramente envolvidos nesse processo, tornando esse instrumento um modelo auxiliar para se desenvolver e aprimorar o ensino. A compreensão e o entendimento de como esses instrumentos são utilizados no desenvolvimento das práticas de ensino nos limites da sala de aula torna-se fundamental para o educador aprimorar seus pontos fortes e dividir suas

particularidades distintas e semelhantes entre eles (SCHMITT; DOMINGUES, 2016).

Considerando que os estudos relacionados aos estilos de aprendizagem nessa área de saúde são escassos, assim foi planejada essa pesquisa, objetivando ter um perfil e identificar o estilo de aprendizagem dessa população e consequentemente nortear as estratégias de ensino adequadas com conteúdo educacional e profissional visando a um índice de aproveitamento ideal para os envolvidos nessa área de atuação.

## Metodologia

É um estudo observacional, transversal, sem grupo controle, com utilização de questionário traduzido e validado (LOPES, 2002). A pesquisa foi realizada na Universidade Veiga de Almeida (Campus Tijuca) no início primeiro semestre de 2020 (antes da Pandemia), onde os graduandos do curso de Fisioterapia responderam ao questionário sobre estilos de aprendizagem presencialmente. Foram determinados como critérios de inclusão: ser aluno de graduação no curso de Fisioterapia nos turnos matutino e ou noturno, sem distinção de sexo, de idade ou do período que estejam cursando e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido. Sendo os critérios de exclusão: alunos de outro curso de graduação e pós-graduação e/ou não aceitar participar da pesquisa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Veiga de Almeida sob CAAE: 25836619.2.0000.5291 e Parecer: nº 3.772.073.

311

## Instrumentos

O instrumento utilizado para a coleta das informações foi o questionário de Felder e Silverman (1988), traduzido pelo grupo de pesquisa Universidade do Século XXI com 44 perguntas e 2 opções de respostas, validado no Brasil por Lopes (2002). A classificação dos estilos de aprendizagem é distribuída em quatro dimensões: Processamento (ativo e reflexivo), Percepção (sensorial e intuitivo), Retenção (visual e verbal) e Organização (sequencial e global). Para a mensuração das dimensões, foi utilizado o *Index of Learning Styles* (ILS) de Felder e Spurlin (2005) que classifica o estilo de aprendizagem em dimensões e determina as preferências: leve (1 ou 3), apontando que o discente não terá dificuldades na aprendizagem se for adotado um dos estilos dessa dimensão; moderada (5 ou 7), o discente poderá ter dificuldades se o ambiente não for favorável as dimensões; e forte (9 ou 11), o discente terá dificuldades se não for favorecido as dimensões. (Figura 1)

**Figura 1:** Classificação das dimensões de estilos de aprendizagem

Estilo	Dimensão											Estilo
Ativo	Processamento da informação											Reflexivo
	11A	9A	7A	5A	3A	1A	1B	3B	5B	7B	9B	
Sensorial	Percepção da informação											Intuitivo
	11A	9A	7A	5A	3A	1A	1B	3B	5B	7B	9B	
Visual	Retenção da informação											Verbal
	11A	9A	7A	5A	3A	1A	1B	3B	5B	7B	9B	
Sequencial	Organização da informação											Global
	11A	9A	7A	5A	3A	1A	1B	3B	5B	7B	9B	
Preferência		Leve			Moderada				Forte			

Fonte: ILS adaptada por Buiar et al. (2017)

## Resultados

A amostra foi composta de 140 discentes voluntários (feminino=108 e masculino=32), que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e responderam ao questionário. A idade média foi de  $25,8 \pm 6,19$  anos de vários períodos: 10º período (29,29%), 9º período (22,86%), 8º período (11,43%), 7º período (20,00%), 6º período (2,86%), 5º período (3,57%), 4º período (2,14%), 3º período (5,71%) e 2º período (2,14). Os dados foram armazenados em planilha Excel 2010, em que foram calculados a média e o desvio padrão da amostra. (Tabela 1)

312

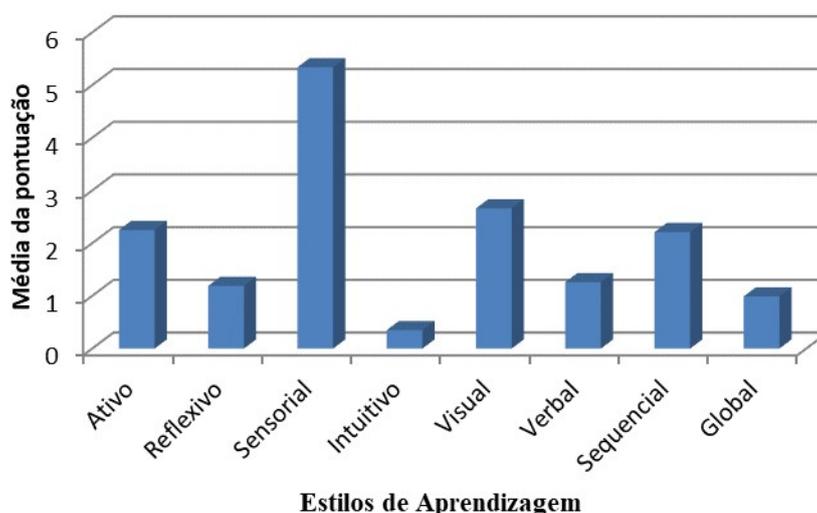
**Tabela 1:** Características dos discentes (n=140)

Variáveis	Valores
Idade (anos) <sup>a</sup>	25,76 ± 6,19
Gênero (F / M) <sup>b</sup>	108 / 32
Períodos (10º/9º/8º/7º/6º/5º/4º/3º/2º) <sup>c</sup>	41/32/16/28/2/5/3/8/3
Turno (M/N/MN) <sup>d</sup>	83/51/6
Trabalha (Sim/Não)	49/91
Estágio (Sim/Não)	85/55

Média e desvio padrão <sup>a</sup>, Feminino / Masculino <sup>b</sup>, Discentes por período <sup>c</sup>, Manhã /Noite / Manhã e Noite <sup>d</sup>

De acordo com os resultados dos questionários, percebeu-se que o estilo sensorial (n=123) foi o que obteve a pontuação média maior ( $5,34 \pm 3,46$ ) seguida pelo estilo visual (n=86) - ( $2,66 \pm 3,01$ ), ativo (n=79) - ( $2,25 \pm 2,75$ ) e o sequencial (n=88) - ( $2,21 \pm 2,39$ ). (Gráfico 1, Tabela 2)

**Gráfico 1:** Pontuação dos estilos de aprendizagem (n=140)



Quando os estilos de aprendizagem são distribuídos com os discentes respondentes e seus percentuais, verifica-se que o sensorial, sequencial, visual e ativo têm os valores maiores (Tabela 2).

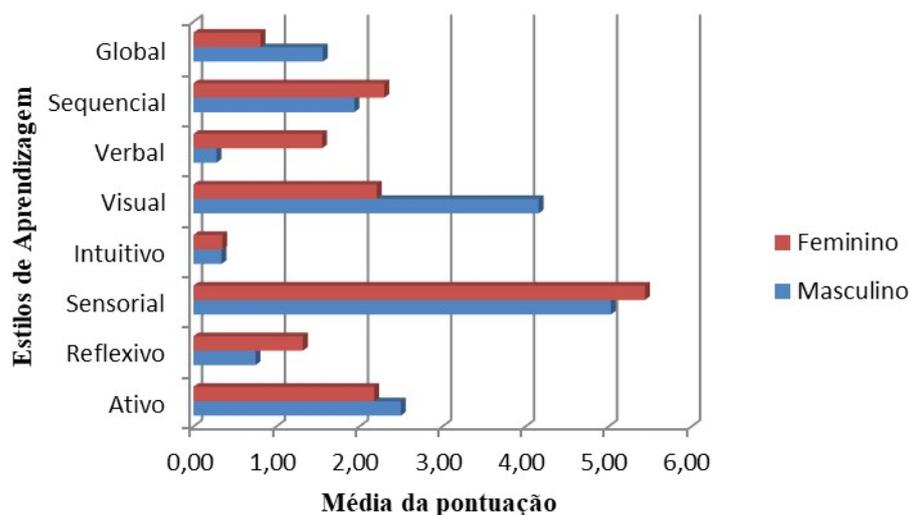
**Tabela 2:** Distribuição dos estilos de aprendizagem com os discentes respondentes e os percentuais (n=140)

Estilo de Aprendizagem	de	nº	%	Estilo de Aprendizagem	de	nº	%	Total
Ativo		79	56,4	Reflexivo		61	43,6	140
Sensorial		123	87,9	Intuitivo		17	12,1	140
Visual		86	61,4	Verbal		54	38,6	140
Sequencial		88	62,9	Global		52	37,1	140

nº= número de discentes; %=percentual

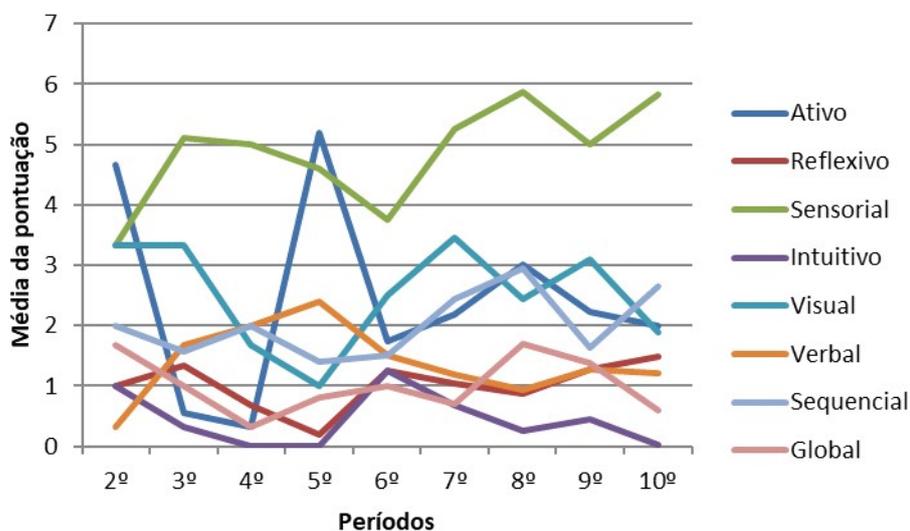
Quando analisado os gêneros feminino (n=108) e masculino (n=32), os resultados apontam que os valores da média da pontuação apresentam uma variação no estilo sensorial ( $5,44 \pm 3,45$  vs  $5,03 \pm 3,52$ ), no visual ( $2,31 \pm 2,86$  vs  $4,16 \pm 3,06$ ), no ativo ( $2,18 \pm 2,74$  vs  $2,50 \pm 2,82$ ) e no sequencial ( $2,30 \pm 2,39$  vs  $1,94 \pm 2,40$ ). (Gráfico 2)

**Gráfico 2:** Distribuição dos estilos de acordo com os gêneros (n=140)



A pontuação obtida no questionário por períodos mostra que o estilo sensorial apresenta uma ascensão de acordo com a evolução nos períodos aumentando a pontuação, seguido pelo estilo sequencial. Já os estilos visual e ativo em sua evolução não se apresentam progressivamente linear. (Gráfico 3)

**Gráfico 3:** Estilo de aprendizagem por período (n=140)



### Discussão

Esse estudo procurou identificar o perfil de aprendizagem de 140 discentes voluntários da área de saúde do curso de Fisioterapia de uma Universidade particular distribuídos em vários períodos. Os resultados obtidos nesse estudo, pela média da

pontuação, classificam os discentes em sensoriais ( $5,34 \pm 3,46$ ), visuais ( $2,66 \pm 3,01$ ), ativos ( $2,25 \pm 2,75$ ) e sequenciais ( $2,21 \pm 2,39$ ).

De acordo com o ILS de Felder e Spurlin (2005), a dimensão perceptiva sensorial descreve um indivíduo que tem sua aprendizagem facilitada com métodos estabelecidos, com a aplicação e desenvolvimento de atividades para um pensamento concreto, prático, voltado para os fatos e procedimentos. Dentro de um modelo de retenção visual, a atividade preferida é a representação visual do material apresentado, como figuras, diagramas e fluxogramas. No que se referem à organização sequencial, os estímulos devem ser por meio de processos que incentivem o processo de pensamento linear, ou seja, aprender em pequenas etapas incrementais e caminhos lógicos. Isso está relacionado ao processamento ativo, o indivíduo apresenta facilidade em atividades em que ele deve fazer tentativas e trabalhos em grupos com novas experiências.

Em estudo realizado por Hess e Frantz (2014), que utilizaram o ILS em 177 estudantes de fisioterapia, o estilo de aprendizagem visual-verbal foi o que mais prevaleceu entre os alunos (31,1%), seguido do sensitivo-intuitivo (25,4%), sequencial-global (22,6%) e ativo-reflexivo (20,9%). O gênero feminino era mais propenso para esse estilo de aprendizagem ( $p = 0,00$ ), e na categoria sequencial-global o masculino expressou preferência por esse estilo ( $p = 0,00$ ). Houve uma diferença significativa entre os níveis mais avançados (terceiro e quarto anos) alunos de primeiro e segundo ano, sendo o primeiro aluno mais ativos-reflexivos, contrários aos nossos resultados.

Rudman et al. (2015) pesquisaram em 114 alunos do primeiro período do curso de Terapia Ocupacional e os resultados que obtiveram na sequência foram: visual (84,2%), sensorial (72,8%), sequencial (70,0%) e ativo (62,2%). Quando comparados aos nossos resultados com 140 discentes, sensorial (87,9%), sequencial (62,9%), visual (61,4%) e o ativo (56,4%), houve discreta semelhança aos nossos resultados (Tabela 2).

Segundo os resultados alcançados por Lowdermilk (2016), que avaliou 337 alunos de doutorado (205) e graduandos (132) em fisioterapia, não houve diferenças nos estilos de aprendizagem entre os grupos, seus estilos foram equilibrados com forte preferência pelos estilos sensorial, visual, sequencial e ativo corroborando com nossos resultados.

Segundo Solari-Montenegro et. al. (2017) em estudo com 143 discentes divididos entre o 3º ano (45), 4º (64) e 5º anos (34), a prevalência do estilo de aprendizagem foi teórico-pragmático para o terceiro ano, ativo-reflexivo para o quarto e quinto ano. Os autores apontam que essas diferenças se devem ao nível acadêmico, ao currículo e as características dos docentes. Nossos resultados são semelhantes aos desse estudo quando mostramos no gráfico 3 a evolução do estilo de aprendizagem do decorrer dos períodos.

Felder e Soloman (2016) acreditam que as experiências vividas pelos discentes em situações adversas ao seu estilo de aprendizagem só tende a contribuir

para fixação de conteúdos, permitindo aos discentes experimentar outras formas e meios de aprender. Quanto aos docentes, manter equilíbrio de métodos instrucionais procurando alinhar todas as preferências existentes, podendo levar o discente a vontade de aprender e praticar formas de pensar e solucionar problemas.

De acordo com os resultados encontrados, buscaremos adaptar modelos e abordagens de ensino e aprendizagem com o intuito de estimular os diferentes estilos de aprendizagem e como forma de desenvolvimento educacional dos discentes. Acreditamos que a aplicação e a estimulação de modelos de ensino e aprendizagem só tende a formar indivíduos capazes de perceber todas as variações impostas pelos diversos cenários de construção da sociedade em que vivemos.

### **Limitações**

Nosso estudo apresentou como limitação o fato de não ter sido realizado com todos os alunos do curso, sendo que os períodos iniciais têm poucos alunos ou nenhum que responderam ao questionário. O acesso aos outros *campi* da Universidade foi outra limitação, que, por questões logísticas, não tivemos tempo hábil para passar o questionário tornando, assim, a amostra pequena.

### **Conclusão**

O predomínio do estilo de aprendizagem sensorial, acompanhados do visual, ativo e sequencial, mostra-nos que as várias metodologias empregadas para nossos discentes estão estimulando toda a capacidade desse futuro profissional a perceber, reter, processar e organizar suas atividades para ser ter um bom desempenho em suas atividades profissionais.

Recomendamos que os docentes dos cursos de Fisioterapia adotem métodos de ensino que contribuem para os mais variados estilos de aprendizagem de seus discentes.

A adoção de práticas pedagógicas baseada em atividades de desenvolvimento de habilidades dinâmicas com a utilização de manequins e instrumentos de trabalho e discussões de casos clínicos em sala de aula e ou laboratório pode facilitar o aprendizado dos envolvidos apresentando um impacto positivo no desempenho acadêmico-profissional.

A utilização de estratégias de ensino diversificadas através da aprendizagem colaborativa, a criação de ambientes para compartilhamento e cooperação de material técnico-científico entre discentes e docentes, a formação de grupos de discussão e de projetos de iniciação científica são iniciativas que vão aumentar o poder de percepção, avaliação e resolução de problemas pelos discentes.

## Referências

BUIAR J.A, PIMENTEL A.R, OLIVEIRA L.E.S. Identificação de Estilo de Aprendizagem: Um modelo de inferência automatizado baseado no perfil de personalidade identificado nos textos produzidos pelo aluno. **VI Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE)**. 2017. Disponível em: <https://doi:10.5753/cbie.sbie.2017.1157>

FELDER, R.M., SILVERMAN, L.K. Learning and teaching styles in engineering education. **Engineering Education**, 78, pp. 674–68, 1988. Disponível em: [https://www.academia.edu/8139675/Learning\\_and\\_Teaching\\_Styles\\_In\\_Engineering\\_Education](https://www.academia.edu/8139675/Learning_and_Teaching_Styles_In_Engineering_Education)

FELDER, R.M and SOLOMAN, B.A. Learning styles and strategies. **A four-page handout that briefly explains the learning style preferences defined by the Felder-Silverman model**. Acesso em 16/06/2020. Disponível em: <https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1WPAfj3j5o5OuJMiHorJ-lv6fON1C8kCN/styles.pdf>

FELDER, R. M. & SPURLIN, J. Applications, reliability and validity of the index of learning styles. **International journal of engineering education**, 21(1):103–112. 2005. [https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1ZbL\\_vMB7JmHGABSgr-xCCP2z-xiS\\_bBp/2005-ILS\\_Validation\(IJEE\).pdf](https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1ZbL_vMB7JmHGABSgr-xCCP2z-xiS_bBp/2005-ILS_Validation(IJEE).pdf)

HESS, D. FRANTZ, J.M. Understanding the learning styles of undergraduate physiotherapy students. **AJHPE**; 6(1):45-47. 2014. Disponível em <http://doi:10.7196/AJHPE.226>

JACOBSON, L. V. A. Contribuição do e-learning no desenvolvimento de competências do administrador: considerando o estilo de aprendizagem do aluno de graduação. 232f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – **Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, FEA/USP**. São Paulo. 2003. Disponível em: [https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-06012004-133938/publico/Dissertacao\\_LilianaVJ\\_20032.pdf](https://teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-06012004-133938/publico/Dissertacao_LilianaVJ_20032.pdf)

LOPES, W. M. G. ILS Inventário de estilos de aprendizagem de Felder- Soloman: investigação de sua validade em estudantes universitários de Belo Horizonte. 85f. Dissertação (Mestrado) - **Universidade Federal Santa Catarina**, Florianópolis. 2002. [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC\\_1d8990a6428e8826f69e2f30c121bacf](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_1d8990a6428e8826f69e2f30c121bacf)

LOWDERMILK, M.A. Learning Styles of Physical Therapy and Physical Therapist Assistant Students in Accredited Physical Therapy Programs. Electronic Theses and

Dissertations. **East Tennessee State University** Paper 3081. 2016. Disponível em: <https://dc.etsu.edu/etd/308>

RUDMAN, E; DE BEER, M; OLORUNDJU, S. Learning styles of first year occupational therapy students studying at a university in South Africa. **S. Afr. j. occup. ther.** Pretoria, 45, (3), p. 23-27, Dec. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17159/2310-3833/2015/v45n3a5>.

SCHMITT, C.S.; DOMINGUES, M. J.C.S. Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. **Avaliação.** 21, (2): 361-385, jul. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-40772016000200004>

SILVA C.C.S., CANDELORO M., LIMA M.C. Estratégias de ensino orientadas pelos estilos de aprendizagem dos estudantes de graduação em Administração. **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade.** Brasília. 2013. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/EnEPQ218.pdf>

SOLARI-MONTENEGRO, G.C.; RIVERA-IRATCHET, M.E.; VELASCO-MUR, A. Prevalencia de estilos de aprendizaje de los estudiantes de primer semestre de tercero, cuarto y quinto año, y de estilos docentes de la carrera de Cinesiología, Universidad de Antofagasta. **FEM;** 20 (2): 57-64. 2017. Disponível em: [www.fundacioneducacionmedica.org](http://www.fundacioneducacionmedica.org)

STANDER, J., GRIMMER, K., BRINK, Y. Learning styles of physiotherapists: a systematic scoping review. **BMC Medical Education;** 19:2. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1434-5>

TAYLOR, D.C.M. & HAMDY, H. Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE Guide No. 83. **Medical Teacher,** 35: e1561–e1572. 2013. Disponível em: <https://doi:10.3109/0142159X.2013.828153>

*O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pelo conteúdo e opiniões expressos no presente artigo, além disso declara(m) que a pesquisa é original.*

**Recebido em 14/08/2021**

**Aprovado em 21/11/2021**