

## Empatia e espiritualidade em estudantes e residentes de Medicina

*Empathy and spirituality in Medical students and residents*

Rogério Aparecido Deditivis<sup>1</sup>   
Leandro Luongo de Matos<sup>1</sup>   
Mario Augusto Ferrari de Castro<sup>2</sup>   
Andrea Anacleto Ferrari de Castro<sup>2</sup>   
Renata Rocha Giaxa<sup>3</sup>   
Patricia Zen Tempiski<sup>3</sup>

[deditivis.hns@uol.com.br](mailto:deditivis.hns@uol.com.br)  
[l.matos@fm.usp.br](mailto:l.matos@fm.usp.br)  
[mafc@uol.com.br](mailto:mafc@uol.com.br)  
[deanacleto@hotmail.com](mailto:deanacleto@hotmail.com)  
[cees.rocha@fm.usp.br](mailto:cees.rocha@fm.usp.br)  
[patricia.tempski@fm.usp.br](mailto:patricia.tempski@fm.usp.br)

### RESUMO

**Introdução:** A empatia tende a diminuir ao longo da formação médica. A relação entre espiritualidade e empatia não tem sido amplamente explorada.

**Objetivo:** Este estudo teve como objetivo correlacionar empatia e religiosidade/espiritualismo por meio de questionário voluntário, entre estudantes e residentes de Medicina.

**Método:** Trata-se de um estudo transversal exploratório por meio de um questionário *online* para preenchimento voluntário entre estudantes de medicina e residentes, composto por: dados sociodemográficos, questionário de empatia e questões sobre religiosidade/espiritualismo.

**Resultado:** De 1.550 convites, 273 participantes voluntários responderam (17,6%). A maioria era católica (103 – 37,7%), seguida de agnósticos (84 – 30,8%), protestantes e kardecistas (27 – 9,9% cada). A Escala de Empatia de Jefferson apresentou pontuação média de 120,4 (de 90 a 140). Não se constatou correlação entre a crença religiosa e o grau de empatia. Ambos os conceitos não indicaram diferença significativa ao longo do período da educação médica.

**Conclusão:** Empatia e religiosidade/espiritualismo não apresentaram correlação entre estudantes e residentes de Medicina.

**Palavras-chave:** Empatia; Espiritualidade; Estudantes de Medicina; Educação Médica.

### ABSTRACT

**Introduction:** *Empathy tends to decline throughout the course of medical training. The relationship between spirituality and empathy has not been widely explored.*

**Objective:** *To correlate empathy and religiosity/spiritualism by means of a voluntary questionnaire applied to medical students and residents.*

**Methods:** *This is an exploratory cross-sectional study using an online questionnaire completed on a voluntary basis by medical students and residents, consisting of: socio-demographic data, an empathy questionnaire and questions about religiosity/spiritualism.*

**Results:** *From 1,550 invitations, 273 volunteer participants responded (17.6%). Most were Catholic (103 - 37.7%), followed by agnostics (84 - 30.8%), and Protestants and Kardecists (27 - 9.9% each). The Jefferson Empathy Scale had a mean score of 120.4 (from 90 to 140). Religious belief and degree of empathy did not present any correlation. Neither concept presented significant difference over the course of medical training.*

**Conclusion:** *Empathy and religiosity/spiritualism did not present any correlation among medical students and residents.*

**Keywords:** *Empathy; Spirituality; Medical Students; Medical Education.*

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Metropolitana de Santos, São Paulo, São Paulo, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Editora-chefe: Rosiane Viana Zuza Diniz.  
Editora associada: Maria Helena Senger.

Recebido em 05/03/24; Aceito em 16/07/24.

Avaliado pelo processo de double blind review.

## INTRODUÇÃO

No contexto dos cuidados de saúde, a empatia é uma qualidade cognitiva que envolve a capacidade de compreender as experiências e perspectivas internas do paciente e a capacidade de comunicar esse entendimento<sup>1</sup>. Alguns estudos têm focado a empatia na educação médica. É uma das características centrais do profissionalismo médico numa visão holística da saúde. A empatia é, frequentemente, associada à qualidade do atendimento na prática clínica, bem como a melhores resultados de saúde<sup>2</sup>. Há alguma controvérsia sobre o declínio da empatia ao longo do treinamento médico. Uma revisão sistemática concluiu que não há evidências suficientes para entender completamente as causas desse possível declínio. Mesmo assim, o sofrimento psicológico (incluindo esgotamento, diminuição da qualidade de vida e depressão) parece ser uma causa importante<sup>3</sup>.

A religião e a espiritualidade influenciam a tomada de decisão médica em caso de doença grave, como na terminalidade. As principais religiões variam drasticamente em termos de seus pontos de vista sobre o término do tratamento, a eutanásia e o controle da dor. As perspectivas podem variar até mesmo dentro da mesma religião com base em seus subgrupos. As práticas culturais e as leis de uma nação têm uma influência significativa sobre as crenças e práticas religiosas<sup>4</sup>.

Existe uma possível relação entre sofrimento psíquico e espiritualidade. O efeito da espiritualidade aliviando o sofrimento psicológico já foi demonstrado entre estudantes de Medicina<sup>5</sup>. A espiritualidade pode aliviar o sofrimento psicológico dos estudantes e residentes e aumentar a empatia<sup>6</sup>.

As interações entre sofrimento psíquico e espiritualidade não têm sido amplamente exploradas no que diz respeito à empatia. Assim, o objetivo deste estudo é correlacionar tal visão com empatia e religiosidade/espiritualismo, por meio de questionário voluntário, entre estudantes e residentes de Medicina.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal exploratório. Não há um acompanhamento das informações durante um período de tempo. Um questionário de pesquisa foi desenvolvido para distribuição a todos os estudantes de Medicina de cada uma das faculdades de Medicina de Santos, no Brasil, bem como aos residentes que trabalham nos respectivos hospitais universitários, para preenchimento voluntário. O estudo utilizou uma pesquisa *online* com dados quantitativos para descobrir a relação entre religiosidade/espiritualismo e empatia entre estudantes de Medicina e residentes em atuação na cidade de Santos. Não foram pesquisados os acadêmicos com a matrícula trancada ou algum tipo de licença, ou seja, que não estavam frequentando o curso.

Assim, foram convidados para participar os alunos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Metropolitana de Santos e da Faculdade de Ciências Médicas de Santos da Fundação Lusíada, e residentes da Irmandade da Santa Casa da Misericórdia de Santos, do Hospital Ana Costa e do Hospital Guilherme Álvaro. O quadro amostral incluiu todos os estudantes e residentes de Medicina em todos os anos de estudo durante o ano letivo de 2021. O convite para participar do estudo foi distribuído por *e-mail* enviado pelo pesquisador principal a cada escola médica e pela comissão de residência médica dos hospitais selecionados. O questionário de pesquisa consistia em um questionário de empatia<sup>2</sup> e um questionário semiestruturado sobre espiritualidade. Utilizamos a Escala de Jefferson de Empatia, um questionário validado de 20 itens. Trata-se de um instrumento desenvolvido especificamente para medir a empatia dentro do contexto da assistência ao paciente por estudantes e profissionais na área da Saúde. Foi desenvolvido em 2001 por um grupo de pesquisadores da Jefferson Medical College, na Filadélfia<sup>7</sup>, e adaptado e validado no Brasil<sup>2</sup>. Avalia três fatores principais: cuidado compassivo (*compassionate care*), capacidade de colocar-se no lugar do paciente (*standing in the patient's shoes*) e tomada de perspectiva (*perspective taking*). As 20 perguntas utilizam uma escala cujos valores vão de um ("discordo totalmente") a sete ("concordo totalmente"). As pontuações mínimas e máximas possíveis são, respectivamente, 20 e 140 para o escore global<sup>8</sup>.

O questionário considerou as seguintes categorias religiosas: 1. ateu; 2. agnóstico; 3. judaísmo; 4. catolicismo; 5. protestante; 6. ortodoxo; 7. islamismo; 8. espiritismo; 9. matriz africana; 10. budismo; e 11. outras.

Em conformidade com a Resolução nº 466/2012, antes da aplicação dos questionários, os participantes foram orientados em relação às questões éticas da pesquisa, garantindo-se o sigilo de identidade. A pesquisa foi registrada na Plataforma Brasil do Ministério da Saúde sob o Protocolo CAAE nº 52677621.0.0000.0139 e, após carta de anuência de todas as instituições participantes, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Irmandade da Santa Casa da Misericórdia de Santos sob o Parecer nº 5.055.668.

A comparação entre os grupos foi realizada por meio do teste de Kruskal-Wallis para amostras independentes, com nível de significância de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

No total, enviaram-se 1.550 convites, aos quais responderam 273 (17,6%) participantes voluntários. A amostra foi composta por 180 mulheres (65,9%), distribuídas de forma

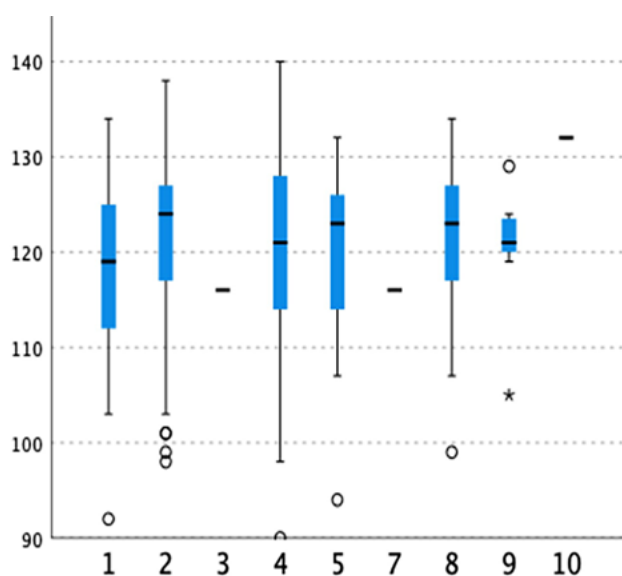
semelhante entre os diferentes períodos de treinamento. Quanto às crenças religiosas, a maioria era católica (103 – 37,7%), seguida de agnósticos (84 – 30,8%), protestantes e kardecistas (27 – 9,9% cada). A maioria não frequentava serviços religiosos (140 – 51,3%) (Tabela 1).

A Escala de Empatia de Jefferson<sup>2</sup>, que varia de 70 a 140, apresentou pontuação média de 120,4, variando de 90 a 140. Quanto maior a pontuação, maior o grau de empatia. Pode-se considerar essa média como elevada.

As crenças religiosas e a assiduidade com que os participantes frequentaram os serviços religiosos não apresentaram diferença estatisticamente significativa ao longo do período da educação médica. Da mesma forma, o grau de empatia avaliado pela Escala de Jefferson<sup>2</sup> não indicou diferença significativa ao longo desses períodos.

A empatia foi avaliada entre as diferentes crenças religiosas e também comparada com ateus e agnósticos, e não houve diferença significativa (Gráfico 1). A frequência com que os entrevistados participam de atos religiosos não apresentou diferença significativa ao ser relacionada ao grau de empatia (Gráfico 2). Não houve diferença significativa do grau de empatia ao longo do período da formação médica (Gráfico 3).

**Gráfico 1.** Distribuição de empatia entre crenças religiosas (1. ateu; 2. agnóstico; 3. judaísmo; 4. catolicismo; 5. protestante; 6. ortodoxo; 7. islamismo; 8. espiritismo; 9. matriz africana; 10. budismo) – teste de amostras independentes de Kruskal-Wallis.



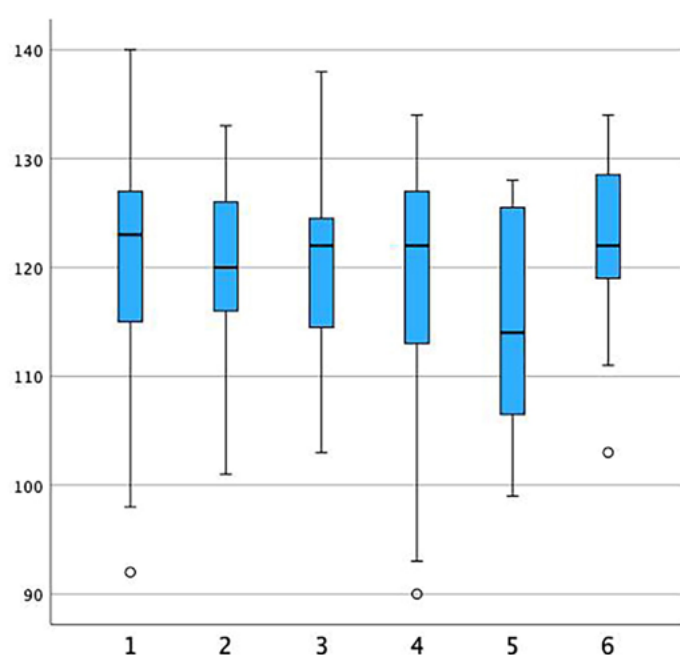
Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 1.** Dados demográficos.

Variável	n = 273	n (%)
Gênero	Masculino	93 (34,1)
	Feminino	180 (65,9)
Ano no estudo médico	1º e 2º anos	59 (21,6)
	3º e 4º anos	60 (22)
	Residência	50 (18,3)
	R1/R2	51 (18,7)
Religião	R3 a R5	53 (19,4)
	Ateísmo	22 (8,1)
	Agnóstica	84 (30,8)
	Católica	103 (37,7)
	Protestante	27 (9,9)
Frequência a serviços religiosos	Kardecista	27 (9,9)
	Outra	10 (3,7)
	Não frequenta	140 (51,3)
	Anualmente	21 (7,7)
	Semestralmente	23 (8,4)
	Uma vez a cada 1 a 6 meses	45 (16,6)
Quinzenalmente	12 (4,4)	
Semanalmente	32 (11,7)	

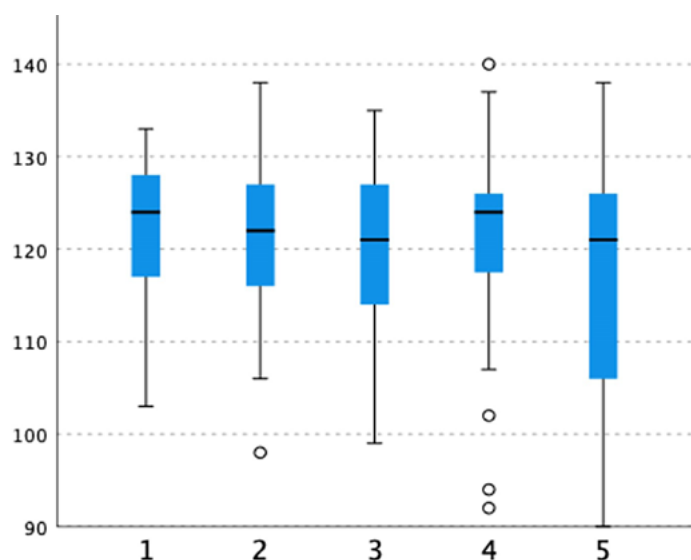
Fonte: Elaborada pelos autores.

**Gráfico 2.** Distribuição de empatia em relação à frequência a serviços religiosos (1. não frequente; 2. anualmente; 3. semestralmente; 4. uma vez entre um e seis meses; 5. quinzenal; 6. semanal) – teste de amostras independentes de Kruskal-Wallis.



Fonte: Elaborado pelos autores.

**Gráfico 3.** Distribuição de empatia em relação ao ano atual de formação (1. primeiro e segundo anos; 2. terceiro e quarto anos; 3. quinto e sexto anos; 4. R1 e R2; 5. R3 e R4) – teste de amostras independentes de Kruskal-Wallis.



Fonte: Elaborado pelos autores.

## DISCUSSÃO

A empatia apresenta dois componentes distintos: cognitivo e afetivo<sup>9</sup>. De fato, alguns autores acreditam que a empatia é um atributo cognitivo, enquanto outros afirmam que é uma característica emocional ou uma combinação de cognitiva e funções emocionais<sup>10</sup>. A vertente cognitiva refere-se a que se assuma intelectualmente o papel ou a perspectiva da outra pessoa, enquanto o componente afetivo consiste em que se responda a emoção de outra pessoa com a mesma emoção<sup>11</sup>. No contexto dos cuidados de saúde e da educação médica, é a capacidade de compreender a situação do paciente: as experiências internas, os sentimentos, as preocupações e as perspectivas. Esse conceito também inclui a capacidade de comunicar esse entendimento<sup>9</sup>. Considerando a empatia sob o ponto de vista afetivo, existe alguma confusão entre os conceitos de empatia e compaixão. A compaixão é uma virtude moral que gera e disciplina o comportamento, enquanto a empatia é uma virtude intelectual. O julgamento é guiado pela empatia<sup>12</sup>.

A empatia é importante na relação médico-paciente, pois promove a comunicação centrada no paciente e afeta positivamente a satisfação dele e os resultados terapêuticos<sup>1</sup>. A abordagem empática dos pacientes é enfatizada nos currículos de educação das faculdades de Medicina. A relevância de desenvolver níveis de empatia em estudantes de Medicina é demonstrada pela empatia clínica, que é um componente crucial da comunicação entre médico e paciente,

pois melhora a satisfação deste, reduz a ansiedade e aprimora os resultados clínicos<sup>13</sup>.

Há controvérsias sobre o fato de a empatia diminuir ao longo do curso médico. Semelhantemente aos nossos achados, alguns autores encontraram falta de declínio da empatia durante a formação médica<sup>2,8,14</sup>. No que concerne ainda a esse achado, no Brasil uma pesquisa com estudantes de Medicina de uma universidade federal não identificou resultados significativos em relação a aumento ou diminuição dos níveis de empatia com os pacientes do primeiro ano ao quarto ano do ensino médico<sup>15</sup>. Contudo, a empatia diminuiu ao longo da formação médica em outras séries<sup>3,9,16-18</sup>, enquanto outros trabalhos mostraram um aumento surpreendente na empatia durante os estudos médicos<sup>19,20</sup>. Uma diminuição na empatia pode ser atribuída ao sofrimento psicológico, aos comportamentos de saúde ou bem-estar dos próprios alunos e à abertura às perspectivas dos outros. Tal declínio na empatia durante os estudos médicos pode ser uma neutralização emocional (cinismo)<sup>21</sup>.

É importante incentivar a empatia entre alunos de Medicina e examinar como ela varia ao longo do curso da educação médica. Isso pode permitir a compreensão dos fatores que poderiam mitigar a expressão de empatia. Embora o sofrimento psíquico possa levar a uma diminuição na empatia, outros fatores podem modular o sofrimento psicológico dos alunos. Tais fatores provavelmente incluem comportamentos de saúde dos próprios alunos e abertura para as perspectivas dos outros. Os comportamentos dos alunos incluem atividade física, oração, busca de apoio social, contato com a natureza e sono reparador<sup>6</sup>.

A motivação altruísta para estudar ao entrar na faculdade de Medicina está associada a uma maior empatia. Foi encontrada correlação positiva entre empatia e fatores como amor pelos animais, interesse pela ética médica, crença em Deus e ter uma pessoa doente na família<sup>9</sup>. A espiritualidade pode ter um papel importante na empatia do médico. O médico pode estar aberto ao respeitar a espiritualidade do paciente e a compreensão deste sobre o significado da vida<sup>6</sup>. O sofrimento psicológico diminui a empatia e os comportamentos de bem-estar, e a abertura à espiritualidade reduz esse sofrimento. Assim, o bem-estar e a abertura à espiritualidade podem atenuar, por meio da empatia, os efeitos do sofrimento psicológico<sup>6</sup>.

Este estudo desenvolveu-se durante um período de pico pandemia de Covid-19, considerada o fator mais recente de sofrimento psicológico e problemas psicossociais. A prevalência de preocupações psicológicas entre os indivíduos que trabalham na área da saúde aumentou significativamente durante a pandemia. Em estudo desenvolvido no Brasil, os discentes de Medicina em período de estágio que atuaram na linha de frente

durante a pandemia de Covid-19 tiveram mais preocupações psicológicas e níveis mais elevados de empatia e síndrome de *burnout* em comparação com aqueles que não trabalharam na linha de frente<sup>22</sup>. Isso pode ter influenciado nossos achados entre alunos de internato e na residência médica.

Um estudo transversal incluindo 106 estudantes de Medicina de uma escola pública norte-americana descobriu que a escolha da especialidade, o esgotamento, os comportamentos de bem-estar, a religiosidade e a abertura à espiritualidade foram preditores importantes e significativos de empatia. A abertura à espiritualidade foi um importante moderador do estresse psicológico, da ansiedade e da depressão, levando a níveis mais elevados de empatia por alunos não angustiados<sup>6</sup>. No entanto, a correlação entre religiosidade e empatia ainda não está clara. A empatia pode ter um papel mediador entre a inteligência emocional e a religiosidade<sup>23</sup>.

A religiosidade corresponde ao quanto um indivíduo acredita em uma religião, segue-a e a pratica, enquanto a espiritualidade é uma busca pessoal para entender questões relacionadas ao propósito da vida, ao seu significado e às relações com o sagrado ou transcendente. Pode levar ao desenvolvimento de práticas religiosas. A medicina é uma profissão de serviço compassivo e altruísta. Há uma necessidade crescente de integrar o treinamento em espiritualidade no atendimento ao paciente como parte da educação médica<sup>24</sup>.

As crenças religiosas e as práticas espirituais estão fortemente associadas à capacidade de lidar com a morte do paciente, à redução do estresse relacionado ao trabalho, à empatia, à comunicação com os pacientes ou às habilidades de dar más notícias. A importância da espiritualidade ou religiosidade na prática clínica em ambientes oncológicos tem sido destacada. A espiritualidade, em termos gerais, é frequentemente abordada como a busca por um “sentido superior” referindo-se à religião ou à crença em Deus<sup>25</sup>.

Demonstraram-se relações inversas significativas entre espiritualidade e sofrimento psíquico e esgotamento. Os alunos com alta espiritualidade tendem a descrever-se como mais satisfeitos com sua vida em geral, enquanto os estudantes com pontuações baixas em escalas de espiritualidade-padrão tendem a ter níveis mais altos de sofrimento psíquico e esgotamento, e menor empatia<sup>26</sup>.

A espiritualidade pode aliviar o sofrimento psicológico dos alunos e aumentar a empatia. Alunos empáticos trabalham melhor com colegas de trabalho e pacientes<sup>27</sup>. Em nossa amostra, o nível médio de empatia foi elevado (120,4), em uma escala variando de 70 a 140. Entretanto, não se verificou diferença significativa ao longo do período de formação médica, tampouco em função da religiosidade e da frequência a cultos religiosos.

## CONCLUSÕES

O nível médio de empatia foi elevado (120,4) na população entrevistada. Os níveis de empatia não apresentaram diferença significativa em relação a religiosidade/espiritualismo, frequência a cultos religiosos e momento da formação entre estudantes e residentes de Medicina.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Rogério Aparecido Dedivitis participou da conceitualização do estudo, da coleta de dados, da elaboração da metodologia, da administração e supervisão do projeto, e da escrita do artigo. Leandro Luongo de Matos participou da elaboração do projeto, da coleta de dados, da compilação dos resultados, da investigação e da escrita do artigo. Mario Augusto Ferrari de Castro participou da elaboração do projeto, da coleta de dados, da investigação, da elaboração da metodologia e da revisão do artigo. Andrea Anacleto Ferrari de Castro participou da conceitualização do estudo, da elaboração da metodologia, da supervisão e administração do projeto, e da revisão do artigo. Renata Rocha Giaxa participou do arrolamento das pessoas para a pesquisa, do desenvolvimento da metodologia e da revisão do artigo. Patricia Zen Tempski participou da conceitualização do estudo, da elaboração da metodologia, da compilação dos resultados e da revisão do artigo.

## CONFLITO DE INTERESSES

Declaramos não haver conflito de interesses.

## FINANCIAMENTO

Declaramos não haver financiamento.

## REFERÊNCIAS

1. Hojat M, Gonnella J, Nasca T, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: definition, components, measurement, and relationship to gender and specialty. *Am J Psych*. 2012;159:1563-9.
2. Paro HBMS, Daud-Gallotti RM, Tibério IC, Pinto RMC, Martins MA. Brazilian version of the Jefferson Scale of Empathy: psychometric properties and factor analysis. *BMC Med Educ*. 2012;12:73.
3. Neumann M, Edelhauser F, Tauschel D, Fischer M, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy decline and its reasons: a systematic review of studies with medical students and residents. *Acad Med*. 2011;86:996-1009.
4. Chakraborty R, El-Jawahri AR, Litzow MR, Syrjala KL, Parnes AD, Hashmi SK. A systematic review of religious beliefs about major end-of-life issues in the five major world religions. *Palliat Support Care*. 2017;15:609-22.
5. Krägeloh C, Henning M, Billington R, Hawken S. The relationship between quality of life and spirituality, religiousness, and personal beliefs of medical students. *Acad Psych*. 2015;39:85-9.
6. Damiano RF, DiLalla LF, Lucchetti G, Dorsey JK. Empathy in medical students is moderated by openness to spirituality. *Teach Learn Med*. 2017;29:188-95.
7. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Magee M. The Jefferson Scale of Physician Empathy (JSPE): development and preliminary psychometric data. *Educ Psychol Meas*. 2001;61:349-65.

8. Nascimento HCF, Ferreira Júnior WA, Silva AMTC, Carvalho IGM, Bastos GCFC, Almeida RJ. Análise dos níveis de empatia de estudantes de medicina. *Rev Bras Educ Med.* 2018;42:150-8. doi: <https://doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20170057>.
9. Voultsos P, Chatzinikolaou F, Papana A, Deliligka A. Reliability of Greek version of the Toronto empathy questionnaire in medical students and associations with sociodemographic and lifestyle factors. *BMC Psychol.* 2022;10:1-17.
10. Dinoff A, Lynch S, Hameed AS, Koestler J, Ferrando SJ, Klepacz L. When did the empathy die? Examining the correlation between length of medical training and level of empathy. *Med Sci Educ.* 2023;33:489-97.
11. Gladstein GA. Understanding empathy: integrating counseling, developmental and social psychology perspectives. *J Couns Psychol.* 1983;30:467-82.
12. McCullough LB, Coverdale J, Chervenak FA. John Gregory's medical ethics elucidates the concepts of compassion and empathy. *Med Teach.* 2022;44:45-9.
13. Akgün Ö, Akdeniz M, Kavukcu E, Avcı HH. Medical students' empathy level differences by medical year, gender, and specialty interest in Akdeniz University. *J Med Educ Curric Dev.* 2020;7:1-11.
14. Costa P, Magalhães E, Costa M. A latent growth model suggests that empathy of medical students does not decline over time. *Adv Health Sci Educ.* 2013;18:509-22.
15. Thomazi L, Moreira F, Marco MA. Avaliação da evolução da empatia em alunos do quarto ano da graduação em medicina da Unifesp em 2012. *Rev Bras Educ Med.* 2014;38:87-93.
16. DiLalla LF, Hull SK, Dorsey JK. Effect of gender, age, and relevant course work on attitudes toward empathy, patient spirituality, and physician wellness. *Teach Learn Med.* 2004;16:165-70.
17. Chen D, Kirshenbaum D, Yan J, Kirshenbaum E, Aseltine R. Characterizing changes in student empathy throughout medical school. *Med Teach.* 2012;34:305-11.
18. Baig KS, Hayat MK, Khan MAA, Humayun U, Ahmad Z, Khan MA. Empathy levels in medical students: a single center study. *Cureus.* 2023 3;15:e38487.
19. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of empathy among Japanese medical students: psychometrics and score differences by gender and level of medical education. *Acad Med.* 2009;84:1192-7.
20. Hong M, Lee WH, Park JH, Yoon TY, Moon DS, Lee SM, et al. Changes of empathy in medical college and medical school students: 1-year follow up study. *BMC Med Educ.* 2012;12:1-5.
21. Peng J, Clarkin C, Doja A. Uncovering cynicism in medical training: a qualitative analysis of medical online discussion forums. *BMJ Open.* 2018;8:e022883.
22. Wercelens VO, Bueno ML, Bueno JL, Abraham RP, Ydy JGM, Zanetti HR, et al. Empathy and psychological concerns among medical students in Brazil during the Covid-19 pandemic. *Int J Psychiatry Med.* 2023;23:1-12.
23. Łowicki P, Zajenkowski M, van der Linden D. The interplay between cognitive intelligence, ability emotional intelligence, and religiosity. *J Relig Health.* 2020;59:2556-76.
24. Borragini-Abuchaim S, Alonso LG, Tarcia RL. Spirituality/religiosity as a therapeutic resource in clinical practice: conception of undergraduate medical students of the Paulista School of Medicine – Federal University of São Paulo. *Front Psychol.* 2021;12:1-21.
25. Kowalczyk O, Roszkowski K, Pawlitzak W, Rypel A, Roszkowski S, Kowalska J, et al. Religion and spirituality in oncology: an exploratory study of the communication experiences of clinicians in Poland. *J Relig Health.* 2022;61:1366-75.
26. Wachholtz A, Rogoff M. The relationship between spirituality and burnout among medical students. *J Contemp Med Educ.* 2013;1:83-91.
27. Hojat M, Michalec B, Jon Veloski J, Tykocinski M. Can empathy, other personality attributes, and level of positive social influence in medical school identify potential leaders in medicine? *Acad Med.* 2015;90:505-10.



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.