

# RESSALVA

Atendendo solicitação do(a)  
autor(a), o texto completo desta  
tese será disponibilizado  
somente a partir de 21/02/2026.



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”  
FACULDADE DE MEDICINA**

**Renato Antunes Ribeiro**

**CURSO DE MEDICINA COMO FATOR DE MUDANÇA NO  
ESTILO DE APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES**

Tese apresentada à Faculdade de  
Medicina, Universidade Estadual  
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,  
Câmpus de Botucatu, para obtenção do  
título de Doutor em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Livre-Docente Antonio de Padua Pithon Cyrino  
Coorientador: Prof. Livre-Docente. Joelcio Francisco Abbade

**Botucatu  
2025**

Renato Antunes Ribeiro

CURSO DE MEDICINA COMO FATOR DE  
MUDANÇA NO ESTILO DE APRENDIZAGEM DOS  
ESTUDANTES

Tese apresentada à Faculdade de  
Medicina, Universidade Estadual  
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”,  
Câmpus de Botucatu, para obtenção do  
título de Doutor em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Livre-Docente Antonio de Padua Pithon Cyrino  
Coorientador: Prof. Livre-Docente. Joelcio Francisco Abbade

Botucatu  
2025

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R484c | <p>Ribeiro, Renato Antunes</p> <p>Curso de medicina como fator de mudança no estilo de aprendizagem dos estudantes / Renato Antunes Ribeiro. -- , 2025</p> <p>160 p. : il., tabs., fotos</p> <p>Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina, Botucatu,</p> <p>Orientador: Antonio de Padua Pithon Cyrino</p> <p>Coorientador: Joelcio Francisco Abbade</p> <p>1. Educação Médica. 2. Educação em Saúde. 3. Estilos de Aprendizagem. 4. Aprendizagem. I. Título.</p> |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Renato Antunes Ribeiro**

**CURSO DE MEDICINA COMO FATOR DE MUDANÇA NO ESTILO DE  
APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva.

Área de Concentração: Saúde Coletiva

Data de defesa: 21/02/2025

Banca Examinadora:

---

Prof. Livre-Docente Antonio de Padua Pithon Cyrino  
UNESP – Faculdade de Medicina de Botucatu

---

Profa. Dra. Cássia Marisa Manoel  
UNESP – Faculdade de Medicina de Botucatu

---

Prof. Dr. Tiago Rocha Pinto  
UNESP – Faculdade de Medicina de Botucatu

---

Profa. Dra. Marta Quintanilha Gomes  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

---

Profa. Dra. Lélia Cápua Nunes  
Instituto Ciências da Vida – Universidade Federal de Juiz de Fora

## **AGRADECIMENTOS**

Anna Cristina Rodopiano de Carvalho Ribeiro, amor da minha vida! Companheira de todas as horas, presença inspiradora na militância pela justiça social, pela educação, pela luta do nosso SUS... Seu apoio, escuta atenta e amorosa nas fases de maior angústia, nas trocas de ideias, na leitura e revisão cuidadosa desta tese foram fundamentais para o seu desenvolvimento e conclusão. Te amo!!

Laura Carvalho Barreto e Helena Carvalho Barreto, meus amores, a parceria cotidiana com todos os desafios proporcionados pela dupla tese em nossa família, possibilitou a concretude desta etapa. Filhas, amo vocês!

Aos colegas da Revista Interface - Comunicação, Saúde, Educação, especialmente às queridas Miriam Foresti e Juliana Freitas, pela parceria, incentivo e suporte em diversos momentos desta jornada.

Aos colegas e docentes do Departamento de Saúde Pública da FMB-Unesp, aos funcionários da Seção de Pós-Graduação da FMB-Unesp e à equipe da Biblioteca do Campus de Rubião Júnior da Unesp, pelo auxílio no percurso, especialmente, à Luciene de Cassia Jeronimo Tobias e à Marluci Betini, presentes mesmo nos anos mais difíceis da Pandemia de Covid-19.

Ao Paulo Henrique dos Santos, pela amizade de décadas, pela eficiência, presteza e alegria que regem seu trabalho na Central de Aulas da Faculdade de Medicina de Botucatu FMB-Unesp.

Às Professoras e aos Professores da disciplina Interação Universidade Serviço Comunidade (IUSC-I), pelas doses extraordinárias de dedicação e competência, pelas partilhas em Educação Permanente.

Aos meus alunos da IUSC I, por me terem feito um Educador em constante construção e movimento, por me permitirem, há mais de uma década, o estabelecimento de encontros potentes através do exercício dialógico e reflexivo, nas dimensões do afeto e da criatividade.

Aos alunos da graduação em Medicina da Faculdade de Medicina de Botucatu-Unesp, por aceitarem participar desta pesquisa, por seguirmos em luta por uma formação plural e participativa junto à excelência acadêmica, por um Sistema Único de Saúde forte, equânime e integral. Em nome de Alef dos Santos de Oliveira, estendo meu agradecimento a todos e todas.

Aos Professores Doutores Daniele Cristina Godoy e Tiago Rocha Pinto, pelas inestimáveis contribuições em meu exame de qualificação.

Aos membros titulares Profa. Dra. Cássia Marisa Manoel, Profa. Dra. Marta Quintanilha Gomes, Profa. Dra. Lélia Cápuia Nunes e Prof. Dr. Tiago Rocha Pinto, e aos membros suplentes Profa. Dra. Daniele Cristina Godoy, Prof. Dr. Mário Luis Villarruel da Silva e Prof. Dr. Willian Fernandes Luna, por terem aceito gentil e prontamente o convite à participação em minha Banca de Defesa.

À Professora Livre-Docente Eliana Goldfarb Cyrino, por continuar a acreditar e confiar em minha potencialidade reflexiva e problematizadora, por me “carregar” para a disciplina IUSC I, berço das inquietações que originaram este trabalho.

Ao Professor Livre-Docente Joelcio Francisco Abbade, por acolher a coorientação deste trabalho em sua parte quantitativa, pelo ânimo com o tema desta pesquisa, pelo encorajamento para trilhar mais esta etapa acadêmica.

Ao Professor Livre-Docente Antônio de Pádua Pithon Cyrino, pelo acompanhamento profundamente atento à trajetória deste trabalho, pelos diálogos profícuos e condução ética em todas as orientações, pela paciência, escuta e sensibilidade em orientar um “trabalhador-estudante”.

A todos e todas, minha mais profunda gratidão!

“Gosto de ser gente porque, inacabado, sei que sou um ser condicionado, mas, consciente do inacabamento, sei que posso ir mais além dele. Esta é a diferença profunda entre o ser condicionado e o ser determinado. A diferença entre o inacabado que não se sabe como tal e o inacabado que histórica e socialmente alcançou a possibilidade de saber-se inacabado”.

- Paulo Freire (Pedagogia da autonomia, p. 53).

## RESUMO

A presente tese – de natureza quantitativa e qualitativa – se debruça sobre o curso de Medicina como fator de mudança no Estilo de Aprendizagem (EA) de estudantes matriculados na Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (FMB-Unesp). Para tanto, na parte quantitativa do trabalho investigou-se a mudança ou permanência dos EA ao início e ao final do curso de Medicina, aplicando o questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA) ao mesmo grupo de alunos nos anos de 2014 e 2019. Na parte qualitativa, realizou-se uma revisão integrativa de literatura, bem como, grupo focal com estudantes do 6º ano do curso de Medicina, matriculados no ano letivo de 2024, na FMB-Unesp. Na análise quantitativa- comparativa, constatou-se que todos os alunos apresentaram alterações na somatória de cada uma das escalas dos estilos, ainda que 29 alunos (54,7%) tenham permanecido com seu EA predominante e 24 alunos (45,3%) tenham modificado sua predominância de Estilo. A revisão integrativa, apontou que o Internato é um ponto de inflexão na formação médica, com alteração das preferências de EA dos estudantes de Medicina, entre os anos pré-clínicos e clínicos, dada à exigência de adaptação aos modos de ensino e às disposições do ambiente clínico. Por sua vez, o grupo focal, possibilitou refinamento na compreensão sobre o impacto da graduação em medicina nos EA, destacadamente no Internato, revelando fatores de mudança nas formas de viver e aprender dos alunos nesta fase do currículo médico. Defende-se assim a tese de que o curso de Medicina é um fator de mudança no EA dos alunos e propõe-se o uso da teoria dos EA em estratégias pedagógicas na formação médica, bem como, estudos futuros de natureza quantitativa e qualitativa na graduação em Medicina, na FMB-Unesp.

**Palavras-chave:** Educação Médica. Educação em Saúde. Estilos de Aprendizagem. Aprendizagem. Pesquisa Qualitativa. Pesquisa Quantitativa. Estratégias Pedagógicas para o Ensino.

## ABSTRACT

This thesis – of quantitative and qualitative nature – focuses on the Medicine course as a factor of change in the Learning Style (LS) of students enrolled in the Botucatu School of Medicine of the São Paulo State University "Júlio de Mesquita Filho" (FMB-Unesp). To this end, in the quantitative part of the work, it investigated the change or permanence of LS at the beginning and end of the medical course, applying the Honey-Alonso questionnaire of learning styles (CHAEA) to the same group of students in the years 2014 and 2019. In the qualitative part, it carried out an integrative literature review, as well as a focus group with students from the 6th year of the Medicine course, enrolled in the academic year 2024, at FMB-Unesp. In the quantitative-comparative analysis, it was found that all students presented alterations in the sum of each of the style scales, although 29 students (54.7%) remained with their predominant Learning Style and 24 students (45.3%) changed their predominance of Style. In the Integrative Review, the literature pointed to the Internship as a turning point in medical education, where the LS preferences of medical students changed between the pre-clinical and clinical years due to the need to adapt to the teaching modes and the dispositions of the clinical environment. In turn, the focus group enabled refinement in the understanding of the impact of undergraduate medicine on LS, especially in the Internship, revealing factors of change in the ways of living and learning of students in this phase of the medical curriculum. Thus, the thesis that the Medicine course is a factor of change in the Learning Style of students is defended and the use of the Theory of Learning Styles in pedagogical strategies in medical education is proposed, as well as future studies of quantitative and qualitative nature in the undergraduate course in Medicine, at FMB-Unesp.

**Keywords:** Medical Education. Health Education. Learning styles. Apprenticeship. Qualitative Research. Quantitative Research. Pedagogical Strategies for Teaching.

## SUMÁRIO

|                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| APRESENTAÇÃO .....                                                                                                                                             | 9   |
| 1 INTRODUÇÃO .....                                                                                                                                             | 12  |
| 1.1 A teoria dos Estilos de Aprendizagem .....                                                                                                                 | 17  |
| 1.2 Questão de investigação .....                                                                                                                              | 24  |
| 2 OBJETIVOS .....                                                                                                                                              | 26  |
| 2.1 Objetivo geral .....                                                                                                                                       | 26  |
| 2.2 Objetivos específicos .....                                                                                                                                | 26  |
| 3 CENÁRIO DE ESTUDO .....                                                                                                                                      | 27  |
| 3.1 A Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade<br>Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FMB – Unesp)<br>e o curso de graduação em Medicina ..... | 27  |
| 4 MÉTODO.....                                                                                                                                                  | 29  |
| 4.1 Coorte dos estudantes do curso de graduação em Medicina .....                                                                                              | 29  |
| 4.1.1 Instrumento para coleta de dados - O questionário<br>CHAEA de Estilos de Aprendizagem .....                                                              | 32  |
| 4.2 Revisão integrativa da literatura.....                                                                                                                     | 39  |
| 4.3 Grupo focal.....                                                                                                                                           | 41  |
| 4.4 Aspectos éticos da Pesquisa .....                                                                                                                          | 46  |
| 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....                                                                                                                                  | 47  |
| 5.1 Estilos de Aprendizagem e curso de Medicina: um estudo<br>quantitativo .....                                                                               | 47  |
| 5.2 Estilos de Aprendizagem e curso de Medicina: revisão<br>integrativa da literatura .....                                                                    | 59  |
| 5.3 Estilos de Aprendizagem e curso de Medicina: um olhar<br>sobre a experiência dos alunos .....                                                              | 80  |
| 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                                                                                                                                   | 115 |
| REFERÊNCIAS.....                                                                                                                                               | 119 |
| ANEXO.....                                                                                                                                                     | 137 |

## APRESENTAÇÃO

Com mais de 35 anos de atuação na Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB-Unesp), o cotidiano do trabalho em saúde tem me possibilitado experimentar ações diversas no campo da Saúde Pública. Da atuação em Comunicação, Tecnologias e Educação a Distância à inserção na academia e no Ensino na Comunidade na última década, o diálogo interprofissional e o compromisso social como educador têm me mobilizado árdua e inquietantemente.

Não me graduei na área da Saúde e minha vivência de ensino-aprendizagem da infância até a juventude ocorreu de forma bancária, ou seja, verticalizada, expositiva e com a figura centrada no professor como o “ser detentor de todo conhecimento” ...

Como membro de uma geração que viveu a transição entre a ditadura civil-militar e a redemocratização do país, desde o ciclo básico, passando pelo ensino médio até o ensino superior, experimentei uma educação voltada à capacitação de mão-de-obra e de execução de tarefas, superficial, que fez a muitos de nós incapazes de desenvolver um senso crítico sobre a realidade sócio-histórica do país.

Somente com meu ingresso no Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva na FMB-Unesp, no ano de 2013, pude viver e explorar outras formas de ensino-aprendizagem em meio às disciplinas, às discussões sobre metodologias ativas, às políticas afirmativas de acesso ao ensino superior, à pluralidade de ideias e à problematização dos saberes, práticas e agendas que compõe o campo da Saúde Pública.

Cabe destacar que à época da minha chegada no mestrado, os fomentos à produção científica decorrentes de um Estado democrático de direito nos permitiam não só refletir e debater o Brasil em seus desafios, mas também vislumbrar possibilidades reais de caminhos para a construção da cidadania e da justiça social. E nesse contexto, me sentia sujeito atuante ao participar de eventos em defesa do Sistema Único de Saúde (SUS), de encontros técnicos-científicos e de pesquisas sobre Educação e Saúde.

Nesse período também fui convidado a compor o grupo de professores-tutores na disciplina Interação Universidade, Serviço, Comunidade (IUSC I) - que atualmente encontra-se dentro da unidade curricular Saúde e Sociedade I / Eixo Integralidade do Cuidado -, sendo oferecida aos primeiranistas dos cursos de Enfermagem, Medicina, Medicina Veterinária e Nutrição, lançando-me então em mais um turbilhão de deslocamentos e provocações sobre o aprender e o ensinar.

Fundamentada na metodologia da problematização, nas concepções da humanização da prática e da integralidade do cuidado e na inter-relação entre diversos atores sociais - graduandos, docentes, profissionais da saúde e população – e em vivências colaborativas no cotidiano do cuidado *in loco*, ou seja, em território e na atenção primária à saúde, a IUSC I se propõe trabalhar a relação aluno-professor de forma horizontal e dialógica, instigando constante indagação sobre significados de ações, necessidades sociais e análise de conjuntura das práticas, intervenções e comunicação que se estabelecem no trabalho em saúde (PAIM, 1996).

Em ação potente, viva e comprometida com processos de educação permanente e com a formação de estudantes de diversas graduações em saúde, a IUSC I abraça a educação e a comunicação em saúde como dimensões fundamentais para uma “ação cultural dialógica”, aproximando discussões teóricas de experiências práticas e contemporâneas na diversidade de situações e cenários, renovando constantemente as abordagens dos conteúdos. (VILARDI, CYRINO, BERBEL, 2014; TEIXEIRA, 1997)

Nessa perspectiva inter-relacional e interprofissional da IUSC, a comunicação clara e a construção de um ambiente seguro, poroso e respeitoso para partilhas se apresenta fundamental para estabelecimento de vínculos e aprofundamento de vivências e ponderações no decorrer do ano letivo, para que se pavimentem caminhos profícuos de aprendizagem, encontros genuínos e polo de conhecimento e riquezas humanas entre os envolvidos. (CYRINO, 2009)

Assim, portando intencionalidade pedagógica e considerando que para que o encontro desses diferentes saberes produzidos no interior dos

espaços da Academia, das Unidades de Saúde e do Território se torne efetivo se faz primordial valorizar as experiências humanas e cotidianas, passei a me inquirir sobre as mudanças mais ou menos perceptíveis que se abatiam sobre antigos alunos no decorrer da graduação em medicina.

Comecei a me questionar sobre como as diferentes formas de produção de vida entre os estudantes de medicina articuladas com a experiência da graduação, poderiam descortinar impactos da formação médica sobre suas individualidades e dialeticamente, como o processo experienciado na formação se desdobraria ou não nas práticas de cuidado e na construção de valores caros ao campo da Saúde Coletiva como a solidariedade, a democracia, a cidadania, a participação e a parceria (CYRINO, SCHRAIBER, 2016). E mais: como evidenciar, analisar e discutir qualificadamente essas transformações entre os alunos que eu observava - ainda que empiricamente - nos corredores da FMB-Unesp?

E foi carregando essas inquietações, porque a desconstrução é constante, dolorosa, estafante, mas extremamente necessária, que aqui estou novamente como discente e pesquisador do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva da FMB-Unesp. Contudo, agora, em outro contexto sócio-político marcado pela ascensão da extrema direita no país, pelos atravessamentos da pandemia de Covid-19 e pela recente retomada democrática no Brasil que nos exige vigília ininterrupta em defesa da cidadania e dos direitos sociais.

A quebra da normalidade democrática, a ameaça à existência do SUS e da universidade pública e gratuita e a necropolítica no Brasil tragicamente vivenciadas e sobrepostas nos últimos anos nos exigiram – e continuam a nos convocar -, segurar com força as rédeas da vida em várias esferas e camadas (pessoal, familiar, profissional, acadêmica).

Tal cenário desafiador tem me reforçado e renovado intimamente a relevância do tema de estudo ora apresentado, diante da necessária luta pela continuidade, debates e avanços de processos de ensino-aprendizagem transformadores e significativos, que abarquem múltiplas e diversas individualidades e cujas reflexões críticas promovam ações que impulsionem o humanismo, a cidadania, a justiça social, a defesa da universidade pública e gratuita e o fortalecimento do nosso sistema de saúde.

## 1 INTRODUÇÃO

A virtualização das relações e experiências humanas, aliada à rápida transmissão e multiplicação de conteúdos, tem se tornado profícuo cenário para produção e implementação de aportes online e metodologias ativas, em instituições de ensino superior (IES), ao mesmo tempo em que exige aos envolvidos nos processos de ensino-aprendizagem, constante adaptação às mudanças e tendências impostas nas dimensões pessoal, social, cultural, profissional e institucional. (CHAGAS, 2018)

Segundo (OKADA, SERRA & MACHADO, 2014), práticas pedagógicas decorrentes da lógica de flexibilidade e mobilidade podem levar estudantes e professores ao desenvolvimento de novas formas de expressão, comunicação e interação por meio de atividades colaborativas e estimulantes das múltiplas competências cognitivas, sendo que essas manifestações podem ocorrer sem finitude.

Aliado a este intenso e novo arsenal de experimentações, o perfil dos estudantes universitários, originários da geração digital, imersos em um mundo conectado, tecnológico e virtual, de circulação rápida e contínua de ideias (CATAPAN, 2021), também desafia o Ensino Superior a incorporar em suas práticas letivas vivências da cultura cibernética, como a autonomia e a colaboração social e convoca reflexões acerca da relação aprender- ensinar.

O atual debate sobre a inclusão digital abarca além das questões sociais que cercam o acesso à rede, os processos cognitivos necessários para que a gama de informações disponíveis transformem-se efetivamente em conhecimento, a partir da reflexão crítica, da consciência e da autonomia no ato de aprender, perpassando pela pesquisa, descoberta e produção do saber.

Por outro prisma, os impactos da capacidade de intervenção sobre os indivíduos e as mudanças decorrentes da passagem do modelo da Medicina Artesanal para o modelo da Medicina Tecnológica, apresentam constantes desafios para a prática e para formação médicas, devido à centralidade na

doença e a valorização dos recursos tecnológicos reduzindo o humano ao organismo biológico e relegando a subjetividade das relações a segundo plano (SCHRAIBER, 1993; RIOS, 2010).

Assim, diante das incitações da contemporaneidade e das especificidades da formação e da prática médicas, diversos projetos de reforma e de reestruturação do ensino médico foram encampados nas últimas décadas, construindo conceitos que permitiram repensar o cuidado médico e sua íntima ligação com as necessidades da população (CYRINO, 1993).

No Brasil, frente às singularidades de nosso Sistema Único de Saúde (SUS), as escolas médicas têm sido convocadas, por meio de políticas indutoras dos Ministérios da Saúde e da Educação - como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) (BRASIL, 2014a) para o curso de medicina -, a transformar cenários de prática e de metodologias de ensino-aprendizagem.

Tais políticas visam enfrentar a desumanização da prática, a fragmentação do ato médico individual e a iniquidade de acesso à tecnologia médica e aos serviços de saúde, tendo nos projetos político-pedagógicos das IES, um elemento preponderante para a legitimação das DCN's e para uma formação universitária que fomente a defesa de nosso sistema de saúde e aproxime o estudante de medicina do SUS (SCHRAIBER, 1993; BRAVO, CYRINO, AZEVEDO, 2014).

Nessa medida, a complexidade que acompanha a incorporação da Tecnologia em IES nos remete ao planejamento de ações em diferentes perspectivas, voltadas às dimensões técnicas e didático-pedagógicas, que perpassam pela elaboração de nova cultura institucional, onde condições de aprendizagem autônoma sejam ofertadas ao aluno, a partir de novo modelo pedagógico (MANGAN, ORTH & DIAS, 2011).

Simultaneamente aos diálogos provocados pela incorporação da Tecnologia no interior das IES, a Educação na Saúde no Brasil tem vivenciado movimentos de mudança ao seu modelo tradicional.

No campo da formação médica, entende-se que a oferta e a inclusão da Tecnologia perpassam pela adoção de metodologias ativas e avaliação formativa do estudante e do próprio curso, de maneira contínua e processual em conexão com as necessidades reais da população, com os desafios contemporâneos e com o protagonismo e autonomia do aluno onde a articulação de competências e literacia digital caminham de mãos dadas com o rigor técnico, a humanização do cuidado e a ética (REGO; GOMES, 2011).

Dessa feita, faz-se necessário considerar além dos aspectos cognitivos do processo de aprendizagem, também os âmbitos relacionais, afetivos e psicomotores (GODOY, 2013; GODOY, CYRINO, SILVA, 2014; BICUDO et al., 2014), com proposituras ousadas que reorientem a formação do profissional da saúde rumo à problematização da realidade, à promoção da qualidade de vida da população e à integralidade do cuidado, conjugando conhecimentos científicos, representações e significados no processo de construção do conhecimento (MANOEL, CYRINO, 2014; MANOEL, 2012; BERBEL, 1998).

Nesse cenário, a contribuição da teoria dos EA se apresenta na possibilidade de acolher as individualidades dos estudantes para potencializar não só seus processos de pesquisa, de produção e de conhecimento coletivo, mas também para a construção de perfil humanístico e socialmente responsável mediante o acolhimento da dimensão relacional entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino-aprendizagem (aluno-aluno, aluno-docente, aluno-trabalhadores dos serviços, aluno-paciente), em parceria com estratégias metodológicas e pedagógicas (ALONSO, GALLEG0 & HONEY, 2012; FEUERWERKER, 2002; VIEIRA et al.; 2007; GODOY, 2013).

Na dissertação de mestrado “Estilos de Aprendizagem e Interfaces Online: Aporte ao Ensino Presencial em Graduações da Saúde”, RIBEIRO (2015) avaliou prospectivamente a preferência e satisfação dos estudantes de enfermagem e medicina na utilização de diferentes tecnologias na educação presencial superior, em relação ao EA dos graduandos envolvidos.

No mencionado trabalho, foram analisados os EA de 126 estudantes dos primeiros anos dos cursos de Enfermagem e de Medicina (sendo 36 do curso de graduação em Enfermagem e 90 em Medicina), da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp (FMB), no ano de 2014, que participaram das atividades da disciplina IUSC I, propostas ora em rede social (Facebook), ora em ambiente virtual de aprendizagem (MOODLE). Constatou-se predomínio do EA reflexivo entre os estudantes e maior preferência e satisfação pelo uso do Facebook como ferramenta de Ensino a Distância (EAD) em relação ao MOODLE, independentemente do EA apresentado pelo aluno. (RIBEIRO, 2015)

Nesse trabalho, relacionou-se o predomínio do EA reflexivo entre os sujeitos de pesquisa com o momento desfrutado pelos alunos na aplicação do questionário de EA - CHAEA (ALONSO, GALLEGGO & HONEY, 2012): recém-aprovados em teste vestibular, exame altamente competitivo onde se fez necessário fortalecer habilidades como análise, solução de problemas, compilação de informações e redação, competências que caracterizam o estilo reflexivo (RIBEIRO, 2015).

Como nos traz Fiedler (2008):

Os futuros médicos ingressam num curso longo e de muitas exigências ainda no final da adolescência, sendo obrigados a assimilar obrigações., conhecimentos, posturas, habilidades e atitudes. A fim de auxiliá-los na construção do conhecimento a instituição de ensino lhes oferece um currículo extenso e complexo e a oportunidade de vivenciarem os processos de saúde, doença e morte. (p. 28-29)

Ribeiro (2015) apontou em suas considerações finais, a necessidade de uma estratégia institucional que ofereça qualificação aos docentes,

articulando saberes pedagógicos e tecnológicos e discutindo novas práticas e mentalidades, como também, vivências que instiguem a autoria e a construção colaborativa junto aos alunos – além da mera exposição ao fluxo contínuo de conteúdos-, favorecendo a crítica, a reflexão e o trabalho coletivo, e corroborando com mudanças tanto no cenário de ensino e aprendizagem, quanto no de práticas da educação em saúde.

Como nos traz (BALZAN, 1999), conferir sentidos ao ensinar:

(...) implica vermos nossas disciplinas a partir de uma ampla perspectiva histórico-cultural. Questões que dizem respeito ao mundo atual, projeções sobre o que nos legará o futuro, são fundamentais para a formação do (professor).

Ou seja, simultaneamente à pesquisa dos EA, à disponibilização de recursos tecnológicos e às metodologias ativas, faz-se necessário a intencionalidade pedagógica para a criação e o envolvimento sustentável de uma comunidade de prática, aqui entendida como um sistema de aprendizagem social ativo e dinâmico (RIBEIRO, 2015), onde a relação ocorra no âmbito da participação, do engajamento, da interação e da transformação de um conceito abstrato em realidade concreta, repleta de significados, forjada na negociação e renegociação da experiência individual e coletiva entre os envolvidos (WENGER, 1998).

Tal discussão, tem se mostrado amplamente relevante diante das adversidades e reverberações decorrentes da pandemia de Covid-19, onde a crise sanitária e humanitária que nos abateu abrupta e mundialmente frente à acelerada expansão do coronavírus, nos forçou lançar mão de diferentes formas de aprender, ensinar e se inter-relacionar, nos colocando frente a novos paradigmas, modelos de comunicação e práticas educacionais. (SANTOS, 2020)

E nesse sentido, cabe ressaltar que se por um lado as tecnologias digitais na sociedade contemporânea possibilitaram outro modelo de democracia em função do compartilhamento e do apoio em rede, como a experiência da Rede HumanizaSUS (TEIXEIRA et al., 2016) e do Ciberativismo em Diabetes (ALIGIERI, 2021), o ciberespaço também se revelou na Pandemia de Covid-19 intenso palco de disputas de narrativas e de manipulação de dados e informações.

Como cenário de infodemia, o ciberespaço foi tomado pelo excesso de informações associadas à Covid-19, onde volume, rapidez e circularidade de postagens associadas à manipulação de dados com intenções duvidosas dificultaram usuários em reconhecer fontes idôneas e informações enganosas ou não, contribuindo para a desinformação e até mesmo agravando a situação pandêmica (OPAS, 2020)

Tal conjuntura aprofundou o desafio da Comunicação em Saúde e consequentemente da formação médica, quanto à eficácia e envolvimento da comunicação científica não só verificando fatos e controlando a desinformação, mas conferindo ênfase na escuta à sociedade, no cuidado de si e do outro em seus significados, percepções e estímulos emocionais diante da emergência sanitária (OPAS, 2020; BAVEL et al., 2020).

## **1.1 A teoria dos Estilos de Aprendizagem**

Nas últimas décadas, diferentes linhas teóricas e pesquisadores como James Keefe, David Kolb, Alan Mumford, Peter Honey, Catalina Alonso e Domingos Gallego se debruçaram sobre a complexidade das individualidades e os desafios e/ou habilidades experimentados na aquisição de novos saberes, processo que segundo os estudiosos se dá sob influência da personalidade e do EA do indivíduo (COSTA, SOUZA, VALENTIM, 2020).

Tais investigações apontam no sentido de que pessoas aprendem de forma significativa, satisfatória e com destacado índice de aproveitamento

se forem considerados seus EA, desenvolvendo no percurso formativo motivação, vontade e necessidade, conferindo à teoria dos EA relevância no contexto atual de rápidas e contínuas mudanças sociais (SYLVIA PALACIOS et al., 2006; ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2012; BARROS, 2013).

Nos anos de 1970, o estudioso David A. Kolb defendeu teoria a respeito das peculiaridades e individualidades da aprendizagem na vida adulta, discutindo elementos como herança, experiências anteriores e exigências contextuais como formadores de cinco condicionantes para os EA: tipo psicológico, especialidade de formação escolhida, carreira profissional, trabalho atual e capacidade de adaptação. (KOLB, 1971; 1976; 1981; 1984; RIBEIRO, 2015).

Para Kolb (1984; 1985), a aprendizagem só se efetuará no cumprimento das quatro etapas de um ciclo a partir da experiência concreta, ação; da observação reflexiva, análise e ponderação; da conceitualização abstrata, comparação de teorias após análise; da experimentação ativa, contraste do resultado da aprendizagem com a realidade.

Ancorado nessas etapas, Kolb (1985) elencou EA e elaborou questionário para identificação, a partir das seguintes tipologias: o acomodador, que executa e experimenta; o assimilador, que cria modelos teóricos e usa raciocínio indutivo; o divergente, que imagina e confronta ideias e situações sob múltiplas perspectivas; o convergente, que aplica de forma prática as ideias.

Em desdobramento à teoria de David Allen Kolb, Honey e Mumford (1982), elaboraram o questionário Learning Styles Questionnaire (LSQ) voltado ao ambiente corporativo, construindo 63 questões e acrescentando posteriormente mais 17 perguntas. Aplicado em contexto empresarial no Reino Unido, o intuito do LSQ foi diagnosticar os estilos e potencializar habilidades menos destacadas entre executivos, visando aumento de aprendizagem em ambiente laboral (HONEY, MUMFORD, 1982; GARCÍA CUÉ, 2006).

Honey e Mumford (1982) dividiram os EA em quatro características - ativo, reflexivo, teórico e pragmático - conexas às fases do ciclo da

aprendizagem- e avançaram às análises de Kolb ao aprofundarem descrições dos estilos e suas atitudes respectivas, tornando o LSQ uma ferramenta de diagnóstico para aprendizado (SANTOS, 2013).

Por sua vez, Catalina Alonso (1992) debruçou-se exaustivamente sobre os estudos realizados por Honey e Mumford (1982) e transpôs o LSQ para o cenário da Educação, expandindo caracterizações, diretrizes e aplicabilidades dos EA para o contexto educacional.

Para validação do novo questionário de EA em contexto educacional, Catalina Alonso submeteu a ferramenta a dezesseis revisores reconhecidos da área e a aplicou em um grupo piloto de noventa e um alunos. Foi utilizado como teste de confiabilidade o coeficiente alfa de Cronbach para medir a consistência interna da escala, aplicado a cada conjunto de 20 itens correspondente em cada um dos quatro EA. Finalmente, o questionário validado foi nomeado como Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA) (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2012; RIBEIRO, 2015).

Com a consolidação do CHAEA, Alonso (1992) desenvolveu amplo estudo centrado na problemática dos estilos dentro das teorias gerais da aprendizagem, seguido de trabalho experimental onde analisou os EA em uma amostra de 1371 alunos de 25 faculdades da Universidade Complutense e da Politécnica de Madrid (RIBEIRO, 2015).

Com a aplicação do CHAEA - composto por 80 perguntas (20 referentes a cada EA) e 18 questões sócio acadêmicas –, Alonso analisou as relações de variáveis e investigou possíveis diferenças entre os EA dos alunos do curso de Ciências Humanas e de Técnicas Experimentais. Na sequência, Alonso aperfeiçoou a identificação dos EA em suas competências e atributos, elencando-os da seguinte maneira:

**Tabela 1.** Identificação dos EA em suas competências e atributos (ALONSO, 1992).

| <b>Estilos de Aprendizagem</b> | <b>Características</b>                                      |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Ativo                          | Animador, improvisador, descobridor, espontâneo e arriscado |
| Reflexivo                      | Ponderado, metódico, abrangente, receptivo e analítico      |
| Teórico                        | Metódico, lógico, objetivo, crítico e estruturado           |
| Pragmático                     | Experimentador, prático, direto, eficaz e realista          |

Fonte: Adaptado de Alonso, 1992.

Alonso (1992) avançou na identificação das manifestações de cada EA, apresentando-as da seguinte forma:

**Tabela 2.** Identificação das manifestações de cada EA (ALONSO, 1992).

| <b>Estilos de Aprendizagem</b> | <b>Características</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ativo                          | Criativo; gosta de novidades; aventureiro, renovador, inventor, vital, gosta de viver a experiência, gerador de ideias, liberado, protagonista, chocante, inovador, conversador, líder, voluntário, divertido, participativo, competitivo, desejoso por aprender, solucionador de problemas, mutante                                                                                                                                      |
| Reflexivo                      | Observador, compilador, paciente, cuidadoso, detalhista, argumentador, solucionador, estudioso de comportamentos, sintetizador de dados, investigador, assimilador, redator de informes / relatórios, lento, distante, prudente, inquiridor, analítico                                                                                                                                                                                    |
| Teórico                        | Disciplinado, planejado, sistemático, ordenado, sintético, razoável, pensador, perfeccionista, relacionador, generalizador, buscador de hipóteses, buscador de teorias, buscador de modelos, buscador de perguntas, buscador de supostos, buscador de conceitos, buscador de finalidade clara, buscador de racionalidade, buscador dos porquês, buscador de sistemas de valores, critérios, inventor de procedimentos para..., explorador |
| Pragmático                     | Técnico, útil, rápido, decidido, planejador, positivo, concreto, objetivo, claro, seguro de si, organizador, atualizado, solucionador de problemas, aplicador do aprendido, planejador de ações                                                                                                                                                                                                                                           |

Fonte: Adaptado de Alonso, 1992.

Anos mais tarde, Alonso, Gallego e Honey (2012), prosseguiram com pesquisas sobre preferências e tendências individuais e seus impactos sobre a construção de saberes, definindo e sistematizando quatro EA - ativo, reflexivo, teórico e pragmático -, sustentando a tese de que a aprendizagem se

adquire processualmente e que há disposição duradoura para mudar a percepção ou a conduta como resultado do que é experienciado.

Para Alonso, Gallego e Honey (2012), três perspectivas também determinariam a aprendizagem: como produto – resultado de uma experiência; como processo – modificação do comportamento pelo controle; como função – mudança do sujeito com a informação. Dessa feita, a teoria dos EA de Alonso, Gallego e Honey (2012), foi demonstrada da seguinte forma pelos pesquisadores:

**Tabela 3.** Características dos EA segundo Alonso, Gallego e Honey (2012).

| <b>Estilos de Aprendizagem</b> | <b>Características</b>                                                                      |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ativo                          | Aprecia e ratifica dados de experiência, empolga-se com tarefas novas e é bastante desvolto |
| Reflexivo                      | Confere e otimiza dados, estuda, reflete e analisa                                          |
| Teórico                        | É lógico, desenvolve teorias, princípios, modelos, estruturas e sínteses                    |
| Pragmático                     | Aplica ideias e experimenta                                                                 |

Fonte: Adaptado de Alonso, Gallego e Honey, 2012.

Segundo Daniela Melaré Vieira Barros (2013, p. 49), o uso do questionário CHAEA permite olhar o aluno em sua maneira de aprender, criar, processar informação, sentimento e comportamento em situações de aprendizagem, sendo ferramenta relevante na construção de processos pedagógicos inovadores e centrados no aluno e no desenvolvimento de sua autonomia enquanto competência.

No CHAEA, as individualidades são analisadas de forma a se compreender os EA e potencializar trilhas de estudos, pesquisas e produção

individual e coletiva, a partir das características da forma de aprender, de atuar em grupo, de se relacionar e de solucionar problemas.

Ainda de acordo com Barros (2011, p. 35):

(...) essa teoria [de Estilos de Aprendizagem] não tem por objetivo medir os estilos de cada indivíduo e rotulá-lo de forma estagnada, mas identificar o estilo de maior predominância na forma como cada um aprende e, com isso, elaborar o que é necessário desenvolver para estes indivíduos, em relação aos outros estilos não predominantes. Esse processo deve ser realizado com base em um trabalho educativo que possibilite que os outros estilos também sejam contemplados na formação do aluno.

Nas graduações em saúde, escolas médicas europeias e norte-americanas têm se voltado à investigação dos EA com a perspectiva de articularem o desempenho acadêmico com a escolha de especialidades e com a satisfação dos alunos (BITRAN et al., 2004). Por sua vez, Escolas de Enfermagem têm adotado a Teoria dos EA entre alunos e professores em busca de potencializar formação reflexiva, crítica e científica de profissionais (CEBALLOS, ARRIBAS, 2003).

No caso da educação médica brasileira, ao estimular o protagonismo do estudante, aperfeiçoar sua capacidade de comunicação, interação e criação de vínculos entre grupos, a teoria dos EA pode não só contribuir para a construção de competências, habilidades e conteúdos entre os alunos em acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's), mas também apoiar as IES no redesenho de percursos pedagógicos com ampliação do diálogo entre instâncias e visibilidade de lacunas e necessidades específicas no ensino-aprendizagem.

Na pesquisa em tela, onde se pretende compreender os impactos da graduação em medicina sobre os processos de aprendizagem dos alunos a partir dos EA, a linha teórica adotada foi a de Alonso, Gallego e Honey (2012), com aplicação do CHAEA, tendo em vista o questionário ter sido validado em cenário universitário e abarcar em suas questões características cognitivas, afetivas, sociais e fisiológicas dos participantes, apresentando-se assim como potente indicador de como os alunos percebem, interagem e respondem aos seus ambientes de aprendizagem (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2012).

A adoção da Teoria dos EA para este estudo também considerou que os Estilos não são definitivos, outrossim apontam tendências que podem se alterar ao longo da vida e de cenários experienciados no momento de sua investigação (ALONSO, GALLEGO, HONEY, 2012; RIBEIRO, 2015), premissa que subsidiará a análise comparativa pretendida na etapa quantitativa deste trabalho.

Nessa medida, o presente trabalho vislumbra a teoria dos EA como potencial ferramenta para o olhar de si e do outro nas dimensões cognitivas, sociais e afetivas no conjunto de estratégias pedagógicas voltadas aos novos cenários de formação e práticas médicas.

## **1.2 Questão de investigação**

Segundo Fiedler (2008), o curso de medicina carrega elementos estressores que afetam em maior ou menor grau a qualidade de vida dos estudantes:

O estudante de medicina deve aprender a lidar com ambientes difíceis e turbulentos, saber escolher entre muitas opções nas mais variáveis situações e ser rápido nas decisões. Deve aprender a ser capaz de resolver

problemas seus e da sua comunidade utilizando questionamentos, sendo reflexivos, crítico e criativo, e capaz de buscar em seu patrimônio biológico, intelectual, emocional e cultural posicionamentos e ações que o tornem competente e resistente aos estressores externos e internos. (FIEDLER, 2008, p. 30)

Sendo assim, tendo em vista a multiplicidade e complexidade de experimentações pessoais e educacionais ao longo dos seis anos de formação médica; a reestruturação no curso de Medicina da FMB-Unesp em atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina (DCNs) aprovadas em 20 de junho de 2014 e à Resolução CNE/CES 03/20141 e ao Plano Nacional de Educação (PNE); o atual perfil geracional dos atuais estudantes universitários, oriundos de geração digital, mergulhados em mundo conectado, tecnológico e virtual, de circulação rápida e contínua de ideias (BORTOLAZZO, 2012); bem como, que os EA não são definitivos, mas sim apontam tendências que podem se modificar ao longo da vida e da situação vivenciada no momento de sua investigação (BARROS, 2011), desenha-se a seguinte hipótese:

**O curso de Medicina apresenta-se como fator de mudança nos EA dos estudantes da graduação.**

de diagnóstico y mejora. 8a ed. Madri: Mensajero; 2012.

4. Barros DMV. Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias. Santo Tirso: De Facto Editores; 2013. (Coleção Varia).

5. Marcela Bitran C, Montserrat Lafuente G, Denisse Zúñiga P, Paola Viviani G, Beltrán Mena C. ¿Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina? Un estudio retrospectivo. Rev Med Chile. 2004; 132:1127-36

6. Yusari IGAAA, Aryadi IPH, Dhyani IAD, Sudira PG. Learning Style Preference and Its Correlation Toward Academic Performance Among First Year Medical Students. Int J Sci Healthcare Res. 2022; 7(4):56-62.

7. Brasil. Ministério da Educação. Resolução nº 3, de 20 de Junho de 2014. Diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Brasília: Ministério da Educação; 2014.

8. Caetano C, Luedke R, Antonello ICF. The Importance of Identifying Learning Styles in Medical Education. Rev Bras Educ Med. 2018; 42(3):189-93.

9. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: updated methodology. J Adv Nur. 2005; 52(5):469-576.

10. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? Revisão integrativa: o que é e como fazer. Einstein. 2010; 8(1 Pt 1):102-6.

11. Ghezzi JFSA, Higa EFR, Lemes MA, Marin MJS. Strategies of active learning methodologies in nursing education: an integrative literature review. Rev Bras Enferm. 2021; 74(1):e20200130.

12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD,

et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021; 372:n71.

13. Mahamadou K, Awad KA. A Comparative Questionnaire-based Study on Learning Styles and Studying Resources among Undergraduate Medical Students in Public and Private Universities. *Sudan J Med Sci*. 2022; 17(2):170-82.

14. Ojeh N, Harewood H, Greaves N, Sobers N, Boyce K, Lashley PM, et al. A Phenomenological Exploration of Experiences Related to Learning Styles Among Undergraduate Medical Students in a Barbadian Medical School. *Adv Med Educ Pract*. 2023; 14:1105-18.

15. Soundariya K, Deepika V, Kalaiselvan G. A study on the learning styles and learning approaches among medical students. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol* 2017; 7(10):1020-5.

16. Alfawzan A, Mahzari M, Agha S, Omair A, Alfawzan O, Alessa R, et al. An Assessment of Learning Styles of Undergraduate Medical Students in Three Different Types of Curriculum. *J Nature Sci Med*. 2021; 4(3):267-73.

17. Rodríguez H, Pirul J, Robles J, Pérez L, Vásquez E, Galaz I, et al. Análisis de los estilos de aprendizaje en alumnos de Medicina de la Universidad de Chile. *Educ Med*. 2018; 19(1):2-8.

18. Hydrie MZI, Naqvi SMZH. Assessing learning styles of medical students using Kolb's learning style inventory and their association with preferred teaching methodologies. *J Pak Med Assoc*. 2021; 71(4):1157-61.

19. Aurobindo S, Kumar MS, Somanath D. Assessment of Learning Styles of Undergraduate Medical Students. *Indian J Public Health Res Develop*. 2017; 8(3):322-5.

20. Javaeed A, Malik MN, Yaseen M, Ghauri SK. Assessment of learning styles of undergraduate medical students and its effect on examination outcomes - a cross-sectional study done in Azad Kashmir, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* 2020; 70(3):482-5.

21. van den Berg H. Changes in learning styles induced by practical training. *Learn Individ Differ.* 2015; 40:84-9.

22. Reynolds QJ, Beck Dallaghan GL, Smith K, Walker JA, Gilliland KO. Comparison of Medical Student Learning Styles and Exam Performance in an Integrated Curriculum. *Med Sci Educ.* 2019; 29:619-23.

23. Lu J, He J, Feng J, Zhou L, Meng M, Sha K, et al. Current situation of learning style of Chinese medical undergraduates and its consideration. *Int J Clin Exp Med.* 2016; 9(2):4243-52.

24. Reynolds QJ, Gilliland KO, Smith K, Walker JA, Dallaghan GLB. Differences in medical student performance on examinations: exploring score variance between Kolb's Learning Style Inventory classifications. *BMC Med Educ.* 2020; 20:423.

25. Fatima S, Hussain A, Naseem S, Fatima S. Different and dominant preferences of learning styles among undergraduate medical students from Islamabad and Gujranwala cities, Pakistan. *Gomal J Med Sci.* 2022; 20(4):172-7.

26. Ogut E, Senol Y, Yildirim FB. Do learning styles affect study duration and academic success? *Eur J Anat.* 2017; 21(3):235-40.

27. Bin Eid A, Almizani M, Alzahrani A, Alomair F, Albinhamad A, Albarrak Y, et al. Examining Learning Styles with Gender Comparison Among Medical Students of a Saudi University. *Adv Med Educ Pract.* 2021; 12:309-18.

28. Ashiq N, Iqbal MA, Jamil A. Identify the learning styles of medical students of Khawaja Muhammad Safdar Medical College Sialkot Punjab Pakistan. *Indo Am J Pharm Sci.* 2019; 6(4):7350-73.
29. Hydrie MZI, Naqvi SMZH, Alam SN, Jafry SIA. Kolb's Learning Style Inventory 4.0 and its association with traditional and problem based learning teaching methodologies in medical students. *Pakistan J Med Sci.* 2020; 37(1).
30. Borracci RA, Arribalzaga EB. Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de medicina. *Medicina (Buenos Aires).* 2015; 75:73-80.
31. Bhalli MA, Khan IA, Sattar A. Learning style of medical students and its correlation with preferred teaching methodologies and academic achievement. *J Ayub Med Coll Abbottabad.* 2016; 27(4):837-42.
32. Rezigalla AA, Ahmed OY. Learning style preferences among medical students in the College of Medicine, University of Bisha, Saudi Arabia (2018). *Adv Med Educ Pract.* 2019; 10:795-801.
33. Jamani NA, AbdAziz KH, Ab Karim HSC, Nizar FA, Dzulkarnain HN, Azimi MI. Learning Style Preferences among Pre-clinical Medical Students in a Public University in Pahang. *IIUM Med J Malaysia.* 2018; 17(2).
34. Salihu AS, Ibrahim A, Owolabi SD, Adamou N, Usman UM, Bello MM, et al. Learning Style Preferences of Medical Students in Kano, Northwestern, Nigeria. *Nigerian J Basic Clin Sci.* 2020; 17(1):46-9.
35. Yousef DA. Learning style preferences of undergraduate students: the case of the American University of Ras Al Khaimah, the United Arab Emirates. *Educ Training.* 2018; 60(9):971-91.
36. Ojeh N, Sobers-Grannum N, Gaur U, Udupa A, Majumder MAA. Learning style preferences among medical students in Barbados. *J Adv Med Educ Prof.*

2017; 5(4):185-194.

37. Gabal H-AMS, Hussein RS. Learning Styles and Academic Achievement among Medical Students at Ain Shams University: An Experience During COVID-19 Era. *Egyptian J Commun Med*. 2021; 39(3):45-57.

38. Jiraporncharoen W, Angkurawaranon C, Chockjamsai M, Deesomchok A, Euathrongchit J. Learning styles and academic achievement among undergraduate medical students in Thailand. *J Educ Eval Health Prof*. 2015; 12:38.

39. Bokhari NM, Zafar M. Learning styles and approaches among medical education participants. *J Educ Health Promot*. 2019; 8:181.

40. Batı AH, Demiral Yılmaz N, Yağdı T. Learning styles and learning approaches: How closely are they associated with each other and do they change during medical education?. *Marmara Med J*. 2017; 30(2):82-91.

41. Amir KM, Tadvı NA, Asad MR, Shaik RA, Irfan A, Nasir N. Learning styles and their relationship with educational performance of medical students in an outcome based integrated curriculum. *J Evolution Med Dent Sci*. 2021; 10(1):28-33.

42. Muniyapillai T, Kulothungan K, Abdul Malik SR, Jeevaraj SJ, Ashokan S, Ravichandran S, et al. Learning styles and their relationship with preferred teaching methodologies and academic achievement among medical students in teaching medical college, Tamil Nadu. *J Educ Health Promot*. 2023; 12:256.

43. Buşan AM. Learning styles of medical students - implications in education. *Curr Health Sci J*. 2014; 40(2):104-10.

44. Gayef A, Çaylan A, Temiz SA. Learning styles of medical students and related factors. *BMC Med Educ*. 2023; 23:282.

45. Guraya SS, Guraya SY, Habib FA, Khoshhal KI. Learning styles of medical students at Taibah University: Trends and implications. *J Res Med Sci.* 2014; 19:1155-62.
46. Liu H-p, Liu Y-h. Learning styles of medical students from a university in China. *BMC Med Educ.* 2023; 23:237.
47. Muhammad T, Dr Gulfishan, Khalid H. Learning Styles of Undergraduate Medical Students, Trends & Implications. *Indo Am J Pharm Sci.* 2019; 6(1):499-502.
48. Mederos LEA, Martín MA, Machado YS, Senghore T, Sarr F, Nyan O. Estilos de aprendizaje de preferencia entre estudiantes de Medicina en La Gambia. *Educ Med Sup.* 2019; 33(4):e1731.
49. Kulac E, Sezık M, Asci H, Gurpinar E. Learning Styles, Academic Achievement, and Gender in a Medical School Setting. *J Clin Anal Med.* 2015; 6(5):608-11.
50. Paiboonsithiwong S, Kunanithaworn N, Songtrijuck N, Wongpakaran N, Wongpakaran T. Learning styles, academic achievement, and mental health problems among medical students in Thailand. *J Educ Eval Health Prof.* 2016; 13:38.
51. Rahman SMN, Alam T, Alam NN, Haque MZ, Alam T. Medical Undergraduates Preference in Learning Style: a Single-Institute Experience from Bangladesh. *Kuwait Med J.* 2017; 49(1):12-6.
52. Tar R, Priyadharsini R. Motivating but Not Labelling the Students: A Qualitative Study on the Preferences of Learning Styles Among Undergraduate Medical Students. *Indian J Physiol Pharmacol.* 2018; 62(2):267-73.

53. Alfarsi W, Elaghoury AH, Kore S. Preferred Learning Styles and Teaching Methods Among Medical Students: a Cross-Sectional Study. *Cureus*. 2023; 15(10):e46875.
54. Carolina Márquez U, Eduardo Fasce H, Cristhian Pérez V, Javiera Ortega B, Paula Parra P, Liliana Ortiz M, et al. Aprendizaje autodirigido y su relación con estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Rev Med Chile*. 2014; 142:1422-30.
55. Almigbal TH. Relationship between the learning style preferences of medical students and academic achievement. *Saudi Med J*. 2015; 36(3):349-55.
56. Arici S, Sarikaya O, Yabaci A. The Relationship Between the Learning Styles and Academic Performance of Medical Faculty Students. *Clin Exp Health Sci*. 2021; 11:358-61.
57. AlFhaid F, Sami W, Alzahrani MK, Aljulifi MZ, Almufarrih YA, Alaqil AKI. The Study of Learning Styles among Medical Students at Majmaah University, Saudi Arabia. *J Educ Teachers Trainers*. 2022; 13(4):270–7.
58. Ribeiro RA. Estilos de aprendizagem e interfaces online: aporte ao ensino presencial em graduações da saúde, na disciplina interação universidade-serviço-comunidade I da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP [Dissertação]. Botucatu: Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista; 2015.