



## AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA REALIDADE VIRTUAL NOS SINTOMAS DE ANSIEDADE SOCIAL EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Evaluation of the virtual reality's protocol effect on symptoms of social anxiety in students

Letícia Pimentel Duarte<sup>1</sup>; Lara Martins Dias<sup>2</sup>; Marcelo Vinícius Queiroz de Barros Santos<sup>3</sup>; Isabel Lins de Lima<sup>4</sup>, Camilla de Andrade Tenório Cavalcanti<sup>5</sup>; Leopoldo Nelson Fernandes Barbosa<sup>6</sup>.

**RESUMO:** O Transtorno de Ansiedade Social é uma patologia de curso crônico prejudicial, que pode gerar consequências disfuncionais para os indivíduos. Através da Realidade Virtual (RV) é possível modificar o ambiente sintético, criando a ilusão de interagir e estar imerso em um outro ambiente. Por isso, o objetivo deste estudo foi desenvolver um programa de RV para universitários com sintomas de ansiedade social, baseado nas técnicas de exposição. Participaram da coleta 8 estudantes universitárias de quatro cursos de saúde, que estivessem regularmente matriculadas na instituição, tivessem idade igual ou superior à 18 anos, não apresentasse diagnóstico prévio para outros transtornos e não fosse dependente ou usuário abusivo de álcool e/ou outras drogas. A pesquisa foi estruturada em seis sessões interventivas autoguiadas utilizando como suporte o Google Cardboard. Foram utilizados os questionários SUDS e SSQ antes e após cada intervenção e o SSPS para avaliar a eficácia do protocolo. Ainda que não tenham sido identificadas correlações significativas neste estudo ( $p > 0,2$ ), 42,5% ( $n = 17$ ) das participantes reduziram a pontuação da escala negativa do SSPS ao final da intervenção, enquanto 32,5% ( $n = 13$ ) mantiveram o mesmo escore. É necessário o desenvolvimento de mais estudos para avaliar a eficácia das

### Abstract

Social Anxiety Disorder is a chronically harmful pathology that can have dysfunctional consequences for individuals. Through VR, it is possible to modify the synthetic environment, creating the illusion of interacting and getting immersed in another environment. For this reason, this study aimed to develop a VR protocol for students with symptoms of social anxiety, based on exposure techniques. Eight university students from four different health courses participated in the data collection, who were regularly enrolled at the institution, aged 18 years or over, had no previous diagnosis for other disorders, and were not dependent or abusive users of alcohol and/or other drugs. The research was structured in six self-guided intervention sessions using Google Cardboard as support. The SUDS and SSQ questionnaires were used before and after each intervention and the SSPS to assess the effectiveness of the protocol. Although no significant correlations were identified in this study ( $p > 0.2$ ), 42.5% ( $n = 17$ ) of the participants reduced the negative SSPS scale score at the end of the intervention, while 32.5% ( $n = 13$ ) maintained the same score. Further studies are needed to assess the effectiveness of interventions using VR autonomously for symptoms of social anxiety, especially considering more robust methodological designs with a control group and follow-up.

**Keywords:** Virtual Reality, Students, Anxiety, Phobic Disorders

<sup>1</sup>Seneca College, Canada, Behavioral Science Program, 111 Carlton Street, 1806B, Toronto-ON, Canada, M5B 2G3. E-mail: lpduarte@myseneca.ca;

<sup>2</sup>Psicóloga;

<sup>3</sup>Universidade Maurício de Nassau, Discente de Medicina;


<sup>4</sup>Universidade Católica de Pernambuco, MBA Gestão de Negócios, Inovação e Transformação Digital;

<sup>5</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Biociência;

<sup>6</sup>Faculdade Pernambucana de Saúde, Coordenador do Mestrado Profissional em Psicologia da Saúde.

Endereço de Correspondência: Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Centro de Biociências, UFPE, Av. Prof. Moraes Rego, Cidade Universitária, Recife, PE, 50670-901, Brasil

E-mail: camillat.bio@gmail.com



intervenções utilizando RV de forma autônoma para sintomas de ansiedade social, principalmente considerando desenhos metodológicos mais robustos com grupo controle e seguimento.

**Palavras-Chave:** Realidade Virtual, Estudantes, Ansiedade, Transtornos Fóbicos

## INTRODUÇÃO

Os Transtornos de Ansiedade compartilham atributos específicos em relação a apresentação exagerada de medo e ansiedade e se diferenciam entre si através dos tipos de objetos ou acontecimentos que desencadeiam essas características<sup>1,2</sup>. O Transtorno de Ansiedade Social (TAS) ou Fobia Social é considerado o transtorno de ansiedade mais comum e o terceiro mais dominante dentre todos os outros<sup>3</sup>.


O TAS é uma patologia de curso crônico e com possibilidades de desenvolvimento de comorbidades<sup>4</sup>, além de ser muito prejudicial<sup>5</sup>, devido a consequências disfuncionais observadas na vida do indivíduo, tais quais: prejuízos na ocupação, improdutividade no trabalho, diminuição de satisfação de vida, dificuldades acadêmicas entre outro<sup>1,6</sup>.

As pessoas que apresentam ansiedade social comumente dispõem de medos relacionados a interações sociais em relação a desempenho, tal como o medo de ser julgado ao falar em público<sup>5</sup>. Em relação aos tratamentos não-farmacológicos para o TAS, as técnicas comportamentais são vistas como primeira escolha<sup>7</sup>. O uso de técnicas de exposição auxilia na modificação do comportamento de fobia social<sup>8</sup>.

O primeiro passo da exposição é fazer com que o indivíduo crie uma lista com as situações que ele se sente apreensivo, indo da que causa menos ansiedade para a que causa mais ansiedade. Essa técnica faz com que o indivíduo afrente de forma direta e gradual às situações que ele mais teme<sup>9</sup>. Como consequência, haverá a redução da ansiedade<sup>3,8</sup>.

Existem formas de exposição com características próprias que proporcionam o contato do indivíduo com diferentes estímulos capazes de atingir os objetivos da intervenção psicoterapêutica, dentre eles: virtual, in vivo ou imaginária<sup>10</sup>. A exposição à Realidade Virtual (RV) ocorre por meio de estímulos temidos criados com hardwares e softwares<sup>11</sup>.

A RV pode ser definida como uma composição dinâmica e reativa com o ambiente virtual criado por computador utilizado para diferentes modalidades de interação humana<sup>12</sup>. O ambiente virtual pode modificar o ambiente sintético, criando a ilusão de interagir e estar



imerso no ambiente<sup>13</sup>. Por meio dessas modificações, o indivíduo consegue entrar no “estado de imersão” e experimenta as situações como reais<sup>11,14</sup>.

A interação pode ser realizada por alguns meios como: capacete, óculos, luvas ou comando de voz, estes elementos permitem uma experiência humana avançada, uma comunicação de interface que permite ao usuário experimentar “outras realidades”<sup>15</sup>. Atualmente alguns softwares promovem a manipulação de uma grande quantidade de “estímulos reais”, viabilizando uma melhor compreensão das possibilidades de intervenção e efetividade terapêutica durante o tratamento de exposição<sup>16</sup>.

Os universitários experimentam diversas mudanças de vida no período acadêmico, esbarrando em desgastantes questões sociais, o que torna relevante a realização de pesquisas sobre esse tema nessa população<sup>17</sup>. Entende-se que a RV é mais um instrumento que auxilia a prática dos profissionais de saúde. Assim, o objetivo deste estudo é desenvolver um programa de RV para universitários com sintomas de ansiedade social, baseado nas técnicas de exposição.


## **MÉTODO**

### **Participantes**

Participaram do presente estudo, com consentimento livre e esclarecido, sete estudantes do sexo feminino, matriculadas em uma instituição de ensino superior privada de Pernambuco, com idades entre 18 e 28 anos. Da amostra total (n = 8), 62,5% (n = 5) das participantes cursavam psicologia e os 37,5% (n = 3) restantes, cursavam: farmácia, fisioterapia e medicina.

Como critérios de inclusão, foram adotados: (a) apresentar idade igual ou superior a 18 anos; (b) estar regularmente matriculado na instituição de ensino superior base para a pesquisa; (c) não possuir diagnóstico psiquiátrico prévio para outros transtornos; (d) não ser dependente ou usuário abusivo de álcool e/ou outras drogas, a fim de evitar o mal-estar (cybersickness).

A pesquisa levou em consideração todas as determinações dispostas na resolução 510/16 e foi aprovada pelo comitê de ética e pesquisa com seres humanos vide CAAE: 43253321.4.0000.5569.



## Materiais e Local


Foi disponibilizado aos participantes um e-book com o objetivo de apresentar a definição de ansiedade social, técnicas de manejo e protocolo de intervenção autoguiado cognitivo-comportamental, utilizando a RV.

O aparelho utilizado foi o Óculos 3D Realidade Virtual - Google Cardboard e a “sala de conferência” virtual do aplicativo “VirtualSpeech – VR Courses”. A sala simula uma conferência na Austrália para 92 avatares de ambos os sexos, que emitem sons naturais ao longo da apresentação. O apresentador fica situado em um palco, em frente aos convidados, e a sala oferece cronômetro.

- Escala para Autoavaliação em Falar em Público (Self-Statements during Public Speaking Scale - SSPS): desenvolvida por Hofmann e DiBartolo (2000)<sup>18</sup> e validada no Brasil por Osório, Crippa e Loureiro em 2008<sup>19</sup>. É dividida em duas subescalas, avaliadas de maneira invertida, onde uma atesta a autoavaliação positiva, e a outra autoavaliação negativa, cada uma tem a opção de cinco respostas em uma escala de 0 a 5.
- Simulator Sickness Questionnaire (SSQ): desenvolvido por Kennedy, Lane, Berbaum e Lilienthal (1993)<sup>20</sup> e adaptado para uma versão brasileira preliminar por Carvalho, Costa e Nardi (2011)<sup>14</sup> com o objetivo de averiguar a ocorrência de mal-estar, devido a imersão em cenários virtuais.
- Escala de Unidades Subjetivas de Ansiedade (SUDS): desenvolvida por Wolpe (1969)<sup>9</sup>, tem sido amplamente utilizada no cenário de monitoramento de intervenções terapêuticas no campo de tratamento clínico e comportamental. O SUDS utilizado neste estudo envolve 11 pontos que visa analisar como o participante se sentiu ao ser exposto a RV. A escala varia de 0 = completamente relaxado à 10 = totalmente nervoso.

## Procedimento

O estudo iniciou após a seleção entre os participantes que preencheram o formulário eletrônico e demonstraram interesse em participar da intervenção utilizando a RV em sintomas de ansiedade social. Os participantes foram contatados por meio digital.


- 
- a) Sessão base – apresentação: conduzida individualmente por meio digital e assíncrono. O pesquisador disponibilizou o e-book, explicou como funcionaria a intervenção, forneceu um panorama geral sobre todo o protocolo, conceitos básicos, se dispôs a esclarecer dúvidas, pré-agendou as melhores datas para realização das intervenções e combinou a entrega do Google Cardboard. O participante precisou, necessariamente, preencher o formulário eletrônico, para que as respostas iniciais do SSPS fossem registradas.
  - b) Sessões de intervenção: as sessões foram autoguiadas, com duração total de aproximadamente 35-40 minutos e duas vezes por semana. Em todas as sessões foram realizados os seguintes passos: (a) elaboração de um resumo (sessão 1 e 2 – 5 minutos; sessão 3 e 4 – 10 minutos; sessão 5 e 6 – 15 minutos) sobre tema de interesse do participante; (b) resposta ao SSQ e ao SUDS antes e após cada uma das sessões. Após cada uma das sessões era incentivado a prática e o uso da respiração diafragmática, a fim de alcançar um nível de relaxamento muscular e auxiliar no processo de dessensibilização, tornando o processo cada vez mais natural.
  - c) Encerramento: no momento de encerramento, as participantes responderam novamente a SSPS, forneceram um feedback a respeito da intervenção, dos óculos e especificaram o modelo do smartphone.

## RESULTADO

Participaram desta intervenção 8 estudantes de quatro cursos diferentes de uma instituição privada de ensino superior de saúde. Os resultados foram analisados antes e depois da intervenção, através do SSPS. Os participantes que indicaram um nível de fobia social maior, (37,5%, n = 3) equivalente a 16, 17 e 24 pontos, após o cumprimento das 6 sessões, elevaram o escore, pontuando 34, 31 e 35, respectivamente.

Entre os que tiveram pontuação média antes da intervenção (37,5%, n = 3), diminuíram a pontuação, apontando uma possibilidade de não-eficácia do protocolo, no entanto, a variação da pontuação foi menor. Na primeira resposta do questionário pontuaram 25, 32 e 37 e após a intervenção: 23, 19 e 33 respectivamente.

Duas participantes (10%) não variaram o escore antes e depois da intervenção, mantendo escore 41. Em relação a escala negativa do SSPS, 42,5% (n = 17) das participantes



reduziram a pontuação, enquanto 32,5% (n = 13) mantiveram o mesmo escore antes e após a intervenção e apenas 25% (n = 10) apresentou um aumento nesse número.

No geral, apesar das variações, a pontuação média do grupo antes da intervenção foi 29.125 (DP: 10.10569) e após a intervenção 32.125 (DP: 7.809106). Não foram identificadas correlações significativas neste estudo ( $p = 0,2$ ).


## DISCUSSÃO

Ainda que os dados coletados não tenham apresentado correlações significativas, sabe-se que a RV é uma ferramenta atual e promissora a ser utilizada nas intervenções psicológicas, contribuindo enquanto recurso complementar<sup>21,22</sup>.

Resultados consistentes foram obtidos por Zacarin e colaboradores (2019)<sup>23</sup> que associaram a Terapia Comportamental e a exposição à RV para Ansiedade de falar em público. A partir dos dados encontrados, constatou-se que a intervenção contribuiu para a redução da ansiedade, com boa resposta e aceitação pelos participantes. No presente estudo, foi observado que apesar de não ter obtido um resultado estatisticamente significativo, houve uma queda na pontuação da escala negativa do SSPS após a intervenção, descritas como: “sou um fracasso”; “um fracasso nessa situação seria mais uma prova da minha incompetência”; “qualquer coisa que eu disser vai parecer bobagem”; “acho que vou me dar mal de qualquer jeito”; “eu me sinto desajeitado e tolo, certamente eles vão notar”.

Um aspecto significativo nas intervenções com RV incide na capacidade do simulador promover senso de presença – que pode ser determinado pelo “sentimento de estar lá” no ambiente virtual<sup>22</sup>. Desse modo, uma alternativa interessante para avaliar este “sentimento”, pode ser o Inventário de Senso Presença (ISP), como empregado em uma intervenção que utilizou o RV como recurso terapêutico com base analítico-comportamental com pacientes com transtorno de ansiedade social<sup>22</sup>.

O efeito de bloquear as impressões sensoriais da realidade física “natural” é uma etapa crucial para a obtenção de experiências intensas com a RV, visto que, os sentidos estarão imersos no mundo virtual<sup>24</sup>. Através dos resultados da pesquisa vigente, é notório que, os participantes que tiveram uma pontuação média antes da intervenção, diminuiram a pontuação no SSPS 2. Um dos fatores que podem corroborar com esses achados é a falta de controle do



ambiente natural (in vivo) o que pode tornar a exposição mais aversiva, gerando uma resposta de esquivar da própria condição terapêutica<sup>25</sup>.


Ainda que seja uma temática de extrema relevância, o Tratamento de Exposição com RV é um recurso que precisa ser mais explorado e investigado antes que se consolide como um tratamento autônomo na rotina do indivíduo<sup>26,27</sup>. Para a atual coleta, foi utilizado um modelo de óculos de valor acessível e complexidade mínima, visando o manuseio independente do item pelos participantes. Não obstante, 87,5% (n = 7) da amostra relatou desconforto quanto ao uso do item, reafirmando a necessidade de aperfeiçoamento proposta por Kampmann e colaboradores (2016)<sup>26</sup> na aplicação da tecnologia e das interações virtuais psicológicas para uma efetividade maior em casos de transtorno de ansiedade social.

Esta pesquisa teve algumas limitações. Inicialmente, a coleta de dados convênio no período pandêmico. Em consequência, os universitários passaram por um período de estresse, de excesso de demandas e de sofrimento mental<sup>28</sup>, o que pode ter corroborado com um número menor de participantes e uma maior dificuldade na captação de pessoas, visto que alguns participantes não realizaram a intervenção uma vez por semana e outros tiveram um intervalo maior entre a primeira e a segunda sessão. Além disso, por existir maior adesão do sexo feminino nos cursos de saúde e um impasse do homem em buscar práticas favoráveis para o seu bem-estar, evidencia a ausência por parte do sexo masculino na amostra deste estudo<sup>29-31</sup>.

Por fim, perfaz necessário mais estudos sobre a eficácia das intervenções utilizando RV de forma autônoma para sintomas de ansiedade social, principalmente considerando desenhos metodológicos mais robustos com grupo controle e seguimento. De todo modo, o desenvolvimento de estudos que envolvam tecnologia é bastante promissor, dado que o recurso está em pleno desenvolvimento, sendo considerado uma ferramenta terapêutica complementar.

## CONCLUSÕES


Em conclusão, os resultados desta intervenção com o uso de Realidade Virtual como uma ferramenta complementar em intervenções psicológicas para sintomas de ansiedade social mostraram algumas tendências positivas. Embora uma parte dos participantes tenha experimentado uma diminuição na pontuação da escala negativa do SSPS após a intervenção, sugerindo uma possível redução da ansiedade social, outros não apresentaram variações significativas.





O uso de RV como uma ferramenta terapêutica complementar demonstra ser promissora, especialmente considerando o potencial da tecnologia em criar ambientes imersivos que podem facilitar a exposição controlada a situações desafiadoras. No entanto, é necessário mais pesquisa, incluindo estudos com desenhos metodológicos mais robustos, envolvendo grupos de controle e acompanhamento a longo prazo, para determinar a eficácia e os limites dessa abordagem.

## REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.
2. Organização Mundial da Saúde (OMS). Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. 10. ed. São Paulo: Editora da USP, 2012.
3. CLARK, David A.; BECK, Aaron T. Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice. Guilford Press, 2011.
4. PEREIRA, Sabrina Maura et al. Análise bibliométrica dos estudos sobre fobia social e o uso de álcool. *Psicologia em Pesquisa*, v. 5, n. 2, p. 168-178, 2011.
5. LEAHY, Robert L. Anxiety free: Unravel your fears before they unravel you. ReadHowYouWant. com, 2010.
6. STEIN, Murray B.; STEIN, Dan J. Social anxiety disorder. *The lancet*, v. 371, n. 9618, p. 1115-1125, 2008.
7. D'EL REY, Gustavo J. Fonseca; PACINI, Carla Alessandra. Terapia cognitivo-comportamental da fobia social: modelos e técnicas. *Psicologia em estudo*, v. 11, p. 269-275, 2006.
8. CORDIOLI, Aristides Volpato; GREVET, Eugenio Horacio. *Psicoterapias-: Abordagens Atuais*. Artmed Editora, 2018.

- 
9. WOLPE, Joseph. Subjective Units of Distress Scale. *Journal of EMDR Practice and Research*, 1969.
  10. CARVALHO, Marcele Regine de; FREIRE, Rafael C.; NARDI, Antonio Egidio. Realidade virtual no tratamento do transtorno de pânico. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*, v. 57, p. 64-69, 2008.
  11. CARVALHO, Marcele Regine De; FREIRE, Rafael C.; NARDI, Antonio Egidio. Virtual reality as a mechanism for exposure therapy. *The World Journal of Biological Psychiatry*, v. 11, n. 2-2, p. 220-230, 2010.
  12. CHOI, Young-Hee et al. Effects of group experiential cognitive therapy for the treatment of panic disorder with agoraphobia. *CyberPsychology & Behavior*, v. 8, n. 4, p. 387-393, 2005.
  13. GORINI, Alessandra; RIVA, Giuseppe. The potential of Virtual Reality as anxiety management tool: a randomized controlled study in a sample of patients affected by Generalized Anxiety Disorder. *Trials*, v. 9, p. 1-9, 2008.
  14. CARVALHO, Marcele Regine de; COSTA, Rafael Thomaz da; NARDI, Antonio Egidio. Simulator Sickness Questionnaire: tradução e adaptação transcultural. *Jornal brasileiro de psiquiatria*, v. 60, p. 247-252, 2011.
  15. HOFFMAN, Hunter G. et al. The effectiveness of virtual reality pain control with multiple treatments of longer durations: A case study. *International Journal of Human-Computer Interaction*, v. 13, n. 1, p. 1-12, 2001.
  16. VINCELLI, Francesco et al. Experiential cognitive therapy in the treatment of panic disorders with agoraphobia: a controlled study. *CyberPsychology & Behavior*, v. 6, n. 3, p. 321-328, 2003.
  17. FIGUEREDO, Larissa Zeggio Perez; BARBOSA, Ronaldo Vieira. Fobia social em estudantes universitários. *ConScientiae saúde*, v. 7, n. 1, p. 109-116, 2008.
  18. HOFMANN, Stefan G.; DIBARTOLO, Patricia Marten. An instrument to assess self-statements during public speaking: Scale development and preliminary psychometric properties. *Behavior therapy*, v. 31, n. 3, p. 499-515, 2000.

- 
19. OSÓRIO, Flávia; CRIPPA, José Alexandre S.; LOUREIRO, Sonia Regina. Escala para auto-avaliação ao falar em público (SSPS): adaptação transcultural e consistência interna da versão brasileira. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 35, p. 207-211, 2008.
  20. KENNEDY, Robert S. et al. Simulator sickness questionnaire: An enhanced method for quantifying simulator sickness. *The international journal of aviation psychology*, v. 3, n. 3, p. 203-220, 1993.
  21. ROTHBAUM, Barbara Olasov; HODGES, Larry F. The use of virtual reality exposure in the treatment of anxiety disorders. *Behavior Modification*, v. 23, n. 4, p. 507-525, 1999.
  22. PERANDRÉ, Yhann Hafaël Trad; HAYDU, Verônica Bender. A treatment program for social anxiety disorder by using virtual reality. *Trends in Psychology*, v. 26, p. 851-866, 2018.
  23. ZACARIN, Marcela Roberta Jacyntho; BORLOTI, Elizeu; HAYDU, Verônica Bender. Behavioral therapy and virtual reality exposure for public speaking anxiety. *Trends in Psychology*, v. 27, p. 491-507, 2019.
  24. FOX, Jesse; ARENA, Dylan; BAILENSEN, Jeremy N. Virtual reality: A survival guide for the social scientist. *Journal of Media Psychology*, v. 21, n. 3, p. 95-113, 2009.
  25. ANDERSON, Page L. et al. Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder: a randomized controlled trial. *Journal of consulting and clinical psychology*, v. 81, n. 5, p. 751, 2013
  26. KAMPMANN, Isabel L. et al. Exposure to virtual social interactions in the treatment of social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Behaviour research and therapy*, v. 77, p. 147-156, 2016.
  27. BARBOSA, Leopoldo Nelson Fernandes et al. Frequência de sintomas de ansiedade, depressão e estresse em brasileiros na pandemia COVID-19. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 21, p. 413-419, 2021.
  28. OLIVEIRA, H. L. R. et al. Perceptions on mental health of teachers at a public school on the west border of Rio Grande do Sul. *Society and Development*, v. 9, n. 4, 2020.

- 
29. GOMES, Romeu; NASCIMENTO, Elaine Ferreira do; ARAÚJO, Fábio Carvalho de. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cadernos de saúde pública*, v. 23, n. 3, p. 565-574, 2007.
30. SILVA, Rodrigo Sinnott; DA COSTA, Letícia Almeida. Prevalência de transtornos mentais comuns entre estudantes universitários da área da saúde. *Encontro: Revista de Psicologia*, v. 15, n. 23, p. 105-112, 2012.
31. LEÃO, Andrea Mendes et al. Prevalência e fatores associados à depressão e ansiedade entre estudantes universitários da área da saúde de um grande centro urbano do Nordeste do Brasil. *Revista brasileira de educação médica*, v. 42, p. 55-65, 2018.