



Estilos de aprendizagem de médicos residentes de dois hospitais de Porto Alegre

Medical residents' learning styles of two hospitals at Porto Alegre

Mariana Vargas Braga da Silva

Universidade Feevale – Feevale – Brasil

mariana.vargasbs@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4287-3259>

Paola Schmitt Figueiró

Universidade Feevale – Feevale – Brasil

paolafigueiro@feevale.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5160-9831>

Maria Eugênia Bresolin Pinto

Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA – Brasil

meugeniap2@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7536-6299>

Fernando Freitas Portella

Universidade Feevale – Feevale – Brasil

portellaff@yahoo.com.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3232-001X>

Recebido: 11 Março 2021

Revisado: 06 Julho 2021

Aceito: 16 Setembro 2021

Resumo

Objetivo: A presente pesquisa tem por objetivo descrever quais são os estilos de aprendizagem de médicos residentes que atuam em duas organizações de saúde na cidade de Porto Alegre/RS. **Metodologia:** a fim de identificar os estilos de aprendizagem, foram aplicados questionários com base na teoria de Felder e Silverman (1988). De tal modo, busca caracterizar quanto as preferências ou domínios, dispostos no inventário de estilos de aprendizagem (ativo/reflexivo; sensorial/intuitivo; visual/verbal; sequencial/global) junto a 117 residentes médicos de duas instituições hospitalares. Tem-se, assim, uma pesquisa de natureza quantitativa descritiva, com uso de SPSS para análise de dados. **Resultados:** apontam preferências nos estilos de aprendizagem entre os domínios (sensitivo e visual) e que existem relações significativas por gênero e instituição (pública ou privada). **Contribuições:** as análises das preferências de aprendizado das duas instituições permitem a proposição teórico pratica de formas de adoção de diferentes métodos que melhor se adaptem aos estilos dos médicos residentes.

Palavras-chave: Estilos de aprendizagem; aprendizagem; residência médica.

Abstract

Purpose: this research aims to describe the learning styles of medical residents who work in two health organizations in the city of Porto Alegre/RS. **Methodology:** to identify learning styles, questionnaires were applied based on the theory of Felder and Silverman (1988). Thus, it seeks to characterize the preferences or domains, arranged in the inventory of learning styles (active/reflective; sensory/intuitive; visual/verbal; sequential/global) with 117 medical residents of two hospitals. Thus, there is a descriptive quantitative research, using SPSS for data analysis. **Results:** indicate preferences in learning styles between domains (sensitive and visual) and that there are significant relationships by gender and institution (public or private). **Contributions:** the analyzes of the learning preferences of the two institutions allow the theoretical and practical proposition of ways of adopting different methods that best adapt to the styles of the resident physicians.

Keywords: Learning styles; learning; medical residency.

1. Introdução

Uma expansão das vagas nos cursos de graduação em Medicina e nas residências médicas, marcou um período importante para o Brasil (Storti, Oliveira & Xavier, 2017; Ministério Da Saúde, 2017; Oliveira, Lima, Pereira & Pereira, 2019). Tais mudanças ainda influenciam o mercado de trabalho, e também na

formação técnica do profissional em organizações de atendimento à saúde (Moreira & Dias, 2015; Pavan, Senger & Marques, 2017; Costa, Silva, Lima & Ribeiro, 2018).

No que tange a formação técnica dos profissionais da saúde, a residência médica, que se caracteriza como uma pós-graduação lato sensu, é um período importante de desenvolvimento e construção do perfil profissional. Envolve uma imersão na especialidade escolhida e normalmente é o primeiro contato da carreira com as atividades desenvolvidas na prática e sob orientação de um médico preceptor. Ou seja, o profissional desenvolve as competências necessárias para a atuação como especialista em uma área específica da Medicina. As atividades práticas visam o desenvolvimento de capacidades técnicas e amadurecimento profissional. É uma caminhada repleta de desafios (Torres, 2018).

Os constantes novos desafios e a elevada carga-horária, aliados à alta competitividade presente no ambiente de trabalho da Medicina (Bassols *et. al*, 2008) aumentam a complexidade de formação e aprendizagem destes profissionais. A gravidade dos pacientes, o manejo de situações delicadas, como a finitude da vida e a impotência frente à escassez de recursos sobrecarregam fatores psicológicos e físicos (Ferri & Gomes, 2015). Isto implica em uma adaptação contínua por parte dos aprendizes para acompanhar mudanças do cenário profissional e de ensino.

As condições mencionadas podem afetar a prática profissional dos residentes e comprometer o desenvolvimento de competências indispensáveis. Situações que submetem este residente ao risco de frustrar suas expectativas quanto à escolha da profissão, tanto por ausência de habilidades ou conhecimentos para execução de rotinas, como por abordagens de aprendizagem que não considerem tais desafios no processo de ensino.

Inclusive, a ausência de competências pode ser prejudicial para a excelência de atendimento e cuidados com a saúde da população, assim como prejudicar a qualidade dos serviços prestados, ditas como a dualidade de objetivos das organizações de saúde enfrentada pela residência médica (Torres, 2018). Diante disto, a forma como a organização explora o conhecimento e que o indivíduo (médico residente) aprende torna-se relevante para o desenvolvimento das competências profissionais necessárias ao pleno desempenho das atividades (Aiken, Sean & Solane 2002; Grady & Makulowich, 2003).

As organizações de saúde além de considerarem a fundamental segurança dos pacientes, devem ter atenção para com a eficácia do processo de ensino-aprendizagem. Ou seja, a forma como o aluno aprende e como é capaz de melhorar seu desempenho como aprendiz (Kalatzis & Belhot, 2007). Assim, tem-se como questão de pesquisa: quais os estilos de aprendizagem de médicos residentes de dois hospitais da cidade de Porto Alegre/RS? Com isto, o objetivo é descrever os estilos de aprendizagem dos médicos residentes que atuam em dois hospitais de Porto Alegre.

Parte-se do pressuposto que os inventários que apontam estilos de aprendizagem permitem a melhor caracterização das preferências individuais de aprendizagem (Diniz, 2007; Mendes da Silva & Oliveira Neto, 2010). Portanto, nesta pesquisa é considerado o modelo de Felder e Silverman (1988), que se propõe a distinguir as preferências que compõe a aprendizagem partir de quatro domínios centrais: Ativo ou Reflexivo; Sensorial ou Intuitivo; Visual ou Verbal; e Sequencial ou Global, que envolvem quarenta e quatro elementos, de acordo com o aprendiz em questão. Ainda serão verificados nos artigos as características de perfil dos médicos residentes e sua associação com os estilos de aprendizagem.

2. Revisão teórica

2.1. A aprendizagem na residência médica

Ao longo dos anos, a aprendizagem durante a prática do trabalho foi pesquisada em várias áreas do conhecimento, como Educação, Psicologia, Economia e Administração. Os conceitos e as construções teóricas variam de acordo com perspectivas, níveis de análise e sua evolução ao longo dos anos (Cabral, 2000).

Dito isto, os aprendizes são seres sociais que constroem seus entendimentos e aprendem pela participação nas práticas organizacionais, sendo assim, uma atividade relacional. No âmbito das organizações, cabe aos aprendizes construir e dar sentido ao conhecimento visando ser um profissional hábil e conhecedor das práticas, retendo o conhecimento e distribuindo-o no grupo de trabalho e entre os colegas (Elkjaer, 2003).

No contexto de instituições como hospitais, e considerando-os como organizações que aprendem e também ensinam, a construção social não seria distante da realidade dos médicos residentes. As suas relações contribuem para o aprendizado da carreira que desejam seguir, com base nas práticas da organização. Afinal, a residência médica é um dos primeiros contatos profissionais e

com rotinas de atividades, muito importante para a sua construção profissional, portanto, sendo mais uma etapa de aprendizagem, agora na organização de trabalho (Torres, 2018).

O êxito da aprendizagem durante a residência é trazido na literatura com ênfase na metacognição que trata do exercício do médico residente para adquirir atributos técnicos e relacionais. Ocorre com base em contextos e nas relações com outros profissionais que o estão desenvolvendo, assim, com o passar do tempo, progressivamente, o médico residente passa a ganhar confiança nas técnicas e a se responsabilizar pelos atos profissionais (Botti & Rego, 2010).

Nas perspectivas das autoras Boullousa e Barreto (2010), a Residência Social parece ser capaz de ajudar a revelar e a enfrentar alguns dos desafios inerentes aos desenhos curriculares das estruturas de formação em gestão social. Esta que também é fundamentada em Wenger (2003), pois parte da imersão do aluno em novas comunidades de prática, onde passam a compartilhar uma história, alguns valores e a interagir no mundo das práticas, o que favorece o aprendizado e a capacitação (Wenger, 2003).

Nesse sentido, propostas para melhoria da aprendizagem prática em hospitais indicam ações para suprir tais desafios, como: a institucionalização do conhecimento; o compartilhamento e aplicação de conhecimento; e a integração e capacidade organizacional (Di Dio, Silva & Pereira, 2008). Quanto à formação profissional de médicos residentes, a aprendizagem deve ser significativa e com objetivos. Para adquirir maior expertise médica, o residente deve adquirir habilidades para aprimorar seu raciocínio clínico. A adoção de mecanismos analíticos e não analíticos é recomendada porque traduz competências informativas e permite a integração, a fim de desempenhar as tarefas complexas exigidas pela profissão (Botti & Rego, 2010).

Embora existam meios para contribuir e facilitar o processo de aprendizagem, como a busca por aproximar o perfil de competências dos profissionais de saúde às necessidades dos processos de trabalho e aprendizagem (Moreira & Dias 2015), a formação do médico deve tratar de capacitá-los com caráter generalista e humanista, em uma perspectiva crítica e reflexiva (Rossoni & Lampert, 2004). Assim como, as organizações que recebem os médicos residentes serão igualmente responsáveis por essa formação e instrução profissional, embora não existam fórmulas prontas para este processo. Na maioria das vezes, o especialista tenta ensinar o máximo de conteúdo da sua disciplina, desconsiderando o conhecimento do estudante e a relação que ele faz e do que aprende com o mundo em que vive (Botti, 2009).

Em termos de estratégias educacionais, os autores Moreira e Dias (2015) se respaldam sob a Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) Art. 12 (alínea II), com enfoque da Medicina, em que se orienta que as metodologias deveriam privilegiar a participação ativa na construção do conhecimento e a integração entre conteúdos ensinados aos médicos em formação. Estimulando, assim, uma interação entre ensino, pesquisa e extensão (Moreira & Dias, 2015). Bem como, algumas DCNs avançam na especificação da inovação pedagógica, apontando para uma concepção de aprendizagem crítico-reflexiva. Nestes, o papel do professor é caracterizado como facilitador na construção e compartilhamento de saberes e os alunos considerados sujeitos ativos do processo ao invés de meros receptores passivos (Costa, Silva, Lima & Ribeiro, 2018).

Como visto, as especificidades da atuação hospitalar legitimam a importância de compreender o complexo aprendizado de médicos residentes. Alguns elementos que irão compor este desafio é o estilo de aprendizagem destes profissionais, a que se destina a próxima seção deste artigo.

2.2. Inventário dos estilos de aprendizagem

Inicialmente, cabe esclarecer que a abordagem tradicional utilizada nos processos de instrução privilegia um determinado estilo de aprendizagem. Sendo que, nem todas as pessoas que estão recebendo o treinamento ou que estão vivenciando um processo de aprendizagem possuem as habilidades necessárias/desenvolvidas para acompanhar e, assim, podem ter maiores dificuldades no aprendizado ou, até mesmo, perder o interesse. Por isso, direcionar aos estilos de aprendizagem predominantes poderia contribuir com habilidades não estimuladas (Felder & Bent, 2016).

Ao direcionar às preferências dos estilos de aprendizagem dos colaboradores ou de profissionais em formação, estes indivíduos terão maiores estímulos às habilidades e competências, a fim de contribuir para um melhor desempenho profissional. Isto requer conhecer os estilos de aprendizagem individual por meio de inventários que permitem compreender suas preferências e necessidades de aprendizagem (Felder & Silverman, 1988; Olds, Spindle & Cereola, 2007).

Na literatura, modelos teóricos fundamentam os inventários para verificação de estilos de aprendizagem ou *Learning Style Inventory* (LSI), como: Kolb (1997); Myers-Briggs *Type Indicator* ou MBTI (1970); Índice de Estilos de Aprendizagem ou *Index of Learning Styles* (ILS) propostos por Felder e Soloman (1993) inspirados na teoria de Felder e Silverman (1988). Os inventários de estilos de aprendizagem normalmente apresentam duas dimensões opostas (podendo ter uma terceira que será

neutra em relação às duas dimensões) para representar as diferentes formas de perceber e processar as informações. O modo de tomar decisões e organizar estas informações são capazes de fornecer indícios para o planejamento do ensino (Silva *et. al*, 2013).

No caso, inventários como o de Kolb (1997) podem ser encontrados em diversas pesquisas da área. O autor criou o “Inventário sobre os estilos de aprendizagem” para identificar o estilo predominante e que permite concluir sobre a preferência de aprendizagem do indivíduo. Os estilos de aprendizagem de Kolb (1997) são: divergente, assimilador, convergente e acomodador (Dantas, 2011). O modelo MBTI (1970), por sua vez, é bastante utilizado para desenvolvimento de liderança.

No entanto, é o modelo de Felder e Soloman (1993), criados a partir da teoria de Felder e Silverman (1988), que foi adotado nesta pesquisa em virtude da validação na literatura nacional e internacional (Kuri, 2004; Livesay, Felder, Hites, Nauman & O’Neal, 2002; Zywno, 2003; Felder & Spurlin, 2005; Litzinger, Lee & Wise, 2005; Litzinger, Lee, Wise & Felder, 2007; Felder, 2010; Vieira Junior, 2012).

Cabe contextualizar que o modelo de Felder e Soloman (1993) é composto por dimensões de estilos de aprendizagem: Sensorial/Intuitivo; Visual/Verbal; Ativo/Reflexivo e Sequencial/Global. Um resumo dos domínios propostos no inventário é apresentado no Quadro 1. As caracterizações das preferências dos indivíduos, conforme estilos de aprendizagem, são expostos por dimensão.

Quadro 1 – Características dos indivíduos por dimensão dos estilos de aprendizagem

Dimensão/Domínio	Característica de estilo de aprendizagem
<p style="text-align: center;">ATIVO / REFLEXIVOS</p>	<p>Indivíduos Ativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tendem a reter e compreender melhor a informação participando ativamente; - por atividades, discutindo, aplicando ou explicando para outros; - preferências por trabalho em grupo; - tendem a ser rápidos, mas podem ser precipitados.
	<p>Indivíduos Reflexivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preferem por refletir calmamente sobre a informação; - podem ser mais lentos para iniciar uma atividade; - tendem a gostar do trabalho individual ou em dupla.
<p style="text-align: center;">SENSORIAL / INTUITIVO</p>	<p>Indivíduos Sensoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tendem a gostar de resolver problemas com procedimentos bem estabelecidos; - tendem a não apreciar complicações e surpresas; - tendem a ser pacientes com detalhes; - tendem a memorizar fatos com facilidade; - valorizam a manipulação, trabalhos experimentais e repetitivos; - tendem a ser práticos e cuidadosos; - tendem a não gostar de disciplinas que não tenham conexões com a realidade.
	<p>Indivíduos Intuitivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - frequentemente preferem descobrir possibilidades e inter-relações; - tendem a gostar de inovação e a não apreciar a repetição; - preferem sentir-se confortáveis com abstrações e formulações matemáticas; - normalmente são rápidos e criativos; - tendem a não apreciar as disciplinas com muita memorização e cálculos rotineiros; - tendem a apreciar a variedade e novidades.
<p style="text-align: center;">VISUAL / VERBAL</p>	<p>Indivíduos Visuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tendem a lembrar mais do que viram; - tendem a substituir palavras por símbolos; - preferem representações visuais: diagramas, quadros, cronogramas, gráficos, filmes e demonstrações; - reconstroem imagens de diferentes modos.
	<p>Indivíduos Verbais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tendem a aproveitar explicações escritas e faladas; - preferem ouvir e fazer anotações; - materiais de apoio impressos são úteis; - tendem a repetir as palavras, falando ou escrevendo; - tendem a fazer a leitura de suas notas em silêncio; - transformam diagramas em palavras.

SEQUENCIAL / GLOBAL	Indivíduos Sequenciais: <ul style="list-style-type: none"> - avançam com entendimento parcial; - tendem a ganhar entendimento em passos lineares derivado do passo anterior; - tendem a seguir racionais lógicos e graduais na solução de problemas; - normalmente explicar não é um problema aos sequenciais; - tendem a atentar a análise, aos detalhes do que está sendo ensinado.
	Indivíduos Globais: <ul style="list-style-type: none"> - aprendem em grandes saltos, absorvendo o material quase que aleatoriamente, sem enxergar conexões e repentinamente compreendem; - precisam do contexto, do grande quadro; - são hábeis para resolver rapidamente problemas complexos; - maior facilidade para juntar elementos, de maneiras novas, com o grande quadro, mas podem ter dificuldade para explicar como fizeram isso; - o foco está na síntese, no pensamento sistêmico.

Fonte: adaptado de Felder e Silverman (1988)

Alguns dos domínios também estão presentes nos modelos de Kolb (1997) e no MBTI de Myers-Briggs (1970), como os domínios sensorial/intuitivo, e ativo/reflexivo. O que influenciou na escolha pelo modelo de Felder e Soloman (1993) foi que, além de validado, ainda incrementa outras três dimensões (organização, processamento e compreensão), visto que extrapola variáveis adicionais no processo de aprendizagem. Assim, apresenta uma abordagem robusta ao incluir um número maior de variáveis e o modelo ter passado por uma atualização recente.

Apesar das validações do inventário, o seu uso ainda é recomendado com cuidado e parcimônia. Pois, os estilos de aprendizagem são preferências e tendências apresentadas pelos alunos para processar informações e responder a determinadas situações de ensino. Isto os difere de guias com caráter infalível do comportamento, embora busquem descrever padrões de comportamento comuns (Felder, 2010).

Os modelos de estilos de aprendizagem têm sido utilizados frequentemente e com sucesso para ajudar professores a projetar instrução eficaz a ajudar aos próprios indivíduos desse processo de aprendizagem a compreender suas demandas. Assim, se percebe que as pessoas não são iguais e que as diferenças, muitas vezes, devem ser celebradas (Felder, 2010; Felder & Bent, 2016). Bem como, essa necessidade de aperfeiçoar e transformar em mais eficiente o processo educacional, ressalta que conhecer os estilos de aprendizagem pode ser crucial para auxiliar no aprimoramento do ensino, trabalhando os pontos fortes e distribuindo semelhanças entres os modelos e estilos (Schmitt & Domingues, 2016).

3. Método

O estudo de natureza quantitativa foi realizado por meio de questionário junto a médicos residentes de dois hospitais da cidade de Porto Alegre, sendo um hospital do âmbito privado e outro público. O questionário contemplou elementos ligados seu estilo de aprendizagem, além de características de perfil dos respondentes. A pesquisa recebeu aprovação nos comitês de ética em pesquisa das instituições envolvidas.

Os residentes foram convidados a participar e, para ser elegível, deveriam concordar com um termo de consentimento livre e esclarecido. Todos os 638 residentes das duas instituições foram convidados. A coleta se deu por meio de questionários eletrônicos enviados via ferramenta “Formulários do Google” e físicos, aplicados presencialmente com os residentes. O período de coleta de dados foi de novembro de 2018 a novembro de 2019 e contou com uma amostra de 135 residentes respondentes, sendo que destes apenas 117 responderam integralmente ao instrumento de pesquisa. Os demais questionários foram invalidados por ausência de informação.

Um questionário com questões abertas e fechadas foi utilizado para coletar características como: Gênero, Idade, Tempo de Formado, Ano de Residência e Organização. Para os estilos de aprendizagem, optou-se pelo inventário N-ILS (*New Index of Learning Styles*) de Felder e Soloman (1993), já validado. Assim, cada residente foi caracterizado em quatro domínios: (i) Ativo – Reflexivo, (ii) Sensorial – Intuitivo, (iii) Visual – Verbal, e (iv) Sequencial – Global. A variável de organização não foi testada no artigo porque a última versão publicada pelos autores a desconsidera, após as validações feitas do Índice de Estilos de Aprendizagem.

O inventário utilizado foi a versão traduzida para o Português (<https://educationdesignsinc.com/index-of-learning-styles/>), que consiste em 44 questões objetivas, a partir das quais somam-se os escores das perguntas referentes a cada um dos domínios, que podem variar de 0 a 11 para os extremos do domínio. Ao final, os residentes foram classificados em:

- Neutro para o domínio: escores 0 ou 3;
- Regulares para o domínio: escores 5 ou 7;
- Fortemente para domínio: escores 9 ou 11.

Neste trabalho, após a classificação original conforme exposto acima, os residentes foram novamente categorizados em um dos extremos do domínio, sendo agrupados em um dos extremos quando os resultados eram regulares ou fortemente; ou então, foram mantidos em neutros, como na classificação original. Ficando, portanto, agrupados em três opções por domínio, ao contrário das cinco originalmente sugeridas pelo autor.

3.1. Análise dos dados

Os dados coletados foram compilados em uma tabela de Excel e, posteriormente inseridos no software estatístico SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences* para análises. Na estatística descritiva, em um primeiro momento se analisou as frequências dos residentes para cada um dos itens de caracterização do perfil de respondentes. Após, a frequência de preferência dos residentes em cada um dos quatro domínios do inventário de estilo de aprendizagem.

A associação entre os estilos de aprendizagem e as características (Gênero, Idade, Tempo de Formado, Ano de Residência e Organização) foram verificadas usando teste do qui-quadrado, considerando o nível de significância de 5%. Os resultados e discussões são apresentados na próxima seção.

4. Resultados e Discussão

As duas organizações de saúde aqui consideradas apresentavam, no momento da coleta de dados, 638 residentes. Sendo que 594 respondentes eram do hospital público e outros 44 residentes convidados do hospital privada. Deste total convidado, 135 responderam à pesquisa, constituindo uma taxa de resposta de 18,2%. A presente pesquisa, que trata dos estilos de aprendizagem, conta com dados dos 117 residentes que responderam tiveram por completo o inventário de Felder e Soloman (1993). Primeiramente, é relevante caracterizar o grupo respondente.

4.1. Perfil dos médicos residentes

A Tabela 1 apresenta a caracterização dos respondentes. Com base nas informações coletadas é possível caracterizar um número maior de mulheres, considerando o percentual de 56,4% apresentado, em relação a 43,6% dos respondentes masculinos. A média de idade desses médicos residentes é de 26,2 anos, com um desvio padrão de 12,1. E o período, em média, que estão formados é de 3,1 anos, com um desvio padrão de 2,4. Bem como, 79,5% está em seu primeiro ano de residência médica.

Tabela 1 - Caracterização dos residentes

Característica	Distribuição
<i>Gênero</i>	
Masculino	51 (43,6%)
Feminino	66 (56,4%)
<i>Idade (média em anos ± desvio padrão)</i>	
	26,2 ± 12,1
<i>Tempo de formado (média em anos ± desvio padrão)</i>	
	3,1 ± 2,4
<i>Ano de residência</i>	
Primeiro ano	93 (79,5%)
Segundo ano	24 (20,5%)
<i>Organização</i>	
Atuação em Instituição Pública	90 (76,9%)
Atuação Instituição Privada	27 (23,1%)

Fonte: dados de pesquisa

No geral, esses dados iniciais caracterizam um grupo de médicos residentes bem jovem, com curto espaço de tempo entre a sua graduação e a prática profissional. Assim como, tendem a ter uma experiência ainda breve com o exercício de sua profissão. Por fim, com intuito de caracterização do perfil destes respondentes, quase 77% é de uma organização pública de saúde. Enquanto, apenas 23% faz parte de uma instituição privada. Esta caracterização auxilia na comparação de dados de duas instituições de diferentes âmbitos e possíveis diferenças no estilo de aprendizagem.

4.2. Estilos de Aprendizagem

Uma análise foi feita sobre os quatro domínios descritos por Felder e Silverman (1988). A Tabela 2 traz o resumo dos residentes quanto ao estilo de aprendizagem.

Tabela 2 - Estilos de aprendizagem de acordo com os domínios descritos por Felder e Silverman (1988)

ATIVO	NEUTRO	REFLEXIVO
26 (22,2%)	66 (56,4%)	25 (21,4%)
SENSITIVO	NEUTRO	INTUITIVO
75 (64,1%)	33 (28,2%)	9 (7,7%)
VISUAL	NEUTRO	VERBAL
41 (35,0%)	63 (53,8%)	13 (11,1%)
SEQUENCIAL	NEUTRO	GLOBAL
22 (18,8%)	77 (65,8%)	18 (15,4%)

Fonte: elaborado pelos autores

Os resultados indicam, em sua maioria, que os estilos de aprendizagem para os domínios ativo e reflexivo foram neutros, com 56,4% da amostra. E houve um equilíbrio entre os respondentes com características fortes e regulares dos domínios Ativo (22,2%) e Reflexivo (21,4%).

Os respondentes que se enquadram no domínio ativo são aqueles que aprendem por meio de sua prática, tendem a reter o conhecimento e compreender as informações discutindo, aplicando os conceitos, ganhando experiência com o uso de ferramentas, explicando para outras pessoas. Normalmente, tendem a ser pessoas que gostam de trabalhar com os outros. Por outro lado, os respondentes reflexivos internalizarão mais seus conhecimentos e informações. Eles tendem a preferir por aprender sozinhos e atividades individuais, precisam de tempo para refletir sobre as informações recebidas (Felder & Silverman, 1988).

Percebe-se como relevante o desenvolvimento de ambos os domínios, tanto ter capacidades críticas para discutir e aplicar conceitos, como também refletir sobre os temas e encontrar a melhor alternativa para garantir a saúde da população. Ainda mais que a formação do médico deverá desenvolver competências com caráter generalista, humanista, crítica e reflexiva (Rossoni & Lampert, 2004).

Além disto, algumas estratégias educacionais são orientadas para privilegiar a participação ativa na construção do conhecimento e a integração entre conteúdos ensinados aos médicos em formação (Moreira & Dias, 2015). Diante disto, os resultados apresentados para Ativo/Reflexivo indicam que gerir o processo de aprendizagem destes profissionais requer de fato um equilíbrio de estímulos entre esses dois domínios.

Em contrapartida, os resultados expostos acima destoam dos elementos Sensitivo/Intuitivo, em que a maioria dos respondentes possui tendências para o domínio sensitivo (64,1%). Sobre estes domínios, além da preferência ser maior para Sensitivo, existem mais respondentes Neutros (28,2%) do que residentes Intuitivos (7,7%).

Os sensitivos em sua maioria apresentam um perfil mais prático e tendem a preferir situações concretas. Eles preferem aprender com base em fatos, são detalhistas e memorizam procedimentos com maior facilidade. Em contrapartida, os Intuitivos tendem a preferir teorias e a atentar para o significado das informações. Suas preferências também serão maiores para fórmulas, conceitos abstratos e tendem a ser mais ágeis no trabalho (Felder & Silverman, 1988).

Uma tendência maior para Sensitivo corrobora com o perfil e nível de exigência dos médicos residentes que estão expostos a situações e soluções práticas diariamente. O fato de memorizarem procedimentos e preferirem situações concretas corroboram com a escolha profissional tomada e facilitam o processo de aprendizagem e adaptação deste profissional em suas práticas de trabalho.

Essa facilidade de adaptação ressaltada também sustenta o êxito da aprendizagem quando na residência médica. O processo denominado de metacognição que se trata de um exercício, aonde o médico residente vai adquirir atributos técnicos e relacionais para se responsabilizar progressivamente pelos atos profissionais (Botti & Rego, 2010). Assim, aos aos poucos se liberta dos sentimentos como de insegurança e adquire independência técnica.

Quando se refere ao domínio Visual/Verbal, a representatividade maior é neutra (53,8%). Seguidos por uma preferência visual de 35% dos respondentes, ou seja, uma maior representatividade em relação aos 11% dos respondentes verbais. Os estilos de aprendizagem visual se caracterizam por memorizarem ou ter o entendimento facilitado por figuras, diagramas, fluxogramas, filmes, imagens e demonstrações. Os verbais terão estilo de aprendizado que prefere discursos verbais, explicações orais ou escritas (Felder & Silverman, 1988).

Por fim, é percebida a neutralidade nos domínios dos estilos de aprendizagem Sequencial/Global, e por 65,8% dos respondentes na alternativa Neutro. Aqueles que possuem um domínio maior em sequencial tendem a ser mais organizados, aprendem mais facilmente os conteúdos apresentados, de forma linear e progressiva. Entretanto, os globais aprendem lidando de forma aleatória com os conteúdos, compreendendo-os por associações. Depois de terem clara a visão geral, têm dificuldade para explicar o caminho que traçaram para chegar a essa visão (Felder & Silverman, 1988).

Trabalhar estes domínios e equilibrar os estilos de ensino-aprendizagem considerando os respondentes faz sentido, visto que na maioria dos casos houve um equilíbrio e uma neutralidade para ambos os aspectos. Além de tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, irá atender a um número maior de preferência dos profissionais, considerando questões necessárias para a formação profissional dos médicos residentes.

4.3. Relações entre gênero e organização com estilos de aprendizagem

Após a análise sobre os quatro domínios descritos por Felder e Silverman (1988), foram feitos testes. Foi possível perceber que gênero e tipo de organização estão associados a domínios relacionados ao estilo de aprendizagem. Idade, tempo de formado e ano da residência não apresentaram associação com nenhum dos domínios dos estilos de aprendizagem. A Tabela 3 traz o resumo das associações entre os domínios dos estilos de aprendizagem e características do grupo.

Tabela 3 - Associação entre os domínios dos estilos de aprendizagem, gênero e organização dos residentes

	ATIVO NEUTRO REFLEXIVO	SENSITIVO NEUTRO INTUITIVO	VISUAL NEUTRO VERBAL	SEQUENCIAL NEUTRO GLOBAL
Gênero				
Feminino	13 (19,7%) 42 (63,6%) 11 (16,7%)	49 (74,2%) 13 (19,7%) 4 (6,1%)	17 (25,8%) 42 (63,6%) 7 (10,6%)	17 (25,8%) 42 (63,6%) 7 (10,6%)
Masculino	13 (25,5%) 24 (41,7%) 14 (27,5%)	26 (51,0%) 20 (39,2%) 5 (9,8%)	24 (47,1%) 21 (41,2%) 6 (11,8%)	5 (9,8%) 35 (68,6%) 11 (21,6%)
	p = 0,183	p = 0,033	p = 0,040	p = 0,044
Organização				
Pública	18 (20,0%) 47 (52,2%) 25 (27,8%)	54 (60,0%) 28 (31,1%) 8 (8,9%)	36 (40,0%) 46 (51,1%) 8 (8,9%)	15 (16,7%) 60 (66,7%) 15 (16,7%)
Privada	8 (29,6%) 19 (70,4%) 0 (0)	21 (77,8%) 5 (18,5%) 1 (3,7%)	5 (18,5%) 17 (63,0%) 5 (18,5%)	7 (25,9%) 17 (63,0%) 3 (11,1%)
	p = 0,008	p = 0,233	p = 0,082	p = 0,495

Fonte: elaborado pelos autores

A fim de buscar elementos de relação nessas preferências pelos estilos de aprendizagem, observou-se que outras questões individuais dos médicos residentes também impactam. Quando agrupados os indivíduos por Gênero ou Organização, privada e a outra pública, percentuais significativos em suas relações foram percebidos, indicando necessidades maiores para um domínio ou outro.

Três foram os domínios com relações significativas para gênero: sensitivo/intuitivo, visual/verbal e sequencial/global. Primeiro, as mulheres apresentaram um percentual alto para sensitivo (74,2%) em relação aos homens (51%). Segundo, outra associação por gênero é significativa ($p=0,040$), ao tangenciar o domínio Visual e Verbal. Neste caso, há uma maior neutralidade do gênero Feminino em relação ao gênero masculino que, apesar de 41,2% dos médicos residentes do sexo masculino terem um posicionamento neutro ao domínio, sua variável visual também indicou relevante (superior ao neutro) percentual (47,1%), assim como no comparativo a preferência do domínio verbal (11,8%).

Por fim, nas relações de gênero e os domínios Sequencial e Global tiveram relações significativas ($p=0,044$) igualmente. As mulheres que pertenciam ao corpo de médicos residentes, quando manifestaram suas preferências, em maioria foi neutra (63,6%), em seguida, o percentual mais relevante sobre as frequências foi para Sequencial (25,8%) e, então, Global (10,6%). Dos homens, a maioria foi neutro (68,6%), a preferência que obteve segunda maior frequência foi o domínio Global (21,6%). Contrários ao perfil feminino, os homens tiveram menor representatividade Sequencial (9,8%).

Com base nos resultados (visual e verbal/ global e sequencial), no estabelecimento dessas relações por gênero, tornam-se nítidas contribuições práticas dos instrumentos para a aprendizagem de médicos residentes. As organizações detentoras destas informações podem apresentar soluções de ensino compatíveis com esses domínios e ter maior efetividade no processo, enfatizando as preferências dos seu corpo de médicos residentes.

Por fim, foram estabelecidas associações entre os domínios do índice proposto por Felder e Silverman (1988) e o tipo de instituição (pública; privada), a dimensão ativo/reflexivo apresentou associação ($p=0,008$). O domínio indicou que os colaboradores da organização privada são neutros ou ativos (29,6%), não tendo médicos residentes com preferências de aprendizado no estilo reflexivo. O contrário também é verdadeiro. Para o hospital público, apesar do equilíbrio entre as dimensões, reflexivo apresentou frequências maiores (27,8%) do que ativos (20%).

Neste sentido, os residentes médicos respondentes da pesquisa do hospital público não possuem preferências de aprendizagem Reflexiva. Em contrapartida, apesar da neutralidade de muitos respondentes e quase equilíbrio entre os percentuais de preferência dos dois domínios, estes residentes tem maior inclinação para estilo reflexivo. Este resultado indica que o desenvolvimento de uma competência para o médico deve ser desenvolvida nestes profissionais, considerando que a formação profissional com característica reflexiva é muito importante na área médica (Rossoni & Lampert, 2004). Por fim, a residência médica é um dos primeiros contatos profissionais para muitos médicos recém graduados, e com rotinas práticas, importantes para a construção profissional, sendo mais uma etapa de aprendizagem fundamental na organização de trabalho. A formação tradicional em hospitais, não facilita o acompanhamento de toda a evolução dos casos (Botti, 2009).

Pontualmente, compreende-se que a abordagem utilizada na maioria dos processos de instrução privilegia um determinado estilo de aprendizagem, ou nem atenta para as particularidades dos indivíduos. Os estilos de aprendizagem poderiam facilitar o entendimento das pessoas, ou em casos, onde as pessoas podem ter maiores dificuldades no aprendizado. Por isso, os estilos predominantes contribuem para o entendimento de preferências e a compreensão sobre estímulos das pessoas no processo de aprendizagem (Felder, 2010).

5. Implicações teóricas e práticas

Os resultados anteriormente apresentados apontaram três estilos principais de aprendizado (reflexivo, sensitivo e visual) nas duas organizações estudadas. A partir disto, foram reunidas, no Quadro 2, as principais considerações práticas, com base nas sugestões teóricas dispostas por Felder e Bent (2016).

Quadro 2 – Principais contribuições práticas dos estilos de aprendizado identificados

O que poderá auxiliar o aprendizado de residentes com preferências reflexivas?
Durante a residência, quando existirem residentes com este perfil, a organização poderá propor momentos (reuniões, encontros, ações de time) para refletir sobre novas informações;

Quando não for possível ou se tenha pouco tempo para pensar sobre novas informações, os residentes podem ser estimulados a compensar essa falta com mais estudos;
Aprender, para os residentes que apresentem esse perfil, não se trata de simplesmente ler ou memorizar o material;
O residente/ a instituição deve permitir que, periodicamente, seja possível para a equipe revisar e conceder um tempo para pensar/refletir sobre possíveis perguntas ou aplicações, com suas próprias palavras;
A instituição/o instrutor pode estimular o residente a fazer anotações, pois pode ser útil escrever breves resumos das leituras e orientações dadas;
Os resumos podem tornar o processo de aprendizado mais lento ao tomar mais tempo do residente, mas permitirá a compreensão e retenção do material/conteúdo de forma mais eficaz;
O que poderá auxiliar o aprendizado de residentes com preferências sensitivas?
Ao ensinar residentes sensitivos, é importante adotar a estratégia de contextos, pois os sensitivos lembram e entendem melhor as informações se puderem ver como elas se conectam ao mundo real;
Se a maior parte do material disponibilizado pela empresa para recomendação/orientação ao residente for abstrato e teórico, pode incorrer em dificuldades no aprendizado de pessoas com esse estilo. Como solução, inserir informações com exemplos específicos e procedimentos de como os conceitos se aplicam na prática;
Se não disponibilizarem detalhes suficientes em exemplos no materiais e orientação dos instrutores, o uso referências podem ser adotadas para estimular a equipe de residência, ou por meio de um brainstorming com colegas de trabalho;
O que poderá auxiliar o aprendizado de residentes com preferências visuais?
O residente que apresentarem preferências visuais aprenderão melhor com diagramas, esboços, esquemas, fotografias, fluxo, gráficos ou qualquer outra representação visual do material que seja predominantemente verbal;
O instrutor poderá oferecer livros de referência para consulta, incentivar e recomendar vídeos ou materiais dos assuntos discutidos na residência médica;
Ao explicar, o instrutor poderá incentivar que o residente crie um mapa conceitual listando pontos-chave, indicando setas, círculos, símbolos, entre os conceitos e suas conexões;
Outra sugestão, seria ao residente que codifique suas anotações e tarefas com um marcador de cores/códigos para que tudo relacionado a um tópico seja da mesma cor/item;

Fonte: adaptado de Felder e Bent (2016)

Portanto, o quadro expõe soluções de auxílio ao aprendizado, de acordo com cada um dos principais estilos identificados (reflexivo, sensitivo e visual). Todas têm potencial de aplicação nas organizações estudadas e aproveitamento por parte dos preceptores, considerando as preferências dos estilos encontrados nesta pesquisa.

6. Considerações finais

A pesquisa identificou a predominância dos estilos de aprendizagem sensitivo e visual, atendendo assim ao objetivo de descrever quais os estilos de aprendizagem de residentes que atuam em duas organizações de saúde na cidade de Porto Alegre/RS. De acordo com os conceitos, os sensitivos, em sua maioria, apresentam um perfil prático e tendem a preferir situações concretas. Preferem aprender com base em fatos, são detalhistas e memorizam procedimentos com maior facilidade. Os indivíduos com preferências visuais memorizam ou tem o entendimento facilitado por figuras, diagramas, fluxogramas, filmes, imagens e demonstrações (Felder & Bent, 2016).

A partir destes resultados, percebe-se que as contribuições práticas do estudo são no sentido de aplicação do inventário nos hospitais. Assim, cabe observar essas diferenças por parte das organizações quando planejam a formação de seus novos colaboradores, visando mecanismos de ensino que contemplem essas dimensões e, facilitem o entendimento e aprendizado dos residentes.

Assim, foram postas curiosidades sobre relações dos dados de perfil dos respondentes com preferências nos estilos de aprendizagem. Os resultados permitem concluir que existem relações significativas para gênero e instituição. No caso de gênero, anteriormente retratados na literatura (Sobral, 2005) e, compreensíveis tais dissemelhanças. Todavia, ainda que exista uma preferência no perfil de aprendizagem, os resultados apresentados para as instituições (pública ou privada), cujas diferenças foram apontadas para o estilo reflexivo, não é suportada pela literatura pesquisada.

Portanto, não existem evidências teóricas que sejam suficientes para precisar as diferentes preferências dos profissionais das duas instituições. Os autores sugerem pesquisas qualitativas futuras que especulem sobre se fatores do ambiente (hospital público ou privado) proporciona ou, se há o desenvolvimento específico destas características. Ademais, validar em pesquisas futuras se em virtude de demandas diferentes, tais preferências podem ser fruto de um processo seletivo que procure por competências reflexivas.

Embora seja possível afirmar categoricamente que há uma relação significativa, a instituição privada não apresenta frequência para o estilo reflexivo. Ou seja, nenhum dos médicos residentes que responderam ao questionário apresentam preferências para esse estilo de aprendizagem. No entanto, cabe inferir que o número de respondentes era menor para esta mesma instituição.

A taxa de resposta de 18,2% para o inventário de estilos de aprendizagem pode representar uma limitação no que tange à precisa caracterização do estilo de aprendizagem dos residentes. Da mesma forma, as diferenças encontradas referente ao domínio Ativo – Reflexivo deve ser analisada com parcimônia, considerando-se que o percentual de respondentes foi maior para os residentes do hospital privado. Em complemento, é necessária a ressalva de que nenhum inventário de estilo de aprendizagem possa ser utilizado como verdade universal e absoluta sobre as características das pessoas. Da mesma forma que não responderá a todos os problemas envolvidos no processo de aprendizagem, nem envolver todas suas esferas de análise (Schmitt & Domingues, 2016). Pesquisas qualitativas futuras podem explorar os resultados encontrados para compreender as percepções dos indivíduos.

Ao conhecimento dos autores, esse foi o primeiro trabalho na literatura que se propôs a realizar um censo objetivando descrever estilos de aprendizagem de médicos residentes. A coleta de dados foi realizada em um dos maiores hospitais-escola do sul do Brasil e em um hospital privado afiliado a uma importante instituição médica internacional, também é considerado um dos melhores hospitais do país. Ambos são reconhecidos pela excelência no ensino. Conhecer os estilos de aprendizagem de médicos que buscam especialização em instituições com esse perfil pode ajudar no planejamento de ações pedagógicas por preceptores de outros hospitais.

Há muito espaço para a construção e desenvolvimento de competências médicas específicas, de habilidades clínicas e da identidade profissional. Assim como as pesquisas em práticas da aprendizagem médica podem contribuir para um crescimento de qualidade, uma medicina melhor (Botti & Rego, 2010). Com isto, buscou-se contribuir com aquelas organizações de saúde que se preocupam com seus profissionais, ensinam e aprendem com seus residentes. Afinal, o sucesso da residência médica está em atender à saúde da população sem deixar de ensinar com qualidade.

Agradecimentos

Este estudo contou com a colaboração da cooperativa Unicred para a etapa de coleta de dados. O estudo foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Aiken Linda H; Sean, P. Clarke; Solane, Douglas M. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*; 288(16):1987-1993.
- Bassols, Ana Margareth; Sordi, Anne Orgler; Elzirulk, Claudio Laks; Seeger, Gabriela Marques; Rodrigues, Gabriela Smaniotto & Reche, Mateus. A Prevalência De Estresse Em Uma Amostra De Estudantes Do Curso De Medicina Da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. *Rev HCPA* 2008;28(3):153-7.
- Botti, Sérgio Henrique de Oliveira, & Rego, Sergio. (2010). Processo ensino-aprendizagem na residência médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34(1), 132-140. <https://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022010000100016>
- Botti, Sérgio Henrique de Oliveira. (2009). O Papel do Preceptor na Formação de Médicos Residentes: um estudo de residências em especialidades clínicas de um hospital de ensino. (Tese de doutorado). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/2582/1/ENSP_Tese_Botti_Sergio_Henrique.pdf
- Boullosa, Rosana De Freitas & Barreto, Mariana Leonesy da Silveira. (2010). A residência social como experiência de aprendizagem situada e significativa em cursos de gestão social e gestão pública. *NAU - Revista Eletrônica da Residência Social do CIAGS/UFBA, Salvador*, v.1, n.1, p. 181-202 Jun/Nov.
- Cabral, Augusto C. de Aquino. (2000) *Aprendizagem Organizacional no Setor de Telecomunicações do Brasil no Cenário da Privatização das Antigas Estatais*. Projeto de Tese. Belo Horizonte: CEPEAD/UFMG.

- Costa, Dayane Aparecida Silva, Silva, Roseli Ferreira da, Lima, Valéria Vernaschi, & Ribeiro, Eliana Cláudia Otero. (2018). Diretrizes curriculares nacionais das profissões da Saúde 2001-2004: análise à luz das teorias de desenvolvimento curricular. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(67), 1183-1195. Epub August 06, 2018. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0376>
- Dantas, Luiz Antônio de Oliveira. (2011). Aplicação do teste de Kolb na análise dos estilos de aprendizagem em ingressantes do curso de Ciências Contábeis. *Revista Científica Semana Acadêmica*, v. 1, n. 3, p. 1-14.
- Di Dio, Gisele De Souza Cordeiro Zorzella; Silva, Solange Maria Da & Pereira, Ana Cristina. (2008) Aprendizagem Organizacional e Inovação em Instituições Hospitalares. IN: XXV Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Brasília (DF): ANPAD. Disponível em: <http://www.anpad.org.br/admin/pdf/Simposio377.pdf>
- Diniz, D. D. (2007). A interação no Ensino à Distância sob a ótica dos Estilos de Aprendizagem. 108 p. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.
- Elkjaer, B. (2003). Social learning theory: learning as participation in social process. In:
- Felder, R. M. (2010). Are learning styles invalid? (Hint: no!). *On-Course Newsletter*, September 27. Disponível em: <http://www.oncourseworkshop.com/Learning046.htm> <http://www.oncourseworkshop.com/Learning046.htm> <http://www.oncourseworkshop.com/Learning046.htm>. Acesso em: 27 Nov 2020.
- Felder, R.M. & Brent, R. (2016). *Teaching and Learning STEM: A Practical Guide*, San Francisco: Jossey-Bass, pp. 107–109. Disponível em: <educationdesignsinc.com/book/>
- Felder, R. M. & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Journal of Engineering Education*, v. 78, n. 7, p. 674-681. Disponível em: <http://www.ncsu.edu/felder-public/Learning_Styles.html>. Acesso em 25 Nov. 2020.
- Felder, Richard M.; Soloman, Barbara A.(1993). Learning styles and strategies. A four-page handout that briefly explains the learning style preferences defined by the Felder-Silverman model. 2018 Disponível em: <https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1WPAfj3j5o50UjMiHorJlv6fON1C8kCN/styles.pdf>. Último acesso em: 30 nov 2020.
- Felder, R. M.; Spurlin, J. (2005) . “Applications, Reliability, and Validity of the Index of Learning Styles.” *Intl. Journal of Engineering Education*, 21(1), 103-112. A validation study of the Index of Learning Styles.
- Ferri, Paulo Alberto, & Gomes, Rafael da Silveira. (2015). Formação Situada ou Situações do Formar: Internato Médico em Questão. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39(2), 252-260. <https://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v39n2e02502014>
- Grady ML; Makulowich G. (2003). Adequate nurse staffing and managerial support foster better patient care and reduce nurse dissatisfaction and burnout. *Research Activities*, 272.
- Kalatzis, A., & Belhot, R. (2007). Estilos de aprendizagem e educação a distância: perspectivas e contribuições. *Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas*, 0(1), Pag. 11. doi:<https://doi.org/10.15675/gepros.v0i1.128>
- Kolb, David. (1997) A gestão e o processo de aprendizagem. In: STARKEY, Ken. Como as organizações aprendem: relatos dos sucessos das grandes empresas. São Paulo: Futura. p. 321-341.
- Kuri, N. P. (2004). Tipos de personalidade e estilos de aprendizagem: proposições para o ensino de Engenharia. 2004. 337 p. (Tese de Doutorado) Engenharia de Produção, Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Livesay, G.; Dee, K.; Felder, R.; Hites, L., Nauman, E., & O’neal, E. (2002). Statistical evaluation of the index of learning styles. p.16-19.
- Litzinger, T. A.; Lee, S. H.; Wise, J. C. A study of the reliability and validity of the Felder-Soloman Index of Learning Styles. *Education*, 2005.v. 113, 77.
- Litzinger, T. A.; Lee, S. H.; Wise, J.C.; Felder, R. M. A psychometric study of the index of learning styles. *Journal of Engineering Education*, 2007. Ed. 96 (4), 309-319
- Mendes da Silva, D., & Dutra de Oliveira Neto, J. (2011). O Impacto dos Estilos de Aprendizagem no Ensino de Contabilidade. *Contabilidade Vista & Revista*, 21(4), 123-156. Recuperado de <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/810>
- Ministério Da Saúde. (2017) Governo irá oferecer 347 vagas em dez cursos de medicina. Brasil. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/noticias/saude/2015/05/governo-ira-oferecer-347-vagas-em-dez-cursos-de-medicina>. Acesso em: 29 out 2020.
- Moreira, Carlos Otávio Fiúza Moreira; Dias, Maria do Socorro de Araújo. (2015). Diretrizes Curriculares na saúde e as mudanças nos modelos de saúde e de educação. *ABCS Health Sci.*; 40(3):300-305.
- Myers, I. B. (1970) MBTI - Introduction to type. 1st ed. Swarthmore, PA, Author.

- Olds, P. R.; Spindle, R.M.; Cereola, S.J. (2007). The Interaction of Teaching and Learning Styles in the Second Introductory Accounting Course. In: American Accounting Association Annual Meeting, Chicago, 2007. Chicago.
- Oliveira, Bruno Luciano Carneiro Alves de, Lima, Sara Fiterman, Pereira, Marina Uchoa Lopes, & Pereira Júnior, Gerson Alves. (2019). EVOLUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E EXPANSÃO DOS CURSOS DE Medicina no Brasil (1808-2018). *Trabalho, Educação e Saúde*, 17(1), e0018317. Epub 18 de fevereiro de 2019. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00183>
- Pavan, M., Senger, M., & Marques, W. (2017). Determinantes externos e internos da reforma curricular do curso de medicina da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 19(3), 127-132. doi:<https://doi.org/10.23925/1984-4840.2017v19i3a6>
- Rossoni E; Lampert J. (2004). Formação de profissionais para o Sistema Único de Saúde e as diretrizes curriculares. *Boletim da Saúde*, Porto Alegre. v.18(1):87-98.
- Silva, Denise Mendes; Leal, Edvalda Araújo; Pereira, Janser Moura; Oliveira Neto, José Dutra de. (2013). Estilos de Aprendizagem na Educação a Distância: Uma Investigação em Cursos de Especialização. XXXVII Encontro da Anpad. Rio de Janeiro/RJ.
- Schmitt, Camila da Silva, & Domingues, Maria José Carvalho de Souza. (2016). Estilos de aprendizagem: um estudo comparativo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 21(2), 361-386. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000200004>
- Sobral, Dejan T. (2005). Estilos de Aprendizagem dos Estudantes de Medicina e suas Implicações. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 29(1), 5-12. Epub April 22, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v29.1-002>. Último acesso em 03 Dezembro de 2020. Epub Apr 22, 2020. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v29.1-002>.
- Storti, MMT; Oliveira, FP; Xavier AL. Expanding family and community medicine residency vacancies by municipalities and the More Doctors Program. *Interface (Botucatu)*. 2017;21(Supl.1):1301-13
- Torres, Rafael Augusto Tamausauskas. (2018) Gestão do tempo no cotidiano de médicos residentes de Clínica Médica em um hospital público universitário de São Paulo, Brasil. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Vieira Junior, N. (2012) Planejamento de um ambiente virtual de aprendizagem baseado em interfaces dinâmicas e uma aplicação ao estudo de potência elétrica. 234 p. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual Paulista, Ilha Solteira, 2012.
- Wenger, E. (2003). Communities of practice and social learning system. In: Nicolini, D.; Gherardi, S. Yanow, D. Knowing. in Organization: a practice: Based Approach, M.E.Sharpe Armmonk, New York, London, England, p. 76 – 99.
- Zywno, Malgorzata S.. (2003). A Contribution to Validation of Score Meaning for FelderSoloman's Index of Learning Styles. American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition, American Society for Engineering Education. Disponível em: http://147.83.113.110/ed/CSD/terms/00_old/1011Q1/3GT3/Zywno Validation Studyref22.pdf