

PERCEPÇÕES GERACIONAIS SOBRE A FORMAÇÃO MÉDICA: RELAÇÕES DOCENTE-DISCENTE E DESAFIOS DA GRADUAÇÃO

GENERATIONAL PERCEPTIONS OF MEDICAL EDUCATION: TEACHER-STUDENT RELATIONSHIPS AND CHALLENGES OF UNDERGRADUATE TRAINING

Liliana Cunto Carneiro¹
Joana Catarina Chaves Freire²
Rayanne Machado de Oliveira³
Caio César Otôni Espíndola Rocha⁴
Christiani Maria Verri Alexandre⁵

RESUMO: As transformações da educação médica e a coexistência de diferentes gerações de estudantes têm despertado interesse sobre possíveis diferenças na percepção do processo de ensino-aprendizagem. No entanto, evidências sobre a influência das características geracionais ainda são escassas, especialmente no contexto brasileiro. Este estudo comparou as percepções de estudantes de Medicina das gerações X, Y e Z sobre a formação médica, a relação docente-discente, os desafios da graduação e as estratégias de aprendizagem. Trata-se de estudo observacional, transversal e analítico, realizado com 95 estudantes de uma instituição privada brasileira. Os dados foram coletados por questionário eletrônico e analisados pelo teste do qui-quadrado. A maioria dos participantes pertencia à Geração Z (90,5%). Observou-se percepção positiva da relação docente-discente e boa adaptação ao método de ensino, sem diferenças significativas entre as gerações. Todos os estudantes relataram utilizar ferramentas de inteligência artificial como apoio aos estudos. As únicas diferenças significativas foram maior frequência de estresse na Geração Z ($p=0,038$) e maior conforto para discordar dos docentes na Geração X ($p=0,0001$). Conclui-se que fatores institucionais e curriculares parecem exercer maior influência sobre a experiência acadêmica do que o pertencimento geracional.

Palavras-chave: Estudantes de Medicina. Educação de Graduação em Medicina. Docentes Universitários. Relação entre Gerações.

¹Discente do Curso de medicina na Universidade Christus.

²Discente do curso de medicina na Universidade Christus.

³Discente do curso de medicina na Universidade Christus.

⁴Doutorando em Educação a Distância e eLearning - Universidade Aberta (UAb) / Universidade do Minho (UMinho). Docente da Universidade Christus (UNICHRISTUS).

⁵Mestre em Educação na Saúde e Tecnologias Educacionais. Docente Universidade Estadual do Ceará.

ABSTRACT: The transformation of medical education and the coexistence of different student generations have raised interest in possible differences in how students perceive the teaching-learning process. However, evidence regarding the influence of generational characteristics remains limited, particularly in the Brazilian context. This study compared the perceptions of medical students from Generations X, Y, and Z regarding medical education, faculty-student relationships, academic challenges, and learning strategies. A cross-sectional analytical study was conducted with 95 students from a private Brazilian medical school. Data were collected through an electronic questionnaire and analyzed using the chi-square test. Most participants belonged to Generation Z (90.5%). Faculty-student relationships were positively perceived, and adaptation to the teaching model was high, with no significant differences among generations. All participants reported using artificial intelligence tools to support their studies. The only significant differences were a higher frequency of self-reported stress among Generation Z students ($p=0.038$) and greater comfort in disagreeing with faculty members among Generation X students ($p=0.0001$). These findings suggest that institutional and curricular factors exert a greater influence on the academic experience than generational membership.

Keywords: Students. Medical. Education. Medical. Graduate. Faculty. Intergenerational Relations.

INTRODUÇÃO

A formação médica tem passado por profundas transformações nas últimas décadas, impulsionadas pela necessidade de preparar profissionais capazes de atuar com segurança, autonomia e pensamento crítico diante das demandas crescentes da prática clínica. Nesse contexto, o modelo tradicional de ensino, centrado predominantemente na transmissão passiva de conteúdos, vem sendo progressivamente substituído por metodologias ativas de aprendizagem, que colocam o estudante como protagonista do processo educativo e favorecem a integração entre teoria e prática. Estratégias como o Problem-Based Learning (PBL), o Team-Based Learning (TBL), a sala de aula invertida e, mais recentemente, a incorporação de tecnologias digitais e ferramentas de inteligência artificial têm modificado de maneira significativa a dinâmica do ensino médico (Chan; Lee; 2023; Andrade et al., 2023; Zhang et al., 2024).

Embora essas mudanças tenham ampliado as possibilidades de ensino e aprendizagem, sua implementação ocorre em um cenário caracterizado pela coexistência de estudantes e docentes pertencentes a diferentes gerações. Pessoas nascidas em períodos históricos distintos tendem a desenvolver hábitos, valores, formas de comunicação e estratégias de aprendizagem influenciados pelo contexto sociocultural e tecnológico em que cresceram. Nas escolas médicas, essa diversidade geracional pode influenciar expectativas em relação ao processo educativo, à

relação docente-discente, ao uso de tecnologias e à aceitação de diferentes metodologias de ensino (Schenarts, 2020; Barik et al., 2025).

Para fins de caracterização, considera-se pertencente à Geração X os indivíduos nascidos entre 1965 e 1980; à Geração Y, ou Millennials, aqueles nascidos entre 1981 e 1996; e à Geração Z os nascidos a partir de 1997. A Geração X foi formada em um contexto predominantemente analógico, desenvolvendo maior adaptação aos modelos tradicionais de ensino e uma relação mais hierarquizada com a figura do professor. Os Millennials acompanharam a expansão da internet durante a adolescência e passaram a demonstrar maior familiaridade com recursos digitais, além de maior valorização da aplicação prática do conhecimento. Já a Geração Z é a primeira inteiramente inserida no ambiente digital, recorrendo de forma natural a tecnologias, dispositivos eletrônicos e ferramentas de inteligência artificial como suporte à aprendizagem. Essa geração também tende a apresentar maior preferência por abordagens interativas, feedbacks frequentes e metodologias ativas, quando comparada aos modelos predominantemente expositivos (Dimock, 2019; Jauregui et al., 2020; Amalia et al., 2024; Hrdy et al., 2024; Andrade et al., 2026).

Essas diferenças tornam-se particularmente relevantes na educação médica, uma vez que a aprendizagem depende intensamente da interação entre estudantes e docentes, da utilização de múltiplas estratégias pedagógicas e da construção gradual de competências cognitivas, técnicas e relacionais. Ao mesmo tempo em que as tecnologias digitais ampliam o acesso à informação e favorecem novas formas de aprendizagem, seu uso intensivo também suscita preocupações quanto ao desenvolvimento de habilidades fundamentais para a prática médica, como comunicação, raciocínio clínico, empatia e humanização do cuidado. Dessa forma, compreender como estudantes de diferentes gerações percebem o ambiente acadêmico pode contribuir para o aperfeiçoamento das estratégias educacionais utilizadas nas escolas médicas (Dimock, 2019; Jauregui et al., 2020; Chan; Lee, 2023; Hrdy et al., 2024).

Diversos estudos têm demonstrado a efetividade das metodologias ativas na melhoria do desempenho acadêmico, do pensamento crítico e do engajamento dos estudantes. Entretanto, a maior parte dessas investigações concentra-se na avaliação de desfechos objetivos relacionados ao desempenho discente, dedicando menor atenção às possíveis influências das características geracionais sobre a forma como os estudantes percebem o curso, interagem com os docentes e respondem às diferentes estratégias de ensino. Além disso, a literatura disponível permanece predominantemente restrita a contextos internacionais, havendo escassez de estudos

conduzidos em escolas médicas brasileiras que explorem essa temática (Araújo et al., 2024; Garcia et al., 2024).

Considerando as rápidas mudanças socioculturais e tecnológicas das últimas décadas, bem como a crescente predominância da Geração Z entre os estudantes de Medicina, torna-se pertinente investigar se características geracionais estão associadas a diferentes percepções acerca da experiência acadêmica. Compreender essas diferenças pode subsidiar o desenvolvimento de estratégias pedagógicas mais responsivas, individualizadas e alinhadas às necessidades dos futuros profissionais de saúde (Eckleberry-Hunt et al., 2018; Kring, 2018; Lerchenfeldt et al., 2021; Amalia et al., 2024).

Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo comparar as percepções de estudantes de Medicina pertencentes a diferentes gerações em relação ao curso, à interação com os docentes, às metodologias de ensino e aos métodos de aprendizagem considerados mais adequados.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, transversal, analítico e de abordagem quantitativa, realizado com estudantes do curso de Medicina da Universidade Christus (Unichristus), em Fortaleza, Ceará, Brasil. O estudo teve como objetivo comparar as percepções de diferentes gerações acerca da formação médica, das relações entre discentes e docentes, dos desafios enfrentados ao longo do curso e dos métodos de aprendizagem preferenciais.

A coleta de dados ocorreu entre agosto e dezembro de 2025, por meio de questionário eletrônico anônimo elaborado na plataforma Google Forms®. O instrumento foi desenvolvido especificamente para os objetivos da pesquisa e contemplou inicialmente informações sociodemográficas, seguidas de questões relacionadas às características geracionais, relações com os docentes, satisfação com o curso, dificuldades encontradas durante a graduação e preferências quanto às estratégias de aprendizagem.

Para fins analíticos, os participantes foram classificados em gerações de acordo com o ano de nascimento, conforme a definição proposta pelo Pew Research Center. Foram considerados pertencentes à geração X os indivíduos nascidos entre 1965 e 1980, à geração Y (Millennials) aqueles nascidos entre 1981 e 1996 e à geração Z os nascidos a partir de 1997. Considerando os critérios de inclusão do estudo, não houve participantes pertencentes à Geração Alfa.

As percepções dos participantes acerca das relações com os docentes foram avaliadas por meio de itens estruturados em escala Likert de cinco pontos, variando de “discordo totalmente” a “concordo totalmente”. As variáveis relacionadas às dificuldades enfrentadas durante o curso foram avaliadas por meio de respostas dicotômicas (“sim” ou “não”).

Foram incluídos estudantes regularmente matriculados entre o primeiro e o décimo segundo semestre do curso de Medicina, com idade igual ou superior a 18 anos, que concordaram em participar voluntariamente da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos estudantes com matrícula trancada durante o período de coleta e aqueles que não preencheram integralmente o questionário.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Christus (Unichristus), por meio da Plataforma Brasil, sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 89380825.0.0000.5049, sendo conduzido em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e demais normativas aplicáveis às pesquisas envolvendo seres humanos.

Os dados foram analisados utilizando o software SAS System®. As variáveis categóricas foram apresentadas por frequências absolutas e relativas. Para comparação das respostas entre as gerações X, Y e Z, utilizou-se o teste do qui-quadrado. Adotou-se nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

5

RESULTADOS

A amostra foi composta por 95 estudantes de Medicina. A maioria dos participantes pertencia à geração Z (90,5%), sendo observada predominância do sexo feminino (69,5%). A idade média foi de 23,4 anos, com amplitude de 18 a 56 anos. Quanto ao período do curso, participaram estudantes do primeiro ao oitavo semestre, com maior frequência de alunos matriculados no sexto semestre (56,8%). As características sociodemográficas da amostra estão apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Características sociodemográficas e acadêmicas dos estudantes participantes do estudo ($n = 95$).

Variável	Total (N=95)
----------	-----------------

Idade	
N	95
Média (DP)	23.4 (6.30)
Mediana (IIQ)	21.0 (20.0, 24.0)
Gênero, n (%)	
Feminino	66 (69.5%)
Masculino	29 (30.5%)
Semestre, n (%)	
1	1 (1.1%)
2	2 (2.1%)
3	12 (12.6%)
4	3 (3.2%)
5	14 (14.7%)
6	54 (56.8%)

7	5 (5.3%)
8	4 (4.2%)
Geração, n (%)	
X	2 (2.1%)
Y	7 (7.4%)
Z	86 (90.5%)

Fonte: Autores.

Quanto às dificuldades relacionadas ao curso de Medicina, foram avaliados aspectos como carga horária, estresse, disponibilidade de tempo para lazer, dificuldade de concentração e adaptação ao método de ensino adotado pela instituição.

Em relação à carga horária, a maioria dos estudantes das gerações Z (72,1%) e Y (85,7%) referiu considerá-la uma dificuldade durante a graduação. Entre os participantes da geração X, não houve relato dessa dificuldade. Apesar dessas diferenças, não foi observada associação estatisticamente significativa entre geração e percepção da carga horária como dificuldade acadêmica ($p = 0,0568$).

No que se refere ao estresse decorrente das demandas do curso, observou-se maior frequência de estresse autorreferido entre os estudantes da geração Z (70,9%), em comparação à geração Y (42,9%), enquanto nenhum participante da geração X relatou esse problema. Houve associação estatisticamente significativa entre geração e estresse autorreferido ($p = 0,0380$).

Quanto à disponibilidade de tempo para lazer, a maior frequência de percepção de tempo insuficiente foi observada entre os estudantes da geração Y (71,4%). Em relação à dificuldade de concentração, a geração Y também apresentou a maior frequência de relatos (57,1%), seguida

das gerações X (50,0%) e Z (46,5%), sem associação estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,8611$).

Em relação ao método de ensino adotado pela instituição, a maioria dos participantes não relatou dificuldades de adaptação, correspondendo a 86,3% da amostra total. Os dados completos encontram-se apresentados na Tabela 2.

Em relação às estratégias de aprendizagem, observou-se ampla utilização dos diferentes métodos investigados entre os participantes, incluindo videoaulas, podcasts, resumos escritos, mapas mentais, flashcards, resolução de questões e leitura de artigos científicos e capítulos de livros. De modo geral, não foram observadas diferenças expressivas entre as gerações quanto à utilização dessas estratégias. Destaca-se ainda que todos os participantes relataram utilizar ferramentas de inteligência artificial em algum momento de sua rotina de estudos.

Tabela 2. Comparação das percepções sobre dificuldades acadêmicas entre estudantes das gerações X, Y e Z ($n = 95$)

	X (N=2)	Y (N=7)	Z (N=86)	Total (N=95)	P-value
Carga horária, n (%)					0.05681
Não	2 (100.0%)	1 (14.3%)	24 (27.9%)	27 (28.4%)	
Sim	0 (0.0%)	6 (85.7%)	62 (72.1%)	68 (71.6%)	
Estresse, n (%)					0.03801
Não	2 (100.0%)	4 (57.1%)	25 (29.1%)	31 (32.6%)	
Sim	0 (0.0%)	3 (42.9%)	61 (70.9%)	64 (67.4%)	

Lazer, n (%)					0.17811
Não	2 (100.0%)	2 (28.6%)	46 (53.5%)	50 (52.6%)	
Sim	0 (0.0%)	5 (71.4%)	40 (46.5%)	45 (47.4%)	
Concentração, n (%)					0.86111
Não	1 (50.0%)	3 (42.9%)	46 (53.5%)	50 (52.6%)	
Sim	1 (50.0%)	4 (57.1%)	40 (46.5%)	45 (47.4%)	
Método, n (%)					0.85021
Não	2 (100.0%)	6 (85.7%)	74 (86.0%)	82 (86.3%)	
Sim	0 (0.0%)	1 (14.3%)	12 (14.0%)	13 (13.7%)	
¹ Chi-Square.					

Fonte: Autores

Em relação às relações entre estudantes e docentes, observou-se uma percepção predominantemente positiva em todas as gerações avaliadas. Em relação à afirmativa “sou

respeitado pelos meus professores”, a maioria dos participantes concordou parcial ou totalmente com a afirmação, sem diferença estatisticamente significativa entre as gerações ($p = 0,5377$).

No que se refere à percepção de abertura para diálogo com os professores, a maior parte dos estudantes relatou sentir-se à vontade para interagir com os docentes. Embora a concordância total tenha sido mais frequente entre os participantes da geração X (100%) e menos frequente entre os da geração Y (28,5%), não foram observadas diferenças relevantes entre os grupos. Destaca-se que apenas estudantes da geração Z apresentaram respostas de discordância em relação a essa afirmativa.

Quando questionados sobre a compreensão dos docentes em relação às dificuldades enfrentadas pelos estudantes, 61,0% dos participantes concordaram parcial ou totalmente com a afirmação. A geração Y apresentou maior frequência de respostas neutras ou discordantes, enquanto a geração Z apresentou baixa frequência de discordância total (2,3%).

Em relação à comunicação entre docentes e estudantes, a maioria dos participantes (69,5%) concordou parcial ou totalmente que ela é satisfatória, não sendo observadas diferenças estatisticamente significativas entre as gerações. Observou-se ainda que a maior parte dos estudantes (85,9%) manifestou desejo de maior proximidade com os docentes. A concordância total com essa afirmativa foi mais frequente entre os participantes da geração X (100%), seguida pela geração Z (58,1%) e pela geração Y (42,9%).

Quanto aos métodos de ensino utilizados pelos professores, predominou a percepção de adequação ao ensino médico em todas as gerações. Entretanto, 31,6% dos participantes adotaram posicionamento neutro em relação a essa afirmativa e 5,3% relataram discordância, sendo esses estudantes pertencentes às gerações Y e Z.

Quando questionados sobre a percepção dos professores como parceiros do processo de aprendizagem, observou-se predominância de concordância parcial ou total em todas as gerações. A maior parte dos participantes da geração Z (66,3%) e da geração Y (57,2%) concordou parcial ou totalmente com a afirmativa, não sendo observada diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p = 0,3808$).

Sobre a influência da distância formal entre alunos e professores sobre o aprendizado, as respostas mostraram distribuição semelhante entre as gerações. A maioria dos participantes apresentou posicionamento neutro ou discordou da afirmativa de que essa distância prejudica o processo de aprendizagem, sem associação estatisticamente significativa entre geração e percepção desse aspecto ($p = 0,5015$).

Por outro lado, observou-se diferença estatisticamente significativa entre as gerações quanto ao conforto para discordar dos professores ou apresentar opiniões divergentes em sala de aula ($p = 0,0001$). Os participantes da geração X apresentaram maior frequência de concordância total com essa afirmativa (100%), enquanto a geração Y concentrou maior proporção de respostas de concordância parcial (42,9%). Entre os estudantes da geração Z, observou-se maior distribuição das respostas entre as diferentes categorias da escala, com predominância de posicionamentos neutros ou discordantes.

DISCUSSÃO

O presente estudo investigou se estudantes de diferentes gerações apresentavam percepções distintas acerca da formação médica, da relação docente-discente, dos desafios enfrentados durante a graduação e das estratégias de aprendizagem utilizadas. Embora a literatura frequentemente atribua diferenças importantes entre as gerações X, Y e Z, observou-se relativa homogeneidade na maioria das dimensões avaliadas. As únicas associações estatisticamente significativas foram observadas para o estresse autorreferido e para o conforto em discordar dos docentes, enquanto aspectos como percepção da relação docente-discente, adaptação ao método de ensino, preferências de aprendizagem e utilização de tecnologias mostraram-se semelhantes entre as gerações. Esses achados sugerem que, no contexto da formação médica, as diferenças geracionais podem ser menos pronunciadas do que frequentemente descrito na literatura.

A amostra do estudo foi composta principalmente por acadêmicos da Geração Z (90,5%), com participação reduzida das gerações X (2,1%) e Y (7,4%). A predominância de estudantes pertencentes à Geração Z (90,5%) observada neste estudo era esperada e reflete a atual composição dos cursos de Medicina, nos quais indivíduos nascidos a partir do final da década de 1990 passaram a constituir a principal coorte discente.

Ainda antes da consolidação desse cenário, Talmon (2019), Shatto e Erwin (2017), e Plochocki (2019) já destacavam que a Geração Z substituiria progressivamente os Millennials nas escolas médicas, tornando-se a geração predominante na formação médica. Desde então, diversos estudos têm concentrado esforços na compreensão das características e necessidades educacionais desse grupo, reconhecendo que sua presença vem redefinindo o ambiente de aprendizagem (Schenarts, 2020; Lerchenfeldt et al., 2021).

Caracterizada por ter crescido em um contexto de ampla conectividade digital, a Geração Z é frequentemente descrita como mais familiarizada com tecnologias, recursos digitais de aprendizagem e acesso imediato à informação, além de valorizar feedback frequente, participação ativa no processo de ensino e maior interação com os docentes (Plochocki, 2019; Lerchenfeldt et al., 2021; Kim, 2024). Entretanto, apesar dessas características amplamente descritas na literatura, observou-se no presente estudo relativa semelhança entre as gerações na maioria das variáveis investigadas, sugerindo que, no contexto da formação médica, as diferenças geracionais podem ser menos pronunciadas do que frequentemente se pressupõe.

Uma possível explicação para esse achado é que estudantes inseridos em um mesmo currículo, expostos às mesmas metodologias de ensino, ao mesmo corpo docente e ao mesmo ambiente institucional tendem a desenvolver experiências acadêmicas semelhantes, independentemente da geração à qual pertencem. Dessa forma, fatores relacionados ao contexto educacional podem exercer influência mais significativa sobre a experiência do estudante do que características geracionais isoladas.

Além disso, estudos recentes têm questionado a real magnitude das diferenças geracionais tradicionalmente descritas na literatura. Rudolph et al. (2021), Costanza e Finkelstein (2015) e Parry e Urwin (2017) convergem ao afirmar que há pouca evidência empírica robusta de que gerações apresentem diferenças amplas e consistentes em atitudes e comportamentos. Esses autores argumentam que muitos dos achados atribuídos ao pertencimento geracional podem refletir fatores como idade ou contexto sociocultural, defendendo que futuras investigações busquem identificar diferenças específicas e contextuais, em vez de assumir a existência de características universais atribuíveis a cada geração.

Apesar da relativa semelhança observada entre as gerações, duas variáveis apresentaram diferenças estatisticamente significativas: o estresse autorreferido e o conforto para discordar dos docentes ou expressar opiniões divergentes em sala de aula. Embora essas diferenças devam ser interpretadas com cautela em razão do reduzido número de participantes pertencentes às gerações X e Y, ambas encontram respaldo na literatura e refletem mudanças observadas na forma como as gerações mais recentes vivenciam a formação médica e se relacionam com figuras de autoridade.

No que se refere ao estresse decorrente das demandas do curso, observou-se maior frequência de estresse autorreferido entre os estudantes da Geração Z (70,9%) quando comparados aos da Geração Y (42,9%), enquanto nenhum participante da Geração X relatou

essa dificuldade ($p = 0,0380$). Esse achado está em consonância com estudos recentes da literatura em educação médica, que sugerem maior vulnerabilidade da Geração Z ao sofrimento psíquico durante a formação médica.

Em estudo multicêntrico realizado com médicos em formação no Catar, Suliman et al. (2024) observaram maiores níveis de estresse, burnout e sintomas depressivos entre participantes das gerações Y e Z, identificando como possíveis fatores associados o uso excessivo de redes sociais, dificuldades em manter o equilíbrio entre vida pessoal e profissional e menor disponibilidade de recursos de apoio no ambiente de formação. Segundo os autores, a combinação entre características geracionais e um ambiente acadêmico altamente exigente pode contribuir para maior vulnerabilidade ao adoecimento mental durante a formação médica.

Entretanto, ressalta-se que o estresse constitui um problema frequente entre estudantes de Medicina, independentemente da geração. Em uma revisão sistemática com metanálise, Jahrami et al. (2023) estimaram prevalência mundial de estresse de aproximadamente 41% entre estudantes de Medicina. De forma semelhante, em revisão sistemática envolvendo mais de 18 mil estudantes brasileiros, Pacheco et al. (2017) encontraram prevalência de estresse de 49,9%, além de elevadas frequências de ansiedade, depressão e distúrbios do sono. Assim, embora a Geração Z tenha apresentado maior frequência de estresse autorreferido no presente estudo, esse resultado deve ser interpretado à luz de um contexto em que o sofrimento psíquico já é reconhecidamente elevado durante a formação médica.

Adicionalmente, fatores característicos do contexto em que a Geração Z se desenvolveu podem contribuir para maior percepção de estresse. Entre eles, destaca-se o Fear of Missing Out (FoMO), caracterizado pela preocupação persistente de estar perdendo experiências vivenciadas por outras pessoas, fenômeno associado ao uso intenso das redes sociais e relacionado a maiores níveis de ansiedade, sintomas depressivos, privação de sono e pior bem-estar psicológico. Somado a isso, estudos sugerem que estudantes pertencentes à Geração Z tendem a apresentar maior insegurança e menor tolerância à frustração, fatores que podem aumentar a percepção de estresse em ambientes altamente competitivos, como a formação médica (Eckleberry-Hunt et al., 2018; Stillman & Stillman, 2017; Kring, 2018).

A segunda variável que apresentou diferença significativa entre as gerações foi o conforto para discordar dos professores ou expressar opiniões divergentes em sala de aula. Embora os participantes da Geração X tenham demonstrado maior concordância com essa afirmativa, diferentemente da Geração Z e Y ($p = 0,0001$), esse resultado deve ser interpretado

com cautela devido ao reduzido número de indivíduos pertencentes a essa geração. Ainda assim, a menor frequência de respostas positivas entre estudantes das gerações mais jovens pode refletir tanto características individuais quanto aspectos inerentes à própria formação médica.

Estudos em educação médica demonstram que relações hierárquicas, medo de avaliações negativas e baixa segurança psicológica podem reduzir a disposição dos estudantes para questionar docentes ou expressar opiniões divergentes, especialmente nos primeiros anos de formação. Além disso, características frequentemente atribuídas à Geração Z, como maior necessidade de validação, preocupação com desempenho e sensibilidade ao feedback, podem contribuir para maior hesitação em confrontar figuras de autoridade (Eckleberry-Hunt et al., 2018; Lerchenfeldt et al., 2021). Outra possível explicação para esse achado é que indivíduos pertencentes à Geração X tendem a apresentar maior autoconfiança na interação com figuras de autoridade, características que podem favorecer maior conforto para expressar opiniões divergentes e questionamentos durante o processo de aprendizagem (Borges et al., 2006).

Independentemente das diferenças geracionais, observou-se percepção amplamente positiva da relação docente-discente. Mais de 90% dos estudantes relataram sentir-se respeitados pelos professores, enquanto aproximadamente 88% afirmaram possuir liberdade para esclarecer dúvidas durante as atividades acadêmicas. Além disso, a maioria dos participantes discordou ou manteve posicionamento neutro quanto à afirmação de que a distância formal entre docentes e discentes prejudica o processo de aprendizagem.

Esses resultados são compatíveis com o conceito de aliança educacional, segundo o qual a qualidade da relação entre docente e discente constitui um dos principais determinantes do engajamento do estudante com o processo de aprendizagem. Os estudantes avaliam continuamente o comprometimento do professor com seu desenvolvimento e que relações pautadas em respeito, confiança e credibilidade favorecem maior participação nas atividades educacionais. De forma semelhante, observa-se que crenças sobre o professor, a qualidade da relação docente-discente e a cultura de aprendizagem influenciam diretamente a forma como os estudantes reconhecem, buscam e utilizam o feedback recebido (Telio et al., 2016; Bowen et al., 2017).

No que se refere às estratégias de aprendizagem, observou-se ampla utilização de diferentes recursos educacionais entre os participantes, sem diferenças expressivas entre as gerações. Esses achados reforçam a hipótese de que, embora a literatura frequentemente atribua preferências específicas à Geração Z, estudantes de Medicina tendem a utilizar múltiplas

estratégias de aprendizagem de forma complementar, independentemente da geração a que pertencem. Tal comportamento provavelmente reflete as próprias exigências da formação médica, caracterizada pelo grande volume de conteúdos, necessidade de revisão contínua e preparação para avaliações teóricas e práticas.

Destaca-se ainda que todos os participantes relataram utilizar ferramentas de inteligência artificial como apoio aos estudos. Esse resultado evidencia a rápida incorporação dessas tecnologias ao cotidiano da educação médica e sugere que seu uso deixou de representar uma característica exclusiva da Geração Z, passando a constituir uma ferramenta amplamente integrada ao processo de aprendizagem dos estudantes de Medicina.

Essa tendência também tem sido observada internacionalmente. Em um estudo multicêntrico realizado com 1.133 estudantes de medicina, Hu e colaboradores (2025) verificaram que 62,9% utilizavam o ChatGPT em seus estudos, principalmente para busca de informações (84,4%) e realização de atividades acadêmicas (60,4%). De forma semelhante, Xu et al. (2026), avaliando estudantes de medicina dos Estados Unidos, observaram que 88,7% já utilizavam o ChatGPT, tanto para atividades acadêmicas quanto para aplicações clínicas, como auxílio na elaboração de diagnósticos diferenciais e na redação de prontuários, além de 86,6% acreditarem que a ferramenta poderá torná-los médicos mais eficazes.

15

Paralelamente, Weidener e Fischer (2024), em estudo envolvendo estudantes da Alemanha, Áustria e Suíça, identificaram ampla aceitação da inteligência artificial na formação médica, com 74,9% dos participantes defendendo a inclusão formal de conteúdos relacionados à inteligência artificial e à ética em IA nos currículos médicos. Em conjunto, esses achados sugerem que a inteligência artificial deixou de representar uma inovação pontual e passou a constituir uma ferramenta amplamente integrada ao processo de aprendizagem médica, reforçando a necessidade de que as escolas médicas preparem seus estudantes para utilizá-la de forma crítica, ética e baseada em evidências.

Ademais, a elevada proporção de estudantes que relataram boa adaptação ao método de ensino adotado pela instituição (86,3%) também merece destaque. O currículo híbrido, que combina metodologias ativas, como Problem-Based Learning (PBL) e Team-Based Learning (TBL), com estratégias mais tradicionais, como aulas expositivas dialogadas, parece atender satisfatoriamente às necessidades dos estudantes, independentemente da geração. Esse resultado reforça a ideia de que diferentes metodologias não devem ser encaradas como

excludentes, mas complementares, permitindo que o estudante utilize distintas formas de aprendizagem de acordo com o conteúdo abordado e seus objetivos educacionais.

Por fim, o presente estudo apresenta algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiramente, trata-se de uma pesquisa realizada em uma única instituição de ensino, o que pode limitar a generalização dos achados para escolas médicas com diferentes perfis curriculares e contextos socioculturais. Além disso, a distribuição desigual entre as gerações, com predominância de estudantes pertencentes à Geração Z e reduzida representatividade das gerações X e Y, pode ter diminuído o poder estatístico para identificar diferenças de menor magnitude entre os grupos. Outro aspecto a ser considerado é a utilização de um questionário de autorrelato, sujeito a vieses de memória e desejabilidade social.

Apesar dessas limitações, o estudo contemplou diferentes dimensões da experiência acadêmica, incluindo relação docente-discente, adaptação ao método de ensino, estratégias de aprendizagem, utilização de tecnologias e desafios enfrentados durante a graduação, oferecendo uma visão abrangente das percepções dos estudantes de Medicina.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que estudantes de Medicina pertencentes às diferentes gerações apresentaram percepções amplamente semelhantes em relação à formação médica, à relação docente-discente, às estratégias de aprendizagem, ao uso de tecnologias e à adaptação ao método de ensino. As diferenças observadas restringiram-se principalmente ao estresse autorreferido, mais frequente entre estudantes da Geração Z, e ao conforto para discordar dos docentes, maior entre participantes da Geração X. Esses achados sugerem que, embora características geracionais possam influenciar aspectos específicos da experiência acadêmica, fatores institucionais, curriculares e contextuais parecem exercer influência mais significativa sobre a formação médica do que o pertencimento geracional isoladamente.

Por fim, este estudo contribui para ampliar a compreensão sobre a diversidade geracional presente nas escolas médicas brasileiras e reforça a necessidade de que estratégias

REFERÊNCIAS

AMALIA, Riza; WIDIASTUTI, Ajeng Ayu; SUSANTI, Alwita; et al. Adapting to Gen Z: Innovative educational strategies in medical education. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, v. 19, n. 5, p. 934, 2024.

ANDRADE, Bruno B; ARAÚJO PEREIRA, Mariana; AVENA, Katia. Dopamine, Distraction, and Disruption: Perspectives on How Technology and Generation Z Are Reshaping Medical Education. *JMIR Medical Education*, v. 12, p. e80791, 2026.

ARAÚJO, Beatriz; GOMES, Sandra F; RIBEIRO, Laura. Critical thinking pedagogical practices in medical education: a systematic review. *Frontiers in medicine*, v. 11, p. 1358444, 2024.

BARIK, Sitanshu; DUBEPURIA, Amol; MOHABEY, Ankush; et al. Need for generational shift in teaching methods and its application in orthopedics: Why medical education should keep up with GenerationZ. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma*, p. 103139, 2025.

BORGES, Nicole J; MANUEL, R Stephen; ELAM, Carol L; et al. Comparing millennial and generation X medical students at one medical school. *Academic Medicine*, v. 81, n. 6, p. 571–576, 2006.

BOWEN, Lucy; MARSHALL, Michelle; MURDOCH-EATON, Deborah. Medical student perceptions of feedback and feedback behaviors within the context of the “educational alliance”. *Academic Medicine*, v. 92, n. 9, p. 1303–1312, 2017.

CHAN, Cecilia Ka Yuk; LEE, Katherine KW. The AI generation gap: Are Gen Z students more interested in adopting generative AI such as ChatGPT in teaching and learning than their Gen X and millennial generation teachers? *Smart learning environments*, v. 10, n. 1, p. 60, 2023.

COSTANZA, David P; FINKELSTEIN, Lisa M. Generationally based differences in the workplace: Is there a there there? *Industrial and organizational psychology*, v. 8, n. 3, p. 308–323, 2015.

17

DIMOCK, Michael. Defining generations: Where Millennials end and Generation Z begins. *Pew research center*, v. 17, n. 1, p. 1–7, 2019.

ECKLEBERRY-HUNT, Jodie; LICK, David; HUNT, Ronald. Is medical education ready for generation Z? *Journal of graduate medical education*, v. 10, n. 4, p. 378–381, 2018.

HRDY, Michael; TARVER, Emily M; LEI, Charles; et al. Applying simulation learning theory to identify instructional strategies for Generation Z emergency medicine residency education. *AEM Education and Training*, v. 8, p. S56–S69, 2024.

GARCIA, Caroline Lima; FERREIRA, Ilma Pastana; DE OLIVEIRA, Ediléia Monteiro; et al. Percepções de discentes e docentes de medicina sobre o emprego de metodologias ativas de aprendizagem uma revisão da literatura. *Peer Review*, n. 2, p. 134–155, 2024.

HU, Na; JIANG, Xiao Qin; WANG, Yi Da; et al. Status and perceptions of ChatGPT utilization among medical students: a survey-based study. *BMC Medical Education*, v. 25, n. 1, p. 831, 2025.

JAHRAMI, Haitham; ALKAABI, Jawaher; TRABELSI, Khaled; et al. The worldwide prevalence of self-reported psychological and behavioral symptoms in medical students: An

umbrella review and meta-analysis of meta-analyses. *Journal of psychosomatic research*, v. 173, p. III479, 2023.

JAUREGUI, Joshua; WATSJOLD, Bjorn; WELSH, Laura; et al. Generational ‘othering’: the myth of the Millennial learner. *Medical education*, v. 54, n. 1, p. 60–65, 2020.

KIM, Kyong-Jee. Medical student needs for e-learning: perspectives of the generation Z. *Korean Journal of Medical Education*, v. 36, n. 4, p. 389, 2024.

KRING, Brunhild. iGen: Why Today’s Super-connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy-and Completely Unprepared for Adulthood-and What That Means for the Rest of Us by Jean Twenge. group, v. 42, n. 4, p. 363–365, 2018.

LERCHENFELDT, Sarah; ATTARDI, Stefanie M; PRATT, Rebecca L; et al. Twelve tips for interfacing with the new generation of medical students: iGen. *Medical teacher*, v. 43, n. 11, p. 1249–1254, 2021.

MAIA, Diogo; ANDRADE, Renato; AFONSO, José; et al. Academic performance and perceptions of undergraduate medical students in case-based learning compared to other teaching strategies: A systematic review with meta-analysis. *Education Sciences*, v. 13, n. 3, p. 238, 2023.

PACHECO, João P; GIACOMIN, Henrique T; TAM, Wilson W; et al. Mental health problems among medical students in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Brazilian Journal of Psychiatry*, v. 39, p. 369–378, 2017.

PARRY, Emma; URWIN, Peter. The evidence base for generational differences: where do we go from here? *Work, Aging and Retirement*, v. 3, n. 2, p. 140–148, 2017.

PLOCHOCKI, Jeffrey H. Several ways generation Z may shape the medical school landscape. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, v. 6, p. 2382120519884325, 2019.

RUDOLPH, Cort W; RAUVOLA, Rachel S; COSTANZA, David P; et al. Generations and generational differences: Debunking myths in organizational science and practice and paving new paths forward. *Journal of business and 8epsychology*, v. 36, n. 6, p. 945–967, 2021.

SCHENARTS, Paul J. Now arriving: surgical trainees from generation Z. *Journal of surgical education*, v. 77, n. 2, p. 246–253, 2020.

SHATTO, Bobbi; ERWIN, Kelly. Teaching Millennials and Generation Z: Bridging the generational divide. *Creative nursing*, v. 23, n. 1, p. 24–28, 2017.

STILLMAN, David; STILLMAN, Jonah. Gen Z@ work: How the next generation is transforming the workplace. [s.l.]: HarperCollins, 2017.

TALMON, Geoffrey A. Generation Z: What’s next? *Medical science educator*, v. 29, n. Suppl 1, p. 9–11, 2019.

TELIO, Summer; REGEHR, Glenn; AJJAWI, Rola. Feedback and the educational alliance: examining credibility judgements and their consequences. *Medical Education*, v. 50, n. 9, p. 933–942, 2016.

WEIDENER, Lukas; FISCHER, Michael. Artificial intelligence in medicine: cross-sectional study among medical students on application, education, and ethical aspects. *JMIR medical education*, v. 10, n. 1, p. e51247, 2024.

XU, Alan Yuesheng; SPEAKMAN, Skye; PIRANIO, Vincent Salvatore; et al. Medical student experiences with ChatGPT: national cross-sectional study. *JMIR Formative Research*, v. 10, p. e76838, 2026.

ZHANG, Liping; HE, Fang; WEI, Lingyun; et al. Effectiveness of Different Educational Approaches in Improving Comprehensive Clinical Competence Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Evaluation & the Health Professions*, p. 01632787261415886, 2025.