

Estilos de aprendizagem dos alunos de administração: Um estudo empírico aplicado em Instituições de Ensino Superior Portuguesas

Learning Styles in Business Management students: An empirical study in Portuguese Higher Education

Luísa Margarida Cagica Carvalho
 João Manuel do Freixo Pereira
 Rui Manuel Teixeira Santos Dias
 Adriana Backx Noronha

Recebido em: 06/04/2020
 Aprovado em: 27/07/2020

RESUMO

Esta investigação pretende identificar os estilos de aprendizagem dos estudantes portugueses de cursos de administração, possibilitando assim identificar formas efetivas de promover o ensino-aprendizagem. O desenvolvimento da pesquisa divide-se em duas partes: abordagem teórica e análise e discussão dos resultados obtidos atendendo à estruturação dos principais estilos de aprendizagem dos estudantes de administração caracterizados a partir do modelo de Felder e Silverman. Os dados foram recolhidos em três instituições de ensino superior portuguesas e procuram contribuir para a implementação de melhorias no processo de aprendizagem destes estudantes, contribuindo para o planeamento adequado de estratégias de aprendizagem que visem o sucesso educativo. A análise estatística dos dados foi realizada através do software SPSS, versão 25.0 para Windows, envolvendo medidas de estatística descritiva e estatística inferencial. Os resultados do estudo são consistentes com os achados na literatura em contextos similares, sugerindo que os estilos de aprendizagem variam em função do indivíduo, e no que concerne ao gênero, variável ainda relativamente pouco estudada, supostamente as alunas utilizam significativamente mais as estratégias cognitivas do que os alunos.

Palavras- chave: Cursos de Administração; Estilos de Aprendizagem; Ensino Superior.

ABSTRACT

This research aims to identify the learning styles of Portuguese higher education students in business administration, and in return to enable the identification of effective ways to foster the teaching-learning process. The research is divided into two parts: a theoretical approach and the analysis and discussion of the results obtained in light of the learning style of these stu-

Luísa Margarida Cagica Carvalho 
 luisa.c.carvalho@esce.ips.pt
 Doutorado em Gestão - Universidade de Évora, Portugal
 PhD in Management - Universidade de Évora, Portugal
 Instituto Politécnico de Setúbal
 Setúbal - Portugal

João Manuel do Freixo Pereira 
 jmpereira@iscal.ipl.pt
 Doutor em Gestão/Marketing - Universidade Aberta, Portugal
 PhD in Management with specialization in Marketing - Universidade Aberta, Portugal
 Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa - Instituto Politécnico de Lisboa
 Lisboa - Portugal

Rui Manuel Teixeira Santos Dias 
 rui.dias@esce.ips.pt
 Doutor em Finanças - Universidade de Évora, Portugal
 Ph.D in Finance - Universidade de Évora, Portugal
 Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Ciências Empresariais
 Setúbal - Portugal

Adriana Backx Noronha 
 backx@usp.br
 Doutora em Engenharia Elétrica - Universidade de Campinas
 PhD in Electrical Engineering - Universidade de Campinas
 Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo
 São Paulo/SP - Brasil

ABSTRACT

dents as characterized by the Felder- Silvernman model. The data were collected from 3 Portuguese Higher Education Institutions and seek to contribute to the improvement of the learning process in business management courses and to provide for adequate planning of learning strategies aimed at educational success. The statistical analysis of the data was performed with SPSS version 25.0 for Windows and included both descriptive and inferential statistics. The results of the study are consistent with the findings in the literature in similar contexts, suggesting that learning styles vary according to the individual. Regarding gender, a variable that has been studied relatively little to date, there is also evidence in the study that female students seem to use cognitive strategies significantly more than their male counterparts.

Keywords: Management Business Course; Learning Style; Higher Education.

Introdução

A educação desempenha um papel fundamental no desenvolvimento humano e das sociedades em geral tendo-se tornado um fator essencial na compreensão do mundo complexo que nos rodeia, capacitando-nos para melhor interpretar essa realidade de constante mudança. No contexto do ensino superior, as rápidas mudanças e desafios impõem novas abordagens que se adequem ao mundo ligado em rede com forte impacto da tecnologia. Perante esta célere evolução (ou revolução) tecnológica, importa ter um olhar diferente sobre a processos da aprendizagem no ensino superior, o papel do docente e da própria sala de aula. Por razões óbvias, o objetivo central do ensino superior tende a basear-se, cada vez mais, na compreensão dos fenómenos ou das realidades estudadas, e menos na memorização dos processos que lhes estão subjacentes. Nesse sentido, mais importante do que uma mente repleta de conceitos e teorias, será uma mente bem estruturada evidenciando elevada capacidade de análise e reflexão crítica. Assim, as sociedades complexas carecem de respostas para as quais é necessária uma mente com estas características e um conhecimento que se quer pragmático e orientado para a ação.

Durante o século XX foram desenvolvidos vários modelos que visavam estudar os estilos de aprendizagem. Com as devidas ressalvas inerentes ao fato destes modelos se basearem em autopercepções dos estudantes e destes estilos de aprendi-

zagem mudarem ao longo do tempo, foi aplicado e seguido na parte empírica o modelo de Felder e Silverman (1988). Este modelo foi desenhado especificamente com o intuito de ser utilizado em contexto de sala de aula com o propósito de categorizar as preferências dos estudantes em relação a aprendizagem. Partindo de aspetos como a tipologia e o modo de percepção de informação (sensorial ou intuitivo, visual ou verbal), as diferentes abordagens na organização e processamento de informação (indutivo ou dedutivo, ativo ou reflexivo) e, por último, o ritmo de progressão dos estudantes no contexto da compreensão (sequencial ou global), o modelo de Felder e Silverman (FSM) fornece mais tarde como instrumento de caracterização o Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS) de Solomen e Felder. Enquanto instrumento formulado a partir do modelo, o ILS consiste num questionário com 44 questões, através do qual é possível avaliar as preferências dos estudantes a partir de quatro dimensões (ativo/reflexivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal e sequencial/global), correspondendo a cada uma delas um conjunto de características diferenciadoras.

Assim, esta investigação pretende identificar estilos de aprendizagem nos estudantes do ensino superior português que frequentam cursos de administração de modo a compreender melhor e a desenvolver estratégias de ensino adequadas ao perfil dos nossos estudantes, principalmente dos “milênios”. Para esse efeito aplicou-se um questionário, baseado no modelo indicado anteriormente, tendo sido recolhido a partir de uma amostra por conveniência um total de 99 respostas válidas. O conhecimento e a compreensão dos diferentes estilos de aprendizagem no contexto indicado, revela ser uma área de estudo pertinente e de utilidade prática. Este conhecimento permite aos docentes aperfeiçoar o desenho e a customização das atividades de ensino em relação aos diferentes estilos de aprendizagem e, conseqüentemente, apoiar de forma mais eficaz os seus estudantes atendendo aos desafios que se colocam à educação no tempo atual (BALAKRISHNAN; LAY, 2016; SADOVNIK, 2019).

O Ensino-Aprendizagem no Ensino Superior

No contexto do processo de ensino-aprendizagem no ensino superior a complexidade do ambiente influencia os conceitos clássicos. Neste âmbito o conceito

de sala de aula tem vindo a mudar, segundo Rifkin (2014, pp. 193), enquanto que a sala de aula convencional tratava o conhecimento como um conjunto de fatos objetivos e isolados, na nova, a colaborativa, “o conhecimento é visto como os significados que atribuímos à experiência.” Consequentemente, os “modelos educativos passam a ser concebidos para libertar os alunos do espaço privado da tradicional sala de aula fechada, permitindo-lhes aprender nos espaços comuns abertos, no espaço virtual, na praça pública e na biosfera” (RIFKIN, 2014, pp.194-195).

Importa, também, destacar em torno deste ambiente complexo do ensino superior, a área de estudo da administração. Esta será porventura uma das áreas mais sujeitas à pressão no contexto atual, quer por força das alterações profundas no mercado, quer pela própria tecnologia em si. De fato, fenômenos como a globalização, o contexto de hipercompetitividade dos mercados, a infusão da tecnologia ao nível da estrutura organizacional e dos processos de gestão, a virtualização dos mercados e os novos comportamentos de compra dos consumidores, são hoje alguns dos principais desafios que devem conduzir a uma reflexão sobre o ensino nesta área em particular.

Segundo Moratis, Hol e Reul (2006), o ensino da gestão tem evoluído a um ritmo inferior ao do mundo dos negócios. Este hiato entre os diferentes ritmos de evolução destas duas realidades poderá constituir um problema, mais especificamente, se estiver em causa a adequação e a aplicabilidade, em contexto prático, dos conteúdos apreendidos nos programas dos cursos de gestão. O legado da teoria educativa baseada na revolução industrial deve dar lugar a uma nova teoria assente numa visão real e pragmática do mundo empresarial, por sua vez alicerçada, também, em novos modelos pedagógicos centrados na dinâmica do contexto atual e no conhecimento profundo do aluno.

Além da importância da adequação do ensino de administração às dinâmicas sociais, económicas e políticas e as práticas empresariais, importa ter em consideração, também, as diferentes abordagens à aprendizagem. Estas diferenças entendidas ao nível das intenções e da motivação dos indivíduos perante uma determinada situação de aprendizagem, e da utilização que fazem de estratégias específicas (DENZINE; BROWN, 2015; MURRAY, 2019; ZAREI; AHOUR; SEIFOORI, 2020), devem ser continuamente alvo de conhecimento e de estudo aprofundado da parte de quem tem por função ensinar. De fato, o conhecimento das diferentes caracte-

rísticas dos estudantes deverá ser encarado com um aspeto relevante a considerar no desenvolvimento de métodos de ensino adequados e no desenho de planos curriculares. Daí, a necessidade de se conhecer os diferentes estilos cognitivos, de pensamento e de aprendizagem dos alunos. Sendo este conhecimento e compreensão ao nível da importância das diferenças individuais e do modo como as distintas formas de ensinar podem impactar, de maneira diferente, os estudantes com estilos específicos, elementos centrais no desenho curricular e na otimização do processo de aprendizagem (BISHOUTY, et al., 2018; EVANS; COOLS, 2009; DA SILVA, et al., 2013). Por último, uma nota para destacar que os estilos de aprendizagem enquanto teoria tem proporcionado um conhecimento importante sobre a aprendizagem não só no âmbito acadêmico, mas em outros contextos também (JENA, 2018).

Estilos Cognitivo e de Aprendizagem

Os estilos de aprendizagem permitem uma visão dos diferentes modos como os indivíduos aprendem, agrupando-os em função de um conjunto de características e de preferências, mais ou menos comuns entre si. Apesar de cada indivíduo poder apresentar uma mistura de estilos ou de recorrer a diferentes estilos em função de determinadas circunstâncias (QUINN et al., 2018), é frequente nos estudantes a ideia de que possuem um estilo dominante específico e que aprendem sempre que a informação é apresentada de acordo com esse estilo (KNOLL et al., 2017). Ainda assim é expectável que haja individualmente um estilo dominante. Os estilos de aprendizagem e o seu conhecimento revelam ser úteis, pois permitem aos educadores conhecer melhor os seus alunos e desenvolverem abordagens e técnicas de ensino igualmente úteis (QUINN et al., 2018; HALL; MOSELEY, 2005).

Considerando que os termos estilos cognitivo e de aprendizagem tendem a ser utilizados de forma indiscriminada na literatura (EVANS; COOLS, 2009), importa para a melhor compreensão dos mesmos distingui-los sob o ponto de vista conceptual. Elencam-se a seguir os principais estilos identificados na literatura:

1. *Estilos cognitivos*: Entende-se por estilos cognitivos constructos/heurísticos de ordem superior, tidos como diferenças consistentes na maneira

como os indivíduos processam informação, isto é, no modo como compreendem, organizam e analisam a mesma.

Pensa-se que possam ser afetados por experiências anteriores, hábitos, socialização, e têm impacto nos comportamentos de aprendizagem interagindo com a personalidade, inteligência, gênero e outras variáveis externas. Em síntese, as diferentes definições encontradas na literatura permitem concluir que os indivíduos apresentam diferenças ao nível do estilo cognitivo que adotam para resolver determinado problema ou tomada de decisão, demonstrando que existem características individuais diferentes entre si.

2. *Estilos de aprendizagem*: Os estilos de aprendizagem têm sido encarados como constructos muito mais amplos que os estilos cognitivos, e mais responsivos ainda em relação às tarefas e exigências situacionais (EVANS; COOLS, 2009). Estes estilos são considerados específicos em relação ao contexto, socializados e ensinados. Segundo Dunn e Dunn (1992), o estilo de aprendizagem é a maneira pela qual cada aluno começa a concentrar-se, processar, absorver e reter informações novas e difíceis, e em que cada um destes elementos ocorre de forma diferente em todos os indivíduos. De fato, cada estudante terá a sua maneira preferida de processar informação nova para desenvolver as suas atividades escolares, a qual supostamente poderá por sua vez interferir de alguma maneira com a sua aprendizagem (FAN, 2016). Porquanto, a perspectiva por detrás do termo estilos de aprendizagem é de que as pessoas aprendem de maneira diferente, estando por isso implícito de que os estilos de aprendizagem variam em função do indivíduo (HOFFLER; SCHWARTZ, 2011). Com efeito, haverá estudantes que preferem aprender através de informações verbais (orais ou escritas), alguns através de informações visuais, como figuras e esquemas, enquanto outros terão preferência por aprender de forma interativa. Assim, torna-se necessário determinar aquilo que é mais provável de desencadear a concentração de cada estudante, como mantê-la e responder ao seu estilo natural de processamento para que consiga memorizar e reter, a longo prazo, aquilo que apreendeu. Os estilos de aprendizagem no âmbito deste estudo são entendidos conceptualmente segundo estas interpretações anteriores identificadas na literatura.

3. *Estilos de pensamento*: Conceptualmente os estilos de pensamento são considerados como formas preferenciais dos indivíduos aplicarem as suas aptidões intelectuais e conhecimentos na resolução de um determinado problema. Nesse sentido, um estilo de pensamento traduz a preferência do indivíduo pela utilização de aptidões de uma determinada maneira, sendo a questão central, segundo esta proposta, não a aptidão em si, mas sim a maneira como o indivíduo a prefere utilizar (ZANG; STERNBERG, 2005). Esta pesquisa centra-se na busca dos estilos de aprendizagem dos estudantes de administração no ensino superior.

Modelos e Instrumentos de Pesquisa do Estilo de Aprendizagem

A aprendizagem em contexto escolar é um processo complexo que envolve vários modelos e fatores sociais, cognitivos e afetivos, o que leva a crer que o indivíduo não seja porventura o único agente ativo no ensino em grupo. Com efeito, existem vários fatores socioculturais, físicos, psicológicos, econômicos e ambientais que podem contribuir para o seu sucesso e influenciar a sua preferência por determinado estilo de aprendizagem (AKANDE et al., 2017)

A literatura sobre os estilos de aprendizagem demonstra que se trata de uma área de estudo promissora e de grande relevância. Contudo, os estudos neste âmbito revelam alguma falta de consenso no que concerne aos resultados e às diferentes abordagens aplicadas, evidenciando, assim, tratar-se de uma área de estudo complexa. Tal fato talvez se deva a toda uma miríade de teorias e de instrumentos existentes nesta área de estudo. Com efeito, Coffield, Mosely, Hall e Ecclestone (2004) identificaram 71 modelos de estilos de aprendizagem, dos quais 13 foram categorizados como modelos principais. Estes autores revelam a ideia de que, apesar de ser possível explicar as principais dimensões que sustentam as diferentes abordagens aos estilos de aprendizagem, porém, o fato das teorias e as técnicas concorrentes para as mensurar serem tão variadas e contestadas, tal como a própria eficácia das medições o é, faz com que seja extremamente difícil escolher de forma simples quais as abordagens mais adequadas (COFFIELD et al., 2004). Su-

postamente, as várias ferramentas disponíveis apresentam diversidade teórica na maneira como o constructo é compreendido (STERNBERG; ZHANG, 2005).

Os estilos de aprendizagem têm sido estudados através de instrumentos como os inquéritos e questionários, os quais visam a autoavaliação dos comportamentos dos estudantes. Para alguns autores, este procedimento revela ser mais adequado no caso da sala de aula tradicional, onde é difícil observar e analisar as preferências do estudante ao longo de todo o processo de aprendizagem. Não obstante, o mesmo não deixa de ter alguns inconvenientes, motivados por fatores como o risco de enviesamento, resultante do fato dos resultados dependerem de uma avaliação que o estudante faz de si próprio, e a dimensão do questionário e o fato dos estilos de aprendizagem poderem mudar ao longo do tempo (TRUONG, 2016).

Conforme mencionado anteriormente, são identificados na literatura vários modelos e instrumentos de medição aplicadas no estudo dos diferentes estilos de aprendizagem. Por uma questão de síntese e de simplificação, são referenciados no âmbito deste estudo apenas alguns.

Um dos modelos referidos na literatura é o de Kolb (1984), também conhecido como Inventário dos Estilos de Aprendizagem (LSI – *Learning Style Inventory*). Este modelo tem por base um questionário de autoavaliação composto por 9 a 12 itens, sendo cada item composto por quatro palavras/opções diferentes, cuja ordenação atribuída pelo indivíduo determina o seu estilo de aprendizagem.

O modelo propõe um ciclo de aprendizagem hipotético composto por quatro estágios segundo o qual cada indivíduo prefere algumas destas fases mais do que outras. Estas fases são a Experiência Concreta (sentir/agir), Conceitualização Abstrata (pensar), Experimentação Ativa (fazer/aplicar) e a Observação Reflexiva (observar/refletir). Como modelo de medição bidimensional que é, traduz sob a forma matricial os dois eixos, ou dimensões, empregues para classificar os estilos dos indivíduos, e em que cada fase corresponde ao extremo oposto de cada um destes eixos. Assim, enquanto que um mede o modo como o indivíduo percebe ou apreende a informação que recebe, tendo como extremos opostos a experiência concreta e a conceitualização abstrata, o outro mede o modo como os indivíduos processam ou interiorizam a informação, tendo, neste caso, em extremos opostos, a experimentação ativa e a observação reflexiva.

Com base neste modelo será então possível identificar quatro estilos de aprendizagem: Divergente, Assimilador, Convergente e Adaptado. Os divergentes apresentam como aptidões dominantes, ao nível da aprendizagem, a Experiência Concreta (sentir/agir) e a Observação Reflexiva (observar/refletir), e tendem a ver determinada situação de diferentes pontos de vista. Normalmente são indivíduos que têm interesses culturais alargados, desempenhando melhor perante situações que requerem a criação de ideias através do *brainstorming*, e que gostam de recolher informação. São igualmente imaginativos, emocionais e têm apreço pelas pessoas. Relativamente aos assimiladores, apresentam como aptidões a Conceitualização Abstrata (pensar) e a Observação Reflexiva (observar/refletir). São indivíduos menos centrados nas pessoas e mais nas ideias e nos conceitos abstratos, e que entendem que a robustez lógica de uma determinada teoria é mais importante ainda que o valor prático que a mesma apresenta. Preferem, sobretudo, a leitura, as aulas e o recurso a modelos analíticos, e necessitam, também, de tempo para pensar. No que concerne aos convergentes, as suas aptidões dominantes, ao nível da aprendizagem, são essencialmente do tipo Conceitualização Abstrata e Experiência Ativa. São indivíduos que procuram encontrar utilidade prática nas ideias e nas teorias, e são orientados para a solução de problemas. Normalmente são mais ligados aos problemas e às tarefas técnicas do que aos aspetos sociais ou interpessoais. Por último, os adaptados, caracterizam-se por apresentarem como aptidões dominantes a Experimentação Concreta e a Experimentação Ativa. A sua aprendizagem faz-se experimentando, atuando mais pela intuição do que pela análise. Tendem também a depender mais da informação que recebem dos outros do que da sua própria análise técnica (KOLB; KOLB, 2005).

O modelo em questão tem vindo a ser reformulado em resposta a algumas críticas a que tem sido alvo, sendo a sua versão 4.0 uma das mais recentes. Esta versão foi introduzida em 2011 e, ao contrário da original, procura ampliar o ciclo de aprendizagem proposto no modelo inicial. Passou a incorporar não os 4 estilos, preconizados no modelo inicial, mas um total de 9, organizados sistematicamente num espaço bidimensional definido pela combinação das aptidões Conceitualização Abstrata/Experiência Concreta e Experimentação Ativa/Observação Reflexiva (KOLB; KOLB, 2013). Na Figura 1 são identificados os nove estilos tal como definidos pelo autor.

Figura 1 Os nove estilos de aprendizagem 4.0 de Kolb.



Fonte: Adaptado de (KOLB; KOLB, 2013).

Segundo os autores citados, o modelo agora reformulado passou a reunir as seguintes características em relação aos diferentes estilos de aprendizagem que o integram:

Iniciante: o indivíduo atua no sentido de lidar com experiências e situações que o rodeiam, envolvendo a experimentação ativa e a experiência concreta. Neste caso, a preferência do indivíduo é por um contexto de aprendizagem ativa (Adaptado).

Experienciado: o indivíduo procura encontrar significado ao embrenhar-se profundamente na experiência, baseando-se na experiência concreta e mantendo ao mesmo tempo o equilíbrio entre a experimentação ativa e a observação reflexiva.

Imaginativo: é caracterizado pela capacidade de imaginar as diferentes possibilidades observando e refletindo sobre as experiências, e combina a experiência concreta com a observação reflexiva. O indivíduo manifesta neste estilo uma forte preferência pela criação de oportunidades e de perspectivas a partir da experiência (Divergente).

Reflexivo: o indivíduo procura ligar a experiência e as ideias através da reflexão sustentada, baseando-se na reflexão observada e no equilíbrio entre a experiência concreta e a conceitualização abstrata.

Analítico: a característica principal reside na aptidão para integrar e sistematizar as ideias através da reflexão, combinando assim a observação reflexiva e a conceitualização abstrata. O indivíduo tem uma forte preferência por uma aprendizagem reflexiva e conceitual (Assimilador).

Pensador: apresenta como característica própria o envolvimento disciplinado no raciocínio abstrato e lógico, baseando-se na conceitualização abstrata e no equilíbrio entre a experimentação ativa e a observação reflexiva.

Decisor: o indivíduo decide a solução de problemas e linhas de ação recorrendo a teorias e modelos, combinado assim a conceitualização abstrata e a experimentação ativa.

Atuante: apresenta como característica uma motivação forte para ações direcionadas para objetivos que integram pessoas e tarefas.

Equilibrado: caracteriza-se pela capacidade de adaptação, de ponderar os prós e os contras de agir versus refletir, e de experienciar versus pensar. Procura o equilíbrio entre a experiência concreta, conceitualização abstrata, experimentação ativa e a observação reflexiva.

Uma das importantes evidências a retirar dos estudos realizados através do Inventário de Estilos de Aprendizagem de Kolb (LSI), é o fato de haver diferenças significativas na distribuição dos estilos dos estudantes em função das áreas de estudo em que estão inseridos. Esta observação tem gerado algum consenso entre alguns investigadores quanto à possibilidade de haver estilos de aprendizagem preferidos em determinadas disciplinas, sobretudo em relação às que estão inseridas nas Ciências Sociais ou Humanidades (KOLB; KOLB, 2013). Contudo, considerando o número limitado de estudos existentes, não parece haver ainda assim fundamentação suficiente para validar uma possível associação entre os estilos dos alunos e as suas escolhas em relação às disciplinas ou áreas de estudo (NIELSON, 2013).

Outro modelo a destacar no âmbito do estudo dos estilos de aprendizagem é o de Honey e Mumford (2000) tendo o mesmo como instrumento de medição

alternativo o Questionário do Estilo de Aprendizagem, ou vulgo *Learning Style Questionnaire* (LSQ). Recorrendo a um questionário constituído por 80 itens, o instrumento em questão permite identificar quatro estilos diferentes, designadamente, os ativistas, cuja aprendizagem se realiza, principalmente, através da experiência, os reflexivos, cuja aprendizagem resulta da observação reflexiva, os teóricos, centrados na aprendizagem através da exploração de associações e inter-relações e, por último, os pragmáticos, em que a sua aprendizagem se desenvolve realizando ou experimentando “coisas” que visam um determinado resultado prático.

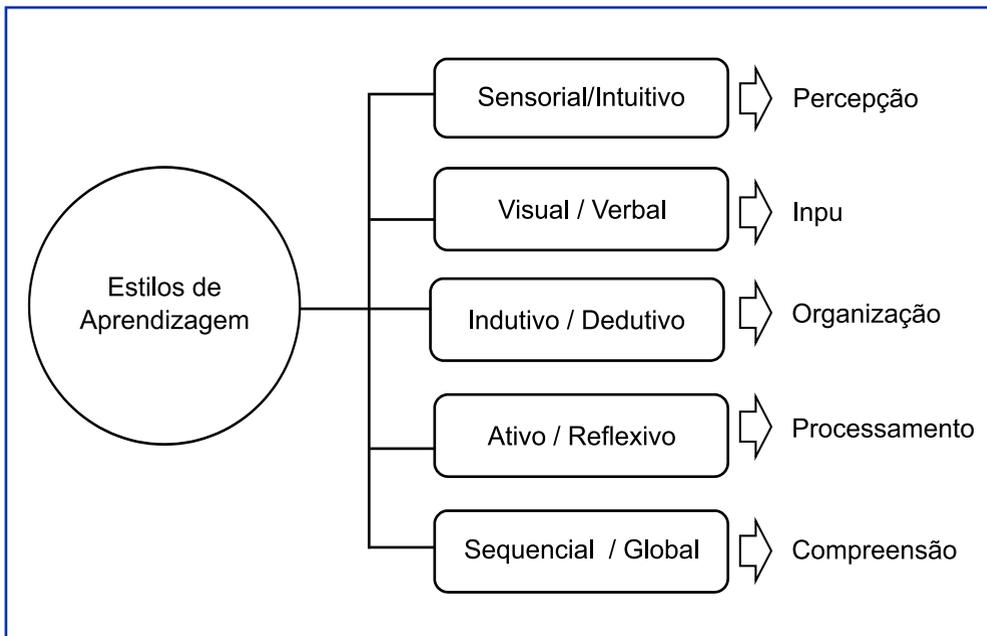
Conforme observado, o modelo em questão, e à semelhança ao de Kolb, propõe a aprendizagem como um processo circular de quatro etapas. Não obstante, existem ainda assim algumas diferenças entre os dois modelos, apresentando-se o de Honey e Mumford como um modelo melhorado, não só no número de questões do questionário, mas também do processo, dimensões e dos estilos de aprendizagem (RODRIGUEZ, 2018). Assim, enquanto no modelo de Kolb aquilo que define o estilo de aprendizagem é o modo como o indivíduo percebe a informação, através dos sentidos, e a processa, no de Honey e Mumford o enfoque passa a ser na atitude e no comportamento do indivíduo. Apesar de ser tido como um instrumento mais aperfeiçoado que o LSI de Kolb, especificamente no que concerne às diferenças indicadas no contexto da validação e precisão preditiva (ROMANELLI, et al., 2009), existe ainda assim na literatura evidência de algum ceticismo quanto à sua validade em estudantes e, em particular, no que concerne aos de gestão. Com efeito, o seu valor no âmbito da aprendizagem tende a ser reconhecido, principalmente, como ferramenta de autodesenvolvimento e de desenho de experiências de aprendizagem.

O modelo de Felder e Silverman constitui mais um exemplo da vasta diversidade de modelos e instrumentos utilizados no estudo dos estilos de aprendizagem. Desenhado especificamente para ser utilizado em sala de aula (ROMANELLI, et al., 2009), e tendo sido introduzido inicialmente no contexto do ensino de engenharia (FELDER; SILVERMAN, 1988), o modelo procura categorizar as preferências dos estudantes, tendo em conta aspetos como a tipologia e o modo de percepção de informação (sensorial ou intuitivo, visual ou verbal), as diferentes abordagens na organização e processamento de informação (indutivo ou dedutivo, ativo ou reflexi-

vo) e, por último, o ritmo de progressão dos estudantes em relação a compreensão (sequencial ou global).

Para os autores do modelo as dimensões subjacentes aos estilos de aprendizagem nele propostas (Figura 2.) não são propriamente originais, pois, enquanto que a primeira dimensão (sensorial/intuitivo) constitui uma das quatro dimensões preconizadas no modelo da teoria dos tipos psicológicos de Jung, a quarta (ativo ou reflexivo) é um dos componentes do modelo de Kolb.

Figura 2 Dimensões da aprendizagem de Felder e Silvermar



Fonte: Adaptação dos autores de (FELDER; SILVERMAN, 1988).

O instrumento formulado a partir deste modelo é conhecido como o Índice de Estilos de Aprendizagem (ILS). Consiste num questionário com 44 questões que tem como propósito avaliar as preferências de aprendizagem a partir de quatro dimensões (ativo/reflexivo, sensorial/intuitivo, visual/verbal e sequencial/global), correspondendo a cada uma destas dimensões ou estilos as seguintes principais características (BRENT; FELDER, s.d):

Ativos e reflexivos: são indivíduos que tendem a reter e a compreender melhor a informação ao fazerem algo prático com a mesma, isto é, discutindo, aplicando ou explicando-a a outros indivíduos. Os indivíduos reflexivos preferem pensar primeiro sobre a mesma antes de se manifestarem. Enquanto os primeiros têm dificuldade em permanecer numa aula sem desenvolverem qualquer atividade e têm preferência por trabalhos em grupo, os segundos, dedicam-se sobretudo a tirar apontamentos e preferem trabalhar sozinhos. Considerando que cada indivíduo pode reunir por vezes alternadamente uma destas características, a avaliação permite determinar dentro de cada uma destas preferências se esta se manifesta de forma intensa, moderada ou fraca, sendo o ideal o equilíbrio entre os dois estilos.

Sensoriais e intuitivos: os indivíduos sensoriais preferem aprender essencialmente a partir de factos, enquanto os intuitivos a partir da descoberta de possibilidades e relações. O indivíduo sensorial é igualmente bom a memorizar fatos, prefere matérias mais ligadas ao mundo real e de encontrar soluções através de modelos devidamente comprovados. Contrariamente, o intuitivo prefere trabalhar novos conceitos, sentindo-se por isso mais confortável com abstrações, formulações matemáticas e não gostam de matérias que envolvam grande memorização e cálculos rotineiros. Por norma, tende a ser igualmente mais inovador que o indivíduo sensorial, o qual será por sua vez, também, mais pragmático e menos rápido a trabalhar que o primeiro.

Visuais e Verbais: no caso dos indivíduos que se enquadram dentro da tipologia “visual” a sua aprendizagem é mais visual, pelo que dão preferência à imagem, diagramas, filmes e demonstrações. Os indivíduos na categoria dos verbais dão mais importância às palavras e à explicação escrita e oral.

Sequencial e global: relativamente aos indivíduos identificados com o estilo sequencial, a sua aprendizagem tende a ser feita por etapas lineares e sequencialmente lógicas entre si. Por conseguinte, ao procurarem soluções, tendem a seguir um caminho baseado num conjunto lógico de etapas. No que concerne aos indivíduos inseridos no estilo global, a sua aprendizagem é feita em grandes “saltos”, absorvendo as matérias quase de forma aleatória e sem estabelecerem ligações, isto é, conseguem chegar inesperadamente

à resposta sem saber explicar como. São ainda capazes de resolver rapidamente problemas complexos ou juntar os fatos de forma inovadora a partir do momento que entendem o quadro geral.

No que concerne ao modelo de Dunn e Dunn (1978), trata-se de um modelo de pesquisa apoiado num questionário, desenvolvido com o intuito de proporcionar aos investigadores um instrumento de medição, válido e confiável, na identificação dos estilos de aprendizagem preferidos dos alunos do ensino superior. Conhecido, também, como modelo VAKT, inclui 20 variáveis organizadas em torno de cinco vertentes ou tipos de estímulos. Estes estímulos são físicos (som, luz, temperatura e design (formal / informal), emocionais (motivação, responsabilidade / conformidade, persistência nas tarefas e estrutura), sociológicos (o eu, o par, os pares, a equipe, o adulto e a diversidade), fisiológicos (elemento de preferência preceptiva como auditiva, visual, tátil e cinestésica, hora do dia, ingestão e mobilidade) e, por último, estímulos psicológicos (holísticos / analíticos e reflexivos / impulsivos) (KITMOLER, 2015). O modelo demonstra que os estudantes são afetados pelos elementos ambiental, emocional, sociológico, fisiológico e psicológico. Apesar de reconhecer a influência dos fatores externos nos estilos de aprendizagem, a verdade é que as preferências identificadas no modelo estão alicerçadas na ideia de que os mesmos só podem ser trabalhados e não alterados (COFFIELD et al., 2004).

Por último, uma referência também a um outro modelo, o VARK de Fleming e Mills (1992). Este modelo tem por base um questionário de 13 questões a partir do qual é possível identificar quatro estilos ou modos de aprendizagem: o Visual (V), sugerindo que o indivíduo aprende melhor através de figuras, gráficos, esquemas e outros recursos visuais disponíveis; o estilo Leitura/Escrita (R), sendo a preferência do indivíduo por texto; o estilo Auditivo (A), cuja preferência do indivíduo é a informação transmitida pela fala ou por sons e, por último, o estilo Cinestésico (K), por sua vez caracterizado pela preferência relacionada com a utilização da experiência e a prática (simulada ou real) (FLEMING; MILLS, 1992).

Todos os modelos podem refletir vantagens e desvantagens em termos de aplicação, contudo pelas suas características e possibilidade de aplicação ao público alvo, foi aplicado no estudo empírico o modelo de Felder e Silverman (1988).

Os Estilos de Aprendizagem no Contexto do Ensino de Administração

Um dos pressupostos subjacentes na literatura é de que o conhecimento dos estilos de aprendizagem dos estudantes permitirá que o docente possa ser mais eficaz na transmissão de conhecimentos, conferindo-lhe, por via de esse conhecimento, a possibilidade de desenvolver estratégias e técnicas pedagógicas para reforçar essa transmissão (NIELSEN, 2015). Pressuposto esse que não poderia ser assim tão diferente no caso do ensino da gestão, sendo de reforçar neste âmbito que os futuros gestores devem ficar preparados para o futuro mundo do trabalho (DA SILVA et al., 2012). Apesar da ideia de que o conhecimento dos estilos de aprendizagem pode ser benéfico para o estudante e ao seu desempenho, ainda assim há quem a refute, concluindo que este conhecimento contribui pouco para a eficácia da aprendizagem (NANCEKIVELL; SHAH; GELMAN, 2020; HUSMANN; O'LOUGHLIN, 2018), sendo porventura mais benéfico ainda o enfoque, entre outros aspectos, na eficácia dos modos de apresentação (visual ou verbal) e em outras técnicas de aprendizagem, como o caso da prática em massa versus a prática distribuída (KNOLL et al., 2017). Importa esclarecer que na prática em massa o indivíduo aprende praticando um certo número de tentativas num um período fixo de tempo, isto é, sem descansar ou com intervalos muito curtos entre as sessões. Em sentido oposto, na prática distribuída, o indivíduo pratica o mesmo número de tentativas em várias sessões, com intervalos suficientes entre cada sessão (KAIPA; HOWARD; KAIPA; TURCAT; PREMA, 2020; MAGILL, 2004).

Uma das questões igualmente abordadas na literatura é se os diferentes estilos identificados são intrínsecos ou extrínsecos ao indivíduo. Como tal, é interessante perceber se os estilos de aprendizagem dos alunos de administração são inatos, isto é, independentes do curso e dos seus conteúdos, ou se existem porventura estilos preferidos comuns entre estes alunos em função do curso. Os resultados observados na literatura em relação a esta questão tendem a ser contraditórios. Com efeito, segundo alguns destes estudos verifica-se que os estilos não são inatos, sendo a preferência dos alunos resultante da necessidade de adaptação à informação apresentada no âmbito do curso (SANDMAN, 2014). Por conseguinte,

segundo esta evidência, a preferência por determinado estilo de aprendizagem poderá variar em função da percepção que o estudante tem das diferenças na aprendizagem da informação em cada uma das disciplinas. Num estudo conduzido por Loo (2002) a partir do modelo de Kolb, verificou-se a existência de uma grande diversidade de estilos entre os alunos de administração, tendo o autor recomendado que os docentes incentivem os estudantes a utilizarem todos os estilos de aprendizagem identificados no modelo indicado, evitando assim que estes dependam de um determinado estilo. Outro estudo aplicado a estudantes brasileiros de administração mostra que a utilização de um caso para ensino pode contribuir no desenvolvimento das habilidades, mas também que a natureza da habilidade a ser desenvolvida pode vir a ser influenciada pelos estilos de aprendizagem (SONAGLIO et al., 2013). Assim, os esforços para combinar os estilos de ensino e o *mix* de técnicas pedagógicas, usados em cada disciplina, com os estilos de aprendizagem preferidos em cada uma, poderá ser uma forma de mitigar os resultados negativos e de contribuir para os positivos. Noutro estudo, conduzido por Rupasinghe (2008), em alunos ligados a áreas de administração (i.e., cursos de empreendedorismo e marketing), foram igualmente observadas diferenças significativas ao nível dos estilos de aprendizagem.

Outros estudos utilizando o modelo de Felder e Silverman (ILS), os resultados demonstraram haver um estilo de aprendizagem preferido entre os alunos de gestão, sendo, nestes casos, os estilos predominantes identificados o Visual (MAZUMDER, 2013) e o Sensorial (MAZUMDER, 2013). De igual interesse, pelos resultados apresentados, o estudo de Poves, Vilchez e Céspedes (2019), baseado no modelo VARK de Fleming, revelou que os estudantes das escolas de administração têm estilos predominantes. Por exemplo, enquanto os estudantes da escola profissional de administração apresentavam dois ou mais estilos, os da escola profissional de gestão de negócios internacionais apresentavam o estilo leitor/escritor como predominante.

Ding e Lin (2012) verificaram que havia diferenças nos estilos de aprendizagem entre estudantes Asiáticos e Ocidentais (Europeus), levantando assim como questão em que medida é que a cultura, em simultâneo com outros fatores como os sistemas de valores e os objetivos educativos próprios de cada instituição de ensino, poderão também influenciar os estilos de aprendizagem.

Metodologia

Os dados foram recolhidos em cursos de administração ministrados em Instituições de Ensino Superior Portuguesas na Área Metropolitana de Lisboa (AML), nomeadamente: Escola Superior de Ciências Empresariais (Instituto Politécnico de Setúbal), Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Lisboa (Instituto Politécnico de Lisboa). Foi selecionada a AML por ser a região que tem maior oferta de cursos de administração no país.

Foram utilizadas duas escalas. Para analisar os estilos de aprendizagem dos estudantes foi utilizada a escala ILS, adaptada por Felder e Soloman. Para analisar as estratégias de aprendizagem, foi utilizada a escala de Martins e Zerbini (2014).

A análise estatística envolveu medidas de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas, médias e desvios-padrão) e estatística inferencial. O nível de significância para rejeitar a hipótese nula foi fixado em $\alpha \leq .05$. Utilizou-se o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach, o coeficiente de correlação de Pearson, o teste do Qui-quadrado de independência, o teste t de Student para uma amostra, a Anova de Medidas Repetidas e a Manova. O pressuposto do Qui-quadrado de que não deve haver mais do que 20% das células com frequências esperadas inferiores a 5 foi analisado. Nas situações em que este pressuposto não estava satisfeito usou-se o teste do Qui-quadrado por simulação de Monte Carlo. As diferenças foram analisadas com o apoio dos resíduos ajustados padronizados. Aceitou-se a normalidade de distribuição nas amostras com dimensão superior a 30, de acordo com o teorema do limite Central. O pressuposto de homogeneidade da matriz de variâncias e o de esfericidade forma analisados.

A análise estatística foi efetuada com o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 25.0 para Windows.

CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra constituída por 99 respostas válidas foi de conveniência. Os dados foram recolhidos entre novembro e dezembro de 2019 através de inquérito digital. A maioria dos respondentes era do género feminino (69.4%), Licenciada (73.7%) e frequentava o curso de Gestão (76.8%). A média de idades era de 26.2 anos, variando entre um mínimo de 17 anos e um máximo de 59 anos.

Tabela 1 Caracterização sociodemográfica (N = 99).

	Quantidade	%
Gênero		
Masculino	30	30.6
Feminino	68	69.4
Habilitações		
Licenciatura	73	73,7
Mestrado	24	24.2
Outra	2	2.0
Especialização		
Administração	16	16,2
Economia	7	7,1
Gestão	76	76,8
Idade (M; DP)	26.2	10.5

Fonte: Elaboração própria.

Análise e Discussão de Resultados

ESTILOS DE APRENDIZAGEM - ILS (INDEX OF LEARNING STYLES)

Os escores de 1 a 3 foram classificados como leve preferência, de 4 a 7 como preferência moderada e de 8 a 11 como preferência forte por uma das dimensões. Assim, na dimensão Processamento, 71.7% dos sujeitos foram categorizados no estilo Ativo. A dimensão predominante é a leve preferência por ativo (40.4%). Nesta dimensão os resultados aparentam ser muito semelhantes aos observados no estudo conduzido por Holt et al. (2018), no qual 72% da população terá sido categorizada no estilo Ativo.

Tabela 2 Processamento (Ativo/Reflexivo).

	N	%
Forte preferência ativo	3	3
Moderada preferência ativo	28	28,3
Leve preferência ativo	40	40,4
Leve preferência reflexivo	19	19,2
Moderada preferência reflexivo	9	9,1
Total	99	100

Fonte: Elaboração própria.

Na dimensão Percepção, 84.9% dos sujeitos foram categorizados no estilo Sensorial. A dimensão predominante é a leve preferência por sensorial (48.5%). Os resultados obtidos para esta dimensão revelam de novo serem muito semelhantes aos encontrados no mesmo estudo de Holt et al (2018), tendo neste caso 83% da população sido categorizada no estilo Sensorial.

Tabela 3 Percepção (Sensorial/Intuitivo).

	Quantidade	%
Forte preferência sensorial	5	5,1
Moderada preferência sensorial	31	31,3
Leve preferência sensorial	48	48,5
Leve preferência intuitivo	12	12,1
Moderada preferência intuitivo	3	3
Total	99	100

Fonte: Elaboração própria.

Na dimensão Entrada, 86.9% dos sujeitos foram categorizados no estilo Visual.

Tabela 4 Entrada (Visual/Verbal).

	Quantidade	%
Forte preferencia visual	19	19,2
Moderada preferênciã visual	45	45,5
Leve preferênciã visual	22	22,2
Leve preferênciã verbal	9	9,1
Moderada preferênciã verbal	4	4
Total	99	100

Fonte: Elaboração própria.

Na dimensão Organização, 58.6% dos sujeitos foram categorizados no estilo Sequencial. A dimensão predominante é a moderada preferênciã por sequencial (39.4%). À semelhança do que foi observado em outras dimensões, os resultados relativos a esta dimensão são também muito próximos aos de outros estudos no que concerne à distribuição do estilo predominante (HOLT et al., 2020; FILLIPIDIS; TSOUKALAS, 2009).

Tabela 5 Organização (Sequencial/Global).

	Quantidade	%
Forte preferencia sequencial	1	1
Moderada preferênciã sequencial	18	18,2
Leve preferênciã sequencial	39	39,4
Leve preferênciã global	32	32,3
Moderada preferênciã global	9	9,1
Total	99	100

Fonte: Elaboração própria.

Comparação por gênero

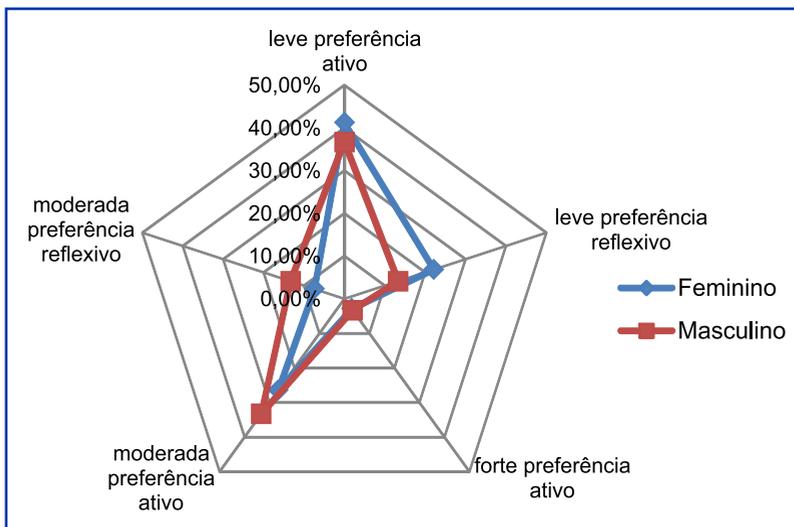
A distribuição do gênero dos alunos por estilos de aprendizagem na dimensão Processamento é relativamente semelhante, $\chi^2(4) = 2.088$, $p = .720$.

Tabela 6 Processamento e gênero.

	Gênero		Total
	Feminino	Masculino	
Forte preferência ativo	2,9%	3,3%	3,1%
Moderada preferência ativo	26,5%	33,3%	28,6%
Leve preferência ativo	41,2%	36,7%	39,8%
Leve preferência reflexivo	22,1%	13,3%	19,4%
Moderada preferência reflexivo	7,4%	13,3%	9,2%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Elaboração própria.

Figura 3 Dimensão processamento



Fonte: Elaboração própria.

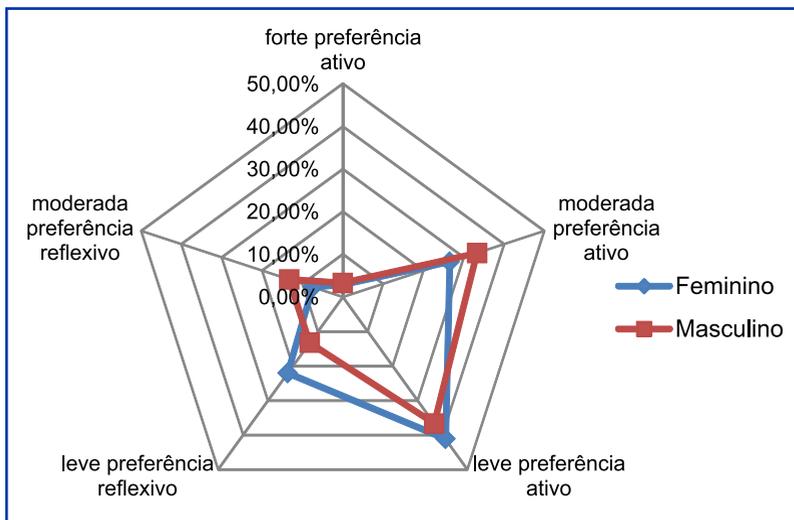
A distribuição do gênero dos alunos por estilos de aprendizagem na dimensão Percepção é relativamente semelhante, $\chi^2 (4) = 8.300$, $p = .081$.

Tabela 7 Percepção e gênero.

	Gênero		Total
	Feminino	Masculino	
Forte preferencia sensorial	5,9%	3,3%	5,1%
Moderada preferência sensorial	30,9%	33,3%	31,6%
Leve preferência sensorial	54,4%	36,7%	49%
Leve preferência intuitivo	8,8%	20%	12,2%
Moderada preferência intuitivo	0%	6,7%	2%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Elaboração própria.

Figura 4 Dimensão percepção



Fonte: Elaboração própria.

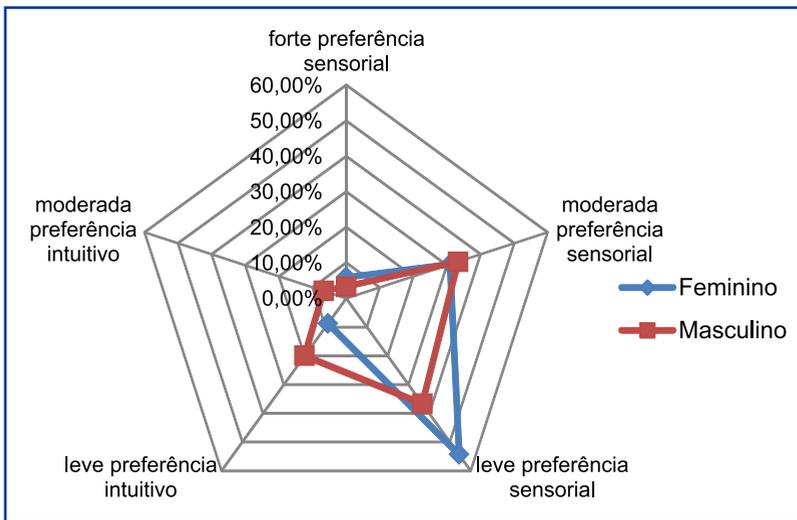
A distribuição do gênero dos alunos por estilos de aprendizagem na dimensão Percepção é relativamente semelhante, $\chi^2 (4) = 3.739$, $p = .442$.

Tabela 8 Entrada e gênero.

	Gênero		Total
	Feminino	Masculino	
Forte preferência visual	17,6%	23,3%	19,4%
Moderada preferência visual	47,1%	40%	44,9%
Leve preferência visual	19,1%	30%	22,4%
Leve preferência verbal	10,3%	6,7%	9,2%
Moderada preferência verbal	5,9%	0%	4,1%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Elaboração própria.

Figura 5 Dimensão entrada



Fonte: Elaboração própria.

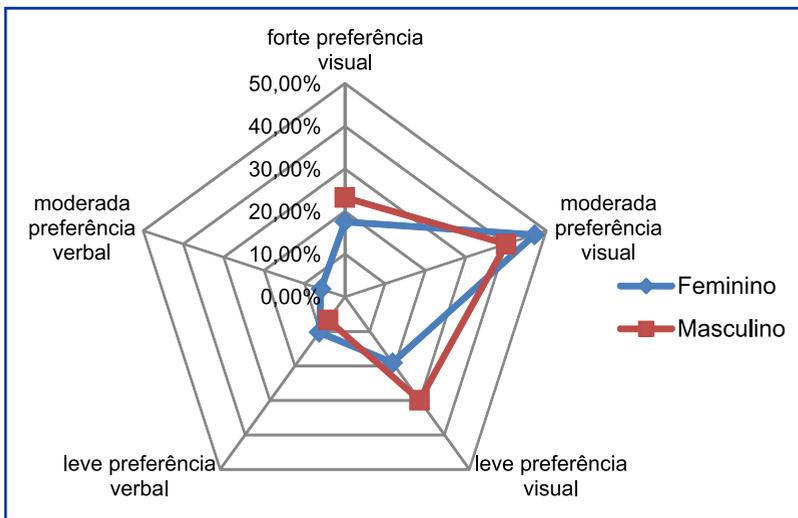
A distribuição do gênero dos alunos por estilos de aprendizagem na dimensão Percepção é relativamente semelhante, $\chi^2 (4) = 7.032, p = .134$.

Tabela 9 Entrada e género.

	Gênero		Total
	Feminino	Masculino	
Forte preferência sequencial	1,5%	0%	1%
Moderada preferência sequencial	22,1%	10%	18,4%
Leve preferência sequencial	44,1%	30%	39,8%
Leve preferência global	25%	46,7%	31,6%
Moderada preferência global	7,4%	13,3%	9,2%
Total	100%	100%	100%

Fonte: Elaboração própria.

Figura 6 Dimensão organização



Fonte: Elaboração própria.

Observou-se que, de acordo com os resultados não existe relação entre estilos de aprendizagem e gênero. Outros trabalhos na literatura corroboram com esse resultado, como por exemplo Silva et al (2016).

ESCALA DE ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM

A consistência interna, avaliada com o coeficiente de consistência interna Alfa de Cronbach, variou entre um mínimo de .762 (razoável) a um máximo de .864 (bom).

Tabela 10 Consistência interna.

	Alfa de Cronbach	Nr de itens
Controle da Emoção	.807	4
Estratégias Autoregulatórias	.864	5
Busca de ajuda Interpessoal	.762	3
Estratégias Cognitivas	.839	15

Fonte: Elaboração própria.

As estatísticas descritivas das estratégias de aprendizagem podem ser apreciadas na Tabela 11. A média obtida para cada uma das estratégias é significativamente superior ao ponto médio da escala (5), ($p < .001$). A estratégia mais utilizada é a Busca de Ajuda Interpessoal (7.10) e a menos utilizada é o Controle de Emoção (6.05). Esta última estratégia é significativamente menos utilizada do que as restantes ($p < .001$), enquanto as diferenças de médias entre as restantes estratégias de aprendizagem não são estatisticamente significativas ($p > .05$).

Tabela 11 Estatísticas descritivas.

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Controle da Emoção	,50	9,75	65	27
Estratégias Autoregulatórias	,40	100	6,86	1,95
Busca de ajuda Interpessoal	10	100	7,10	24
Estratégias Cognitivas	,93	9,67	6,87	1,32

Fonte: Elaboração própria.

Os coeficientes de correlação entre as estratégias de aprendizagem são todos estatisticamente significativos e positivos. A correlação mais elevada ocorre entre as estratégias Autoregulatórias e as estratégias Cognitivas.

Tabela 12 Correlações.

	Controle Emoção	Auto regulatórias	Ajuda Interpessoal
Autoregulatórias	,291**		
Ajuda Interpessoal	,306**	,285**	
Cognitivas	,220*	,636***	,407**

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .00$.

Comparação por gênero

O teste Multivariado da Manova indica a existência de diferenças significativas, entre gêneros, em pelo menos uma das estratégias de aprendizagem, Pillai's Trace, = .965, $F(4, 93) = 635.086$, $p = .001$. Os testes univariados indicam que as alunas utilizam significativamente mais as estratégias cognitivas do que os alunos (7.08 vs 6.45), $F(1, 96) = 4.869$, $p = .030$.

Tabela 13 Estratégias e gênero.

Estratégias	Feminino		Masculino		F
	M	DP	M	DP	
Controle da Emoção	5,78	2,14	6,63	1,83	3,543
Estratégias Autoregulatórias	6,98	25	6,66	1,78	,547
Busca de ajuda Interpessoal	7,41	1,94	6,62	1,93	3,476
Estratégias Cognitivas	78	1,39	6,45	18	4,869*

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$. M – Média. DP – Desvio padrão.

ESTILOS DE APRENDIZAGEM E ESTRATÉGIAS COGNITIVAS

Processamento

O teste Multivariado da Manova indica a existência de diferenças significativas, entre os estilos de aprendizagem, em pelo menos uma das estratégias de aprendizagem, Pillai's Trace, = .104, $F(4, 94) = 2.715$, $p = .034$. Os testes univariados indicam que os alunos com estilo Ativo utilizam significativamente mais as estratégias de Busca Interpessoal do que os alunos com estilo Reflexivo (7.37 vs 6.44), $F(1, 97) = 4.305$, $p = .041$.

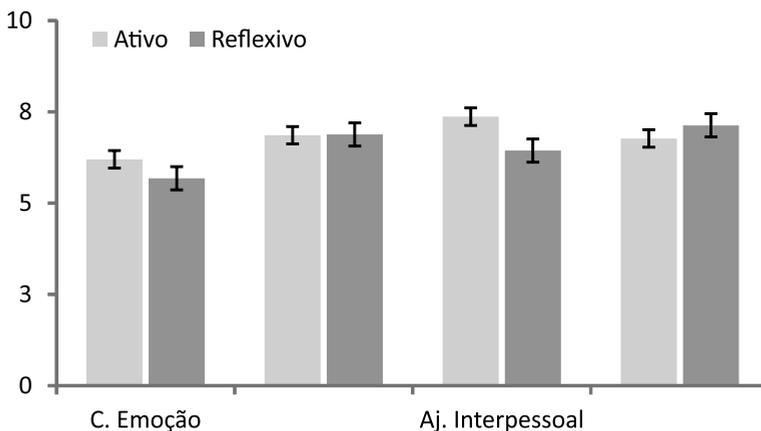
Tabela 14 Processamento e estratégias.

Estratégias	Ativo		Reflexivo		F
	M	DP	M	DP	
Controle da Emoção	6,20	1,93	5,68	2,40	1,280
Estratégias Autoregulatórias	6,86	1,93	6,88	27	01
Busca de ajuda Interpessoal	7,37	1,82	6,44	2,43	4,305*
Estratégias Cognitivas	6,77	1,41	7,13	1,10	1,425

Fonte: Elaboração própria.

Nota: * $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$. M – Média. DP – Desvio padrão.

Figura 7 Dimensão processamento e estratégias de aprendizagem.



Fonte: Elaboração própria.

Entrada

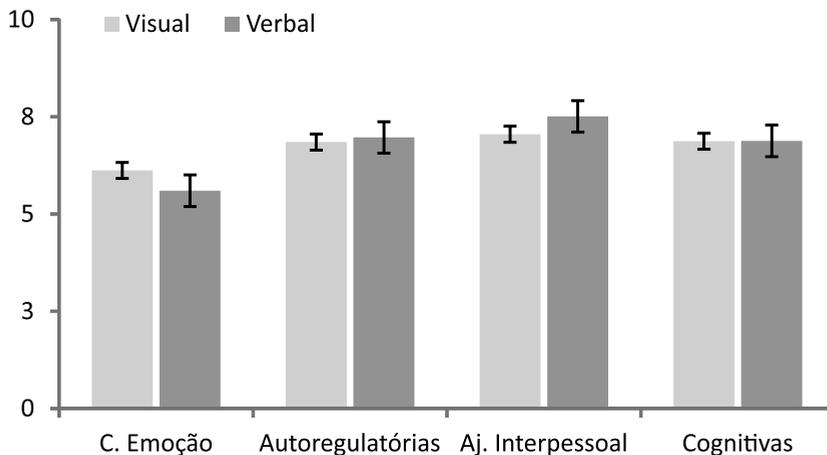
O teste Multivariado da Manova indica que diferenças na utilização das estratégias de aprendizagem em função dos estilos de aprendizagem não são estatisticamente significativas, Pillai's Trace, = .022, $F(4, 94) = 0.519, p = .722$.

Tabela 15 Entrada e estratégias.

Estratégias	Visual		Verbal		F
	M	DP	M	DP	
Controle da Emoção	6,12	2,10	5,60	1,91	,726
Estratégias Autoregulatórias	6,85	21	6,97	1,65	39
Busca de ajuda Interpessoal	75	22	7,51	2,26	,586
Estratégias Cognitivas	6,87	1,36	6,88	1,13	01

Fonte: Elaboração própria.

Figura 8 Dimensão entrada e estratégias de aprendizagem.



Fonte: Elaboração própria.

Percepção

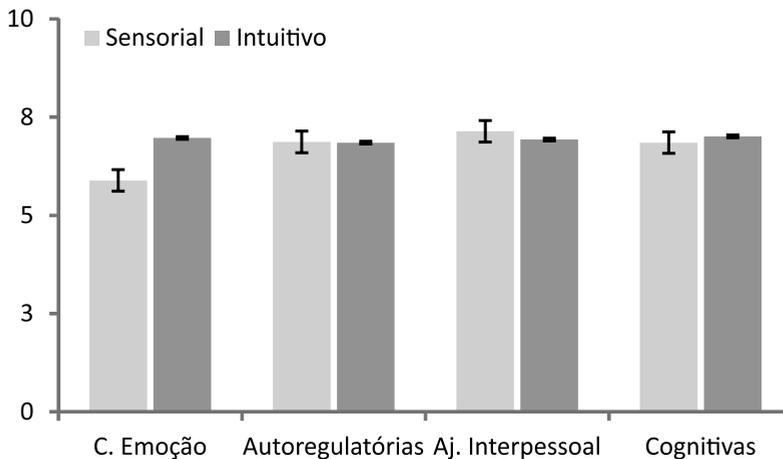
O teste Multivariado da Manova indica que diferenças na utilização das estratégias de aprendizagem em função dos estilos de aprendizagem não são estatisticamente significativas, Pillai's Trace, = .053, $F(4, 94) = 1.317, p = .269$.

Tabela 16 Percepção e estratégias.

	Sensorial		Intuitivo		F
	M	DP	M	DP	
Controle da Emoção	5,89	1,99	6,97	2,35	3,530
Estratégias Autoregulatórias	6,87	1,94	6,85	2,13	01
Busca de ajuda Interpessoal	7,14	1,94	6,93	2,63	,128
Estratégias Cognitivas	6,85	1,36	71	1,20	,196

Fonte: Elaboração própria.

Figura 9 Dimensão percepção e estratégias de aprendizagem.



Fonte: Elaboração própria.

Organização

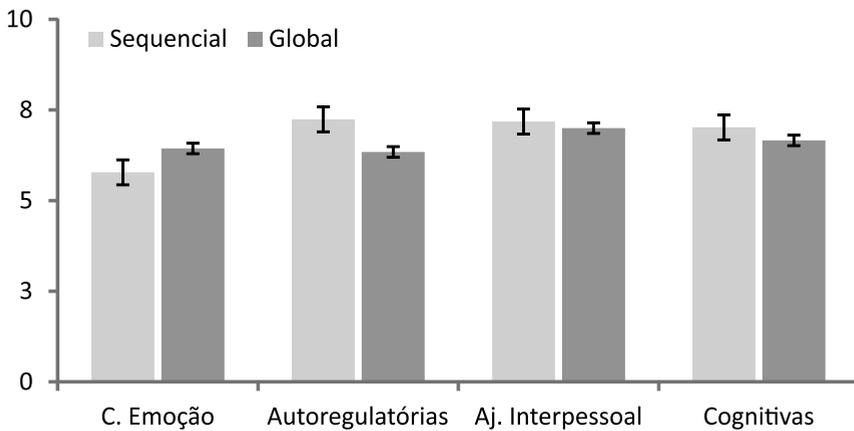
O teste Multivariado da Manova indica a existência de diferenças significativas, entre os estilos de aprendizagem, em pelo menos uma das estratégias de aprendizagem, Pillai's Trace, = .109, $F(4, 94) = 2.879$, $p = .027$. Os testes univariados indicam que os alunos com estilo Sequencial utilizam significativamente mais as estratégias Autoregulatórias do que os alunos com estilo Global (7.24 vs 6.34), $F(1, 97) = 5.392$, $p = .022$.

Tabela 17 Organização e Estratégias.

Estratégias	Sequencial		Global		F
	M	DP	M	DP	
Controle da Emoção	5,78	27	6,44	24	2,468
Estratégias Autoregulatórias	7,24	1,95	6,34	1,86	5,392*
Busca de ajuda Interpessoal	7,18	27	70	22	,193
Estratégias Cognitivas	72	1,45	6,66	1,12	1,803

Fonte: Elaboração própria.

Figura 10 Dimensão organização e estratégias de aprendizagem.



Fonte: Elaboração própria.

Observou-se que para amostra estudada, existem poucas relações entre os estilos de aprendizagem e as estratégias de aprendizagem. Para ter uma visão geral dos resultados, o Quadro 1 a seguir foi construído.

Quadro 1 Visão geral dos resultados.

	Controle da Emoção	Estratégias Autoregulatórias	Busca de ajuda interpessoal	Estratégias Cognitivas
Processamento (Ativo / Reflexivo)			Ativo > Reflexivo	
Entrada (Visual / Verbal)				
Percepção (Sensorial / Intuitivo)				
Organização (Sequencial / Global)	Sequencial > Global			

Fonte: Elaboração própria.

Dois resultados aqui são importantes. O primeiro consiste em que estudantes mais ativos buscam mais por ajuda interpessoal do que estudantes reflexivos. Isso não necessariamente significa que estudantes com perfil reflexivo necessitem menos de ajuda interpessoal. Mas poderia significar que esses estudantes com perfil reflexivo, acabam por não procurar ajuda, mesmo que estivessem necessitando. Assim, se em uma análise de perfil dos estilos dos alunos em uma sala de aula for observado estudantes com perfil mais reflexivo, é importante considerar um processo mais atento com esses estudantes no contexto das necessidades de ajuda interpessoal ou não. Pesquisas futuras nesse contexto poderiam ser desenvolvidas.

Outro aspecto consiste nos estudantes com perfil mais sequencial se utilizarem mais de estratégias autoregulatórias do que estudantes com estilo mais global. As estratégias autoregulatórias consistem na capacidade do estudante se esforçar, mesmo quando estiver perdendo a concentração ou o interesse, ou ainda, revisar a aprendizagem, buscando selecionar as dúvidas e compreender melhor o que se está estudando. Indivíduos identificados com o estilo sequencial, a

sua aprendizagem tende a ser feita por etapas lineares e sequencialmente lógicas entre si. Por outro lado, os indivíduos inseridos no estilo global, a sua aprendizagem é feita em grandes “saltos”, absorvendo as matérias quase de forma aleatória e sem estabelecerem ligações. Assim, esse resultado mostra de fato uma possível relação entre as dimensões estudadas (organização e estratégia autoregulatória). Dessa forma, em classes que tiverem estudantes com perfil mais global, é importante que o professor fique atento ao desenvolvimento de estratégias autoregulatórias com esse grupo.

Conclusões

O contexto e o perfil dos estudantes têm vindo a mudar nos últimos anos. O acesso a recursos digitais e a contextualização social, econômica, política e tecnológica trazem novos desafios ao professor importando compreender e acompanhar os estilos de aprendizagem dos estudantes. Um dos desafios relaciona-se com a crescente adoção do ensino a distância, sendo também neste contexto que importa compreender o modo como o estudante aprende, pois sabe-se que os diferentes estilos de aprendizagem podem influenciar o seu sucesso em cursos ministrados online (CHANG; HUNG; LIN, 2015).

A literatura refere diversos modelos sobre os estilos de aprendizagem, sendo que o modelo de Felder e Silverman (ILS), revela haver um estilo de aprendizagem preferido entre os alunos de gestão, sendo, nestes casos, os estilos predominantes identificados o Visual (MAZUMDER, 2013) e o Sensorial (MAZUMDER, 2013).

O nosso estudo aplicado a uma amostra de estudantes do ensino superior em Portugal revela alguns resultados interessantes e em parte alinhados com a literatura, especificamente no que concerne aos estilos predominantes Visual e Sensorial, enquanto estilos supostamente preferidos pelos estudantes de gestão. Não obstante, o facto de alguns dos resultados que obtivemos serem de algum modo consentâneos com os de outros estudos realizados em estudantes que frequentavam outros cursos, leva-nos a refletir sobre a possibilidade dos estilos as preferências do estudante serem independentes do curso. Questão que entendemos que deverá ser mais bem estudada, contrastando os resultados de uma amostra

maior com os achados na literatura. No que respeita ao gênero, variável ainda relativamente pouco estudada parece que as alunas utilizam significativamente mais as estratégias cognitivas do que os alunos, indo ao encontro de outros estudos que corroboram estas diferenças no que concerne ao modo de aprendizagem entre gêneros (GARBER; HYATT; BOYA, 2017). Já no que diz respeito à distribuição dos estilos de aprendizagem por gênero, verificámos que não existem diferenças significativas entre gêneros.

Nas dimensões percepção, entrada e organização prevalecem os estilos sensorial, visual e sequencial respetivamente.

Os resultados sugerem ainda que os alunos com estilo Ativo utilizam significativamente mais as estratégias de Busca Interpessoal do que os alunos com estilo Reflexivo, enquanto os com estilo Sequencial utilizam significativamente mais as estratégias Autoregulatórias do que os alunos com estilo Global. Esse resultado mostra a necessidade de os professores estarem atentos aos estilos de aprendizagem dos estudantes, pois muitas vezes podem deixar de utilizar determinadas estratégias de aprendizagem, dificultando o processo de ensino-aprendizagem. Poucos estudos relacionam estilos e estratégias de aprendizagem e esse trabalho apresenta um possível caminho para realização de novos estudos.

Ainda que esta pesquisa revele algumas limitações - tamanho da amostra, reduzido tempo de execução e caráter essencialmente quantitativo descritivo, notamos que os resultados se apresentam coerentes com outras pesquisas, o que também reforça a importância de pensar diferentes práticas educativas para diferentes turmas/perfis conforme inclusive um estudo similar aplicado em Portugal em cursos de Administração em Ensino a Distância (CARVALHO et al., 2019).

Sugere-se que novos estudos sejam desenvolvidos, com amostras maiores e comparativas entre países, como forma de aperfeiçoar tanto o entendimento das dimensões que impactam na aprendizagem quanto nas abordagens mais adequadas a cada estilos, caminhando para o desenvolvimento de trilhas de aprendizagem personalizadas e mais eficientes.

Referências

- AKANDE, A.; ADEWUYI, M.; AKANDE, T.; ADETOUN, B. If one goes up the other must come down: Examining gender differences and understanding of models of learning style: a non-Western perspective. *Social Indicators Research*, 131, p.817-829. 2017. DOI 10.1007/s11205-016-1274-9.
- BALAKRISHNAN, V.; LAY, G.C. Student's learning styles and their effect on the use of social media technology for learning. *Telematics and Informatics*, v.38, n.3, p.808-821. 2016. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.12.004>.
- BISHOUTY, M.M.; ALDRAIWEESH, A.; ALTURKI, U.; TORTORELLA, R.; YANG, J.; CHANH, T.; GRAF, S. Use of Felder and Silverman learning style model for online course design, *Education Tech Research Dev*, v.67, p.161-177. 2018. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9634-6>.
- BRENT, R.; FELDER, R.M. (s.d). *Resources for teaching and learning STEM*. Disponível em: <https://educationdesignsinc.com/index-of-learning-styles/>. Acesso em: 12 dez. 2019.
- CARVALHO, L.; CÂNDIDO, R.; RIBEIRO, D.; VIANA, A. Estilos de aprendizagem de estudantes universitários portugueses: uma proposta para visualização dos estilos predominantes. *Revista Educação&Sociedade*, v. 34, n. 3, p. 03-20. 2019. DOI:10.23925/2237-4418.2019v34i3p3-20.
- CHANG, R. I.; HUNG, H. Y; LIN, C. F. Survey of learning experiences and influence of learning style preferences on user intentions regarding MOOCs. *British Journal of Technology*, v.46, n. 3, p. 528-541. 2015. DOI:10.1111/bjjet.12275.
- COFFIELD, F.; MOSELEY, D.; HALL, E., ; ECCLESTONE, K. *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. Wiltshire: Learning and Skills Research Centre, 2004.
- DA SILVA, A.; LIMA, T.; SONOGLIO, A.; GODOI, C. Dimensões de um sistema de aprendizagem em ação para o ensino de administração. *Revista Administração: Ensino e Pesquisa*, V. 13, No 1 , p. 9-4. 2012. DOI: 10.13058/raep.2012.v13n1.97.
- DENZINE G.; BROWN R. Motivation to Learn and Achievement. In: PAPA, R. *Media Rich Instruction*. Springer, Cham, 2015. p.19-33.
- DING, N.; LIN, W. Exploring the differences of undergraduate students' perceptual learning styles in international business study. *Journal of Teaching in International Business*, v. 23, n. 4, p. 310-324. 2012. DOI: 10.1080/08975930.2012.779915.
- DUNN, R. Learning styles network mission and belief statements adopted. *Learning Styles Network Newsletter*, v. 13, n. 2. 1992.
- DUNN, R.; DUNN, K. *Teaching students through their individual learning styles: a practical approach*. Reston, VA: Reston Publishing Co., 1978.
- EVANS C.; COOL, E. Editorial: The use and understanding of style differences to enhance learning. *Reflecting Education*, v. 5, n. 2, p. 1-18. 2009.
- FAN, J. The role of thinking styles in career decision-making self-efficacy among university students. *Thinking Skills and Creativity*, v. 20, p. 63-73. 2016. DOI: 10.1016/j.tsc.2016.03.001.
- FELDER, R.M.; SILVERMAN, L.K. Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, v. 78, n. 7, p. 674-681. 1988. DOI:10.1016/j.iheduc.2006.10.003.

- FILIPPIDIS, S. K.; TSOUKALAS, I. A. On the use of adaptive instructional images based on the sequential-global dimension of the Felder-Silverman learning style theory. *Interactive Learning Environments*, v.17, n.2, p. 135-150. 2009. DOI: 10.1080/10494820701869524.
- FLEMING, N. D.; MILLS, C. Not Another Inventory, Rather a Catalyst for Reflection. *To Improve the Academy*. v. 11, p. 137-155. 1992.
- GARBER, L.L.; HYATT, E.M.; BOYA, U. Gender differences in learning preferences among participants of serious business games. *The International Journal of Management Education*, v. 15, n. 2, p. 11-29. 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijme.2017.02.001>.
- HALL, E; MOSELY, D. Is there a role for learning styles in personalised education and training? *International Journal of Life Long Education*, v.24, n.3, p.243-255. 2005. DOI: 10.1080/02601370500134933.
- HOFFLER, T.N.; SCHWARTZ, R.N. Effects of pacing and cognitive style across dynamic and non-dynamic representations. *Computers & Education*, v. 57, p. 1716-1726. 2011. DOI:10.1016/j.compedu.2011.03.012.
- HOLT, E. A.; CHASEK, C.; SHAURETTE, M.; COX, R. The learning styles of undergraduate students in CM Bachelor's degree programs in the US. *International Journal of Construction Education and Research*, v. 14, n.1, p. 4-21. 2018. DOI: 10.1080/15578771.2017.1342718.
- HONEY, P.; MUMFORD, A. *The Learning styles helper's guide*. Maidenhead Berks: Peter Honey Publications, 2000.
- HUSMANN, P. R.; O'LOUGHLIN, V. D. Another nail in the coffin for learning styles? Disparities among undergraduate anatomy students' study strategies, class performance, and reported VARK learning styles. *Anatomical Sciences Education*, v.12, n.1, p. 6-19. 2018. <https://doi.org/10.1002/ase.1777>.
- JENA, R. K. Predicting students' learning style using learning analytics: a case study of business management students from India. *Behavior and Information Technology*, v. 37, 10/11, p. 978-992. 2018. DOI: 10.1080/0144929X.2018.1482369.
- KAIPA, R.; HOWARD, B.; KAIPA, R.; TURCAT, E.; PREMA, L. Role of massed versus distributed practice in learning novel foreign language utterances. *Motor Control*, v.24, n.1, p. 17-38. 2020.
- KITMOLLER, J. Review of the methods and findings in the Dunn and Dunn learning styles model research on perceptual preferences. *Nordic Psychology*, v. 67, n.1, p. 2-26. 2015. DOI: 10.1080/19012276.2014.997783.
- KNOLL, A. R; OTANI, H.; SKEEL, R. L.; VAN HORN, K. R. Learning style, judgements of learning, and learning of verbal and visual information. *British Journal of Psychology*, 108, p. 544-563. 2017. DOI:10.1111/bjop.12214. <https://doi.org/10.1123/mc.2018-0007>.
- KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. *Academy of Management Learning and Education*, v. 4, n. 2, p. 193-212. 2005. DOI: 10.5465/amle.2005.17268566.
- KOLB, A. ; KOLB, D. The Kolb learning style inventory 4.0: A comprehensive Guide to the theory, psychometrics, research on validity and educational applications. *Experience Based Learning Systems*. 2013. Disponível em: <https://learningfromexperience.com/downloads/research-library/the-kolb-learning-style-inventory-4-0.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2020
- LOO, R. A meta-analytic examination of Kolb's learning style preferences among business majors. *Journal of Education for Business*, v. 77, n. 5, p. 252-256. 2002.
- MAZUMDER, Q.H. Comparative Analysis of Learning Styles of Students of USA and Bangladesh. *International Journal of Education and Practice*, v.1, n. 9, p.101-109. 2013. DOI:10.18488/journal.61/2013.1.9/61.9.101.109.

- MORATIS, L.; HOFF, J. ; REUL, B. A dual challenge facing management education: Simulation-based learning and learning about CSR. *Journal of Management Development*, v. 25, n. 3, p. 213-231. 2006.
- MURRAY, A. The role of practical assessment in the delivery of successful enterprise education, *Education + Training*, Vol. 61, No. 4, p. 413-431. 2019. <https://doi.org/10.1108/ET-10-2018-0216>
- NANCEKIVELL, S. E.; SHAH, P.; GELMAN, S. A. Maybe they're born with it, or maybe it's experience: toward a deeper understanding of the learning style myth. *Journal of Educational Psychology*, v.112, n. 2, p.221-235. 2020. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000366>.
- NIELSEN, T. Changes in BSc business administration and psychology students' learning styles over one, two and three years of study. *Studies in Educational Evaluation*, v. 39, p. 41–48. 2015.
- QUINN, M.M., SMITH, T., KALMAR, E.L., BURGOON, J.M. What type of learner are your students? Preferred learning styles of Undergraduate Gross Anatomy students according to the Index of Learning Styles Questionnaire. *Anatomical Sciences Education*, v. 11, p. 358-365, 2018. DOI 10.1002/ase.1748.
- ROMANELLI, F.; VIRD, E. ; RYAN, M. Learning styles: A review of theory application, and best practices. *American Journal of Pharmaceutical Education*, vol. 73, n. 1, p. 1-5. 2009.
- SADOVNIK, A. Education in a New Society: Renewing the Sociology of Education edited by Jal Mehta and Scott Davies. *American Journal of Education*, p. 647–652. 2019.
- SANDMAN, T. E. A preliminary investigation into the adaptive learning styles of business students. *Journal of Innovative Education*, v.12, n. 1, p. 33-54. 2014.
- SONAGLIO, A. L.; KLEINUBING, C.; Silva, A. B. Estilos de aprendizagem experiencial e aquisição de habilidades: um estudo com discentes de graduação em administração em instituições de ensino superior. *Administração: Ensino & Pesquisa – RAEP*, v.14. n. 1. 2013. DOI: 10.13058/raep.2013.v14n1.75.
- STERNBERG, R. J.; ZHANG, L. Styles of thinking as basis of differentiated instruction. *Theory into Practice*, v. 44, n. 3, p. 245-253. 2005. DOI: 10.1159/000116587
- TRUONG, H.M. Integrating learning styles and adaptive e-learning system: Current developments, problems and opportunities. *Computers in Human Behavior*, v. 55, p. 1185-1193. 2016. DOI: 10.1016/j.chb.2015.02.014. 0747-5632
- ZAREI, M.; AHOUR, T.; SEIFOORI, Z. Impacts of implicit, explicit, and emergent feedback strategies on EFL learners' motivation, attitude and perception, *Cogent Education*, v. 7, n. 1, p.1-17. 2020 DOI: 10.1080/2331186X.2020.1727130
- Os autores agradecem o apoio recebido dos seguintes órgãos de fomento à pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP sob o processo 2017/20519-1)- Brasil e Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT sob o processo UIDB/04007/2020) - Portugal.

Nota de Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio recebido dos seguintes órgãos de fomento à pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP sob o processo 2017/20519-1)- Brasil e Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT sob o processo UIDB/04007/2020) - Portugal.