

Conhecimento de estudantes de medicina sobre o protocolo Spikes

Knowledge of medical students about the Spikes protocol

Denilson José Silva Feitosa Junior¹, Eduarda Sá Tabosa¹, Louise Vargas Polaro Franco¹, Eduardo Henrique Herbster Gouveia², Renan Kleber Costa Teixeira¹, José Antônio Cordero da Silva³

Resumo Objetivo: Avaliar o conhecimento de estudantes de medicina sobre o protocolo Spikes. **Método:** Foram feitas perguntas relativas às habilidades de comunicação, ao conhecimento do protocolo Spikes e questões sobre o próprio protocolo a estudantes de medicina do 3º, 4º e 5º ano de uma universidade pública. De acordo com a natureza das variáveis, foi realizado o teste Anova seguido do teste de Contingência em C. **Resultados:** Verificou-se que 73.75% dos alunos afirmaram o desconhecimento acerca do Spikes. O terceiro ano apresentou mais conhecimento do protocolo. Nenhum estudante do quarto ano afirmou ter tido contato com o protocolo e 18.75% do quinto ano apresentaram conhecimento acerca do mesmo. **Conclusão:** Os resultados permitem inferir que o 3º ano de medicina da Uepa foi o que recebeu, até hoje, o maior treinamento a nível de ensino formal, enquanto o 5º é o que mais aprendeu com a prática. Já o 4º ano apresenta deficiência nos dois aspectos sendo, inclusive, o ano em que nenhum dos entrevistados alegou ter conhecimento do protocolo Spikes.

Descritores: estudantes de medicina; comunicação; revelação da verdade; ensino.

Summary Purpose: To evaluate the knowledge of medical students from a public University on the protocol. **Methods:** Questions asked were relating to communication skills, knowledge of the Spikes protocol and inquiries relating to the protocol itself, being done with students of the 3rd, 4th and 5th medicine year. According to the nature of the variables, the Anova test followed by the Contingency test in C were done. **Results:** It was found that 73.75% of students claimed ignorance about Spikes. The third year showed more knowledge about the protocol. No student of fourth year claimed to have had contact with the protocol and 18.75% of fifth year showed knowledge of it. **Conclusion:** The results allow us to infer that UEPA's third year of medicine was the one that received the most training at the formal education level to date, while the 5th is the one that learned most from the practice. The fourth year is deficient in both aspects, being the year in which none of the interviewees claimed to have knowledge of the Spikes protocol.

Keywords: students, medical; communication; truth disclosure; teaching.

¹Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil

²Centro Universitário do Pará – CESUPA, Belém, PA, Brasil

³Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Fonte de financiamento: Nenhuma.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Recebido: Dezembro 09, 2018

Aceito: Março 13, 2019

Trabalho realizado no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS, Universidade do Estado do Pará – UEPA, Belém, PA, Brasil.

Introdução

A informação oferecida pelo médico tem o potencial de causar mudanças drásticas em suas vidas e comprometer definitivamente sua perspectiva de futuro, suscitando angústia e sofrimento¹. Quando durante a assistência médica os pacientes que recebem más notícias de forma inadequada jamais esquecem o choque e a infelicidade que passam a sentir naquele momento.

O termo “má notícia” designa qualquer informação transmitida ao paciente ou a seus familiares que implique, direta ou indiretamente, alguma alteração negativa em suas vidas². A comunicação de más notícias, embora seja frequente entre os profissionais de saúde e seus pesquisados, ainda é considerada uma tarefa extremamente difícil².

Mesmo nos Estados Unidos, Austrália e Reino Unido existem poucas recomendações e protocolos estabelecidos para se dar más notícias. No entanto, esses protocolos são baseados mais na opinião de especialistas do que em evidências científicas. Poucos estudos avaliaram evidências baseadas na percepção dos pesquisados para estabelecer recomendações e passos desses protocolos³.

O protocolo mais conhecido, o Spikes, recomenda seis passos para comunicação de más notícias. Esse foi avaliado para estruturar a transmissão de más notícias nos Estados Unidos, onde atingiu o status de *guideline* assim como em vários outros países. Atualmente é recomendado e utilizado como guia para o treinamento das habilidades de comunicação, apesar de sofrer algumas críticas⁴.

O acrônimo em inglês “Spikes” se refere aos seis passos recomendados para dar uma má notícia: 1) planejando a entrevista (*setting up the interview*); 2) avaliando a percepção do paciente (*assessing the patient’s perception*); 3) obtendo o convite do paciente (*obtaining the patient’s invitation*); 4) dando conhecimento e informação ao paciente (*giving knowledge and information to the patient*); 5) abordar as emoções do paciente com respostas afetivas (*addressing the patient’s emotions with empathic responses*) e; 6) estratégia e resumo (*strategy and summary*)⁵.

Apesar da existência de ferramentas de comunicação de más notícias como o Spikes é possível que o processo didático utilizado para comunicar tais situações ao paciente e seus familiares, possa não estar sendo adequadamente ministrado durante a formação médica e os cursos de educação permanente. Por isso, os profissionais atingem com mais facilidade as situações-limite nas quais são desafiados em suas competências, experimentando a sensação de fracasso e impotência¹.

No auge dos recursos terapêuticos e tecnológicos, a falta do ensino de habilidades de comunicação aos médicos para dar notícias ruins aos pacientes se torna evidente, demonstrando fragilidade na formação quando todo esse aparato já não oferece subsídio. Conseqüentemente, muitos profissionais não darão corretamente a má notícia e outros farão falsas promessas de cura ou prognósticos intencionalmente equivocados, ou buscarem formas inadequadas, às vezes antiéticas ao proceder a comunicação. Nesse contexto, aqueles que comunicarem a verdade ao paciente, sem experiência, terão dificuldades para lidar com o impacto negativo da sua reação emocional¹.

Visando identificar as fragilidades na comunicação de más notícias ainda na fase de graduação, o presente estudo tem como objetivo avaliar o conhecimento dos estudantes de medicina da Universidade do Estado do Pará (UEPA) acerca do protocolo Spikes para transmissão de más notícias.

Método

Aspectos éticos

Todas as pessoas foram pesquisadas segundo os preceitos da *Declaração de Helsinque*⁶ e do *Código de Nuremberg*⁷, respeitadas as Normas e Diretrizes para Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Rs. CNS 466/12)⁸ do Conselho Nacional de Saúde. A pesquisa foi iniciada após a aprovação pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos da Universidade do Estado do Pará (Uepa), sob o protocolo 1.307.461.

População estudada

Foram incluídos no estudo os discentes de medicina da Universidade do Estado do Pará (Uepa), regularmente matriculados no terceiro ao quinto ano do curso, de ambos os sexos e com idade acima de 18 anos. Os critérios de não inclusão foram alunos que já cursaram outros cursos, que repetiram algum

ano, transferidos de outras faculdades ou aqueles que não quiseram participar da pesquisa. Não houve critério de exclusão.

Foi optado por não incluir os alunos do primeiro e segundo ano do curso pelo baixo contato com paciente, bem como ainda não terem cursado a disciplina “Deontologia médica e direitos humanos”; Devido à dificuldade de contato, os acadêmicos do sexto ano não foram avaliados.

Do total de alunos matriculados (619), encontravam-se dentro dos critérios de inclusão e exclusão um total de 273 discentes, sendo 98 do terceiro ano, 95 do quarto ano e 80 do quinto ano. A amostra foi determinada por conveniência. Um total de 80 graduandos foram selecionados, representando 29,30% dos discentes elegíveis; Avaliado por ano separadamente, participaram 47,95% dos alunos do 3º ano, 17,89% do 4º ano e 20,00% do 5º ano.

Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada no mês de abril de 2016 fora do período letivo de todos os discentes; por meio de entrevista, baseado num protocolo validado pelos autores, no qual constavam perguntas relativas ao tipo de ensino relacionado às habilidades de comunicação, ao conhecimento do protocolo Spikes e questões relativas ao próprio protocolo. Os entrevistados responderam a questões fechadas de forma escrita, sendo convidados a participar do estudo durante o intervalo de suas aulas e de maneira isolada.

Análise estatística

De acordo com a natureza das variáveis, foi realizado o teste Anova seguido do teste de Contingência em C, sempre utilizando o *software* BioEstat® 5.3. Foi adotado o valor de $p \leq 0,05$. O programa Excel® 2010 foi utilizado para confecção de gráficos e tabelas. Os dados foram tabulados pelo autor RKCT e a análise dos resultados aconteceu em conjunto com todos os autores, seguida de discussão coletiva.

Resultados

Foram entrevistados 80 alunos, sendo 58,75% do 3º ano, 21,25% do 4º e 20% do 5º. Dentre eles, 74% afirmaram conhecer o protocolo Spikes. No entanto, houve diferença estatística quando comparados o ano do curso e o conhecimento do protocolo (Tabela 1).

Quando foram relacionados os tipos de treinamento recebidos para transmissão de más notícias e o conhecimento do Spikes, viu-se que os estudantes que nunca foram treinados eram os que não sabiam da existência deste protocolo (Tabela 2).

Dos alunos que apresentavam conhecimento acerca dos Spikes, 85,71% afirmaram que o protocolo fazia sentido e 90,48% o consideraram útil e prático. Quando questionada a dificuldade para atender cada passo do protocolo, consideraram “planejar a entrevista” e “abordar as emoções do paciente” os mais trabalhosos, atingindo percentuais de 28,57% e 23,21% dos entrevistados, respectivamente.

Quando questionados sobre o grau de conforto ao lidar com as emoções do paciente, 9 (11,25%) pessoas se sentiam bastante confortáveis, 50 (62,50%) pessoas não confortáveis e 21 (26,25%) sentiam-se desconfortáveis. Sendo que esta variável não foi influenciada pelo ano do curso ($p=0,59$) ou treinamento prévio no protocolo Spikes ($p=0,89$). 29 (36,25%) discentes apresentaram treinamento para lidar com as emoções dos pacientes, sendo que este foi um fator que melhorou o grau de conforto dos graduandos em relação às emoções dos pacientes ($p=0,04$).

Tabela 1. Relação entre o conhecimento do protocolo Spikes e o ano cursado pelos entrevistados

Spikes	3º Ano		4º Ano		5º Ano		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sim	18	38,29%	0	00,00%	3	18,75%	21	26,25%
Não	29	61,71%	17	100,00%	13	81,25%	59	73,75%
Total	47	100,00%	17	100,00%	16	100,00%	80	100,00%

$p=0,0066$ (contingência em C).

Tabela 2. Relação entre o conhecimento do protocolo Spikes e o tipo de treinamento recebido pelos entrevistados

Tipo de treinamento / Conhecimento do protocolo	Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ensino formal	8	38,10%	6	10,17%	14	17,50%
Consultas	4	19,05%	11	18,64%	15	18,75%
Ambos	3	14,28%	4	6,78%	7	8,75%
Nenhum	6	28,57%	38	64,41%	44	55,00%
Total	21	100,00%	59	100,00%	80	100,00%

p=0,0092 (contingência em C).

Dentre as opções disponíveis, os estudantes de medicina escolheram qual a maior dificuldade para conversar com os pacientes e os familiares sendo que informar um diagnóstico difícil (câncer, doenças estigmatizantes) (10-12,50%), discutir não ressuscitar (15-18,75%) e informar a inexistência de cura para doenças graves (46-57,50%) os itens mais votados.

Discussão

Uma das principais habilidades que o profissional médico deve adquirir ao longo de sua formação é a capacidade de expressão⁹; que não é baseada na quantidade de palavras técnicas ou epônimos que são dominados, mas na eficiência que o médico consegue se comunicar com seus pacientes. Um dos principais testes desta competência consiste na comunicação de más notícias. Estas notícias não se limitam a informação de mortes ou doenças oncológicas, mas a necessidade de cirurgias mutilantes, más formações fetais, condições clínicas que necessitam de mudanças no estilo de vida, como cardiopatia num atleta, dentre outros¹⁰. Visando minimizar o impacto da transmissão dessas notícias, foram criados protocolos padronizados.

Um dos principais protocolos desenvolvidos foi o Spikes que descreve seis etapas didáticas para comunicar más notícias^{5,11}. O primeiro passo (*setting up*) se refere à preparação do médico e do espaço físico para o evento. O segundo (*perception*) e terceiro (*invitation*) passos buscam verificar o grau de informação do paciente e quanto o mesmo deseja saber sobre seu estado. O quarto (*knowledge*) momento será a transmissão da informação propriamente dita. Após deve ser reservado um período de tempo (*emotions*) para responder empaticamente à reação demonstrada pelo paciente. A última etapa (*strategy and summary*) visa diminuir a ansiedade do paciente ao lhe revelar o plano terapêutico e o que pode vir a acontecer.

Nesse estudo, percebeu-se uma baixa taxa de conhecimento do protocolo Spikes nos estudantes de medicina, pode-se perceber também uma melhora no perfil dos estudantes onde os discentes do terceiro ano mostraram um maior conhecimento sobre o protocolo, contudo ainda com baixas taxas. Evidenciando a necessidade de investimentos para maximizar o conhecimento e domínio dos protocolos sobre más notícias, visto que está é uma prática comum do dia a dia dos médicos^{1-4,12}.

Percebe-se ainda que o ensino formal foi mais comum no grupo de acadêmicos mais jovens. Isto demonstra que o conhecimento sobre como transmitir notícias difíceis não fazia parte das preocupações curriculares até pouco tempo e que vem se incorporando paulatinamente na cultura acadêmica da instituição. Tal processo é importante porque sem treino apropriado, o desconforto e incerteza, associados às dificuldades de dar a más notícias, podem levar os médicos e também os profissionais de saúde ao afastamento emocional de seus pacientes¹³.

Pode-se perceber que alunos em séries mais avançadas apresentam menos conhecimento técnico que os outros, o que discorda do constatado por Albuquerque em 2013¹⁴, em pesquisa realizada com 1.087 alunos de diversas faculdades de medicina de Portugal. Este estudo mostrou que alunos do 5º e 6º ano possuem maior habilidade quanto a esse tipo de competências. É possível que no contexto daquele estudo o ensino formal sobre a comunicação de más notícias bem como a experiência clínica por meio de consultas tenham sido providos aos estudantes ao longo de sua formação, aprimorando suas capacidades ao longo do curso. Tal constatação reforça ainda mais a ideia de que dada sua delicadeza e dificuldade esse conhecimento deve ser ministrado durante todo curso, de maneira específica e de forma longitudinal, para de fato preparar os discentes para essa situação.

Uma alternativa de ensino para comunicar más notícias é a realização de cursos curriculares onde os alunos simulam a situações^{15,16} onde são os pacientes e médicos e devem simular situações onde praticam o protocolo Spikes. Esse modelo alia a prática em conjunto com a teoria, facilitando o processo de aprendizado além de permitir aos discentes colocar-se no lugar do paciente e aprender a lidar com os sentimentos nestas situações, uma das maiores dificuldades dos profissionais.

Reforça a afirmação sobre a importância na formação do médico e demais profissionais de saúde de preparar os discentes para transmitir más notícias o fato de os entrevistados que possuíam conhecimento mediante ensino formal e consultas consideraram-se melhores no ato de dar más notícias do que os que não apresentam experiência alguma, afinal, receberam algum tipo de treinamento para enfrentar a situação. Dentre os que se sentem relativamente preparados para a comunicação de más notícias, os que o adquiriram de maneira acadêmica, aparentemente, classificam-se como mais hábeis para comunicá-las do que os que obtiveram experiência por meio de consultas.

Nonino, Magalhães e Falcão² relatam que o seu maior desafio na comunicação de más notícias é o uso de afirmativas afetivas, validadoras e exploratórias, voltadas a responder as emoções dos pacientes. Tal resultado concorda com a presente pesquisa na qual se constatou que a maioria dos entrevistados também acredita que “lidar com as emoções do paciente” é uma das partes mais difíceis do processo.

A percepção dos sentimentos vivenciados pelos pacientes ao relatar situações ruins é um grande desafio para os graduandos e médicos em formação. Para saber trabalhar com essas emoções é necessária prática e capacidade de se colocar na situação do outro. Neste estudo, os discentes que tiveram a oportunidade de realizar treinamentos desse cunho relataram sentirem-se mais confiantes para lidar com as emoções expressadas pelos pacientes e familiares após a comunicação de más notícias, reforçando a necessidade de que o ensino desta habilidade não seja apenas de cunho teórico, mas com utilização de recursos didáticos como simulações e vídeos demonstrativos.

Pode-se ainda perceber que os estudantes apresentam uma dificuldade para conversas com seus pacientes acerca de assuntos relacionados a terminalidade da vida. Duarte et al.¹⁷ relatam que as faculdades de medicina acabam por não preparar os futuros médicos para os insucessos ou impossibilidades terapêuticas, assim questões como testamento vital, não ressuscitar e protocolo de más notícias são subjugadas e acabam por não serem ensinadas em salas de aulas e apenas citadas durante a prática clínica.

Este estudo apresenta como limitação não avaliar a habilidade dos entrevistados acerca do conhecimento sobre informar más notícias, contudo como a grande maioria dos avaliados não conhecia o protocolo dificilmente apresentariam um bom desempenho. Outra limitação do estudo decorre da quantidade assimétrica de alunos do quarto e quinto ano em comparação ao terceiro, porém para a análise geral há pouca influência dessa desproporção.

Considerações finais

Os resultados permitem inferir que o 3º ano de medicina da Uepa foi o que recebeu, até hoje, o maior treinamento a nível de ensino formal, enquanto o 5º é o que mais aprendeu com a prática. Já o 4º ano apresenta deficiência nos dois aspectos sendo, inclusive, o ano em que nenhum dos entrevistados alegou ter conhecimento do protocolo Spikes. Talvez tal resultado possa estar apontando para o fato de nesse aspecto específico a formação do 4º ano ter se caracterizado pelo processo de transição, no qual não se enfatizou tanto o aprendizado na consulta, mas ainda não se tinham começado a efetivamente ministrar os conteúdos formadores da prática de comunicação de más notícias, como o protocolo Spikes.

Nesse sentido, foi possível perceber a tendência dos alunos do 3º ano de sentirem-se mais bem preparados para lidar com situações de comunicação difícil do que os do 4º e 5º ano, mostrando que parece haver relação entre o domínio da teoria, mesmo considerando que seja restrita ao conhecimento do protocolo Spikes, e a sensação de estar apto para lidar com a situação. No entanto, apesar dessa autoconfiança creditada ao conhecimento técnico provido pelo protocolo esses estudantes ainda não puderam ter muito contato prático com a situação em tela, que pudesse demonstrar se efetivamente estão mais preparados para o embate com esse difícil e delicado aspecto de sua prática profissional.

Assim, de maneira geral, o presente estudo sugere que é necessário continuar acompanhando a formação dos acadêmicos para verificar se os resultados apontados nesta pesquisa perduram em novas turmas que recebam a mesma formação. Parece necessário também verificar se a formação por meio do protocolo Spikes é capaz de efetivamente auxiliar a turma do 3º ano a lidar com a comunicação de más notícias quanto

começarem a vivenciar essa situação em sua vida acadêmica. A continuidade de tal estudo poderia indicar ainda a melhor forma de consorciar a formação teórica, por meio do protocolo Spikes e outras técnicas de comunicação de más notícias, com o conhecimento prático adquirido nas consultas, visando melhor apoiar o discente nessa importante tarefa adstrita ao exercício da medicina.

Referências

1. Lech SS, Destefani AS, Bonamigo EL. Percepção dos médicos sobre comunicação de más notícias ao paciente. *Unoesc & Ciência*. 2013;4(1):69-78.
2. Nonino A, Magalhães SG, Falcão DP. Treinamento médico para comunicação de más Notícias: revisão da literatura. *Rev Bras Educ Med*. 2012;36(2):228-33. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022012000400011>.
3. Seifart C, Hofmann M, Bär T, Riera Knorrenschild J, Seifart U, Rief W. Breaking bad news-what patients want and what they get: evaluating the Spikes protocol in Germany. *Ann Oncol*. 2014;25(3):707-11. <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdt582>. PMID:24504443.
4. Teike-Lüthi F, Cantin B. Breaking bad news: 'EPICES', a French style as a learning method. *Rev Med Suisse*. 2011;12(277):85-7. PMID:21309184.
5. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. Spikes: a six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist*. 2000;5(4):302-11. <http://dx.doi.org/10.1634/theoncologist.5-4-302>. PMID:10964998.
6. Associação Médica Mundial. Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial: princípios éticos para pesquisa médica envolvendo seres humanos [Internet]. 2016 [citado em 2016 abr 14]. Disponível em: http://www.amb.org.br/_arquivos/_downloads/491535001395167888_DoHBrazilianPortugueseVersionRev.pdf
7. Tribunal Internacional de Nuremberg. Código de Nuremberg [Internet]. Nüremberg; 1947 [citado em 2016 abr 14]. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/bioetica/nuremcod.htm>
8. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF*; 2012.
9. Medeiros NS, Santos TR, Trindade EMV, Almeida KJQ. Avaliação do desenvolvimento de competências afetivas e empáticas do futuro médico. *Rev Bras Educ Med*. 2013;37(4):515-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022013000400007>.
10. Jacobsen J, Jackson VA. Communication approach for oncologists: understanding patient coping and communicating about bad news, palliative care, and hospice. *J Natl Compr Canc Netw*. 2009;7(4):475-80. <http://dx.doi.org/10.6004/jnccn.2009.0032>. PMID:19406044.
11. Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. *Oncologist*. 2000;5(4):302-11. <http://dx.doi.org/10.1634/theoncologist.5-4-302>. PMID:10964998.
12. Lino CA, Augusto KL, Oliveira RAS, Feitosa LB, Caprara A. Uso do protocolo Spikes no ensino de habilidades em transmissão de más notícias. *Rev Bras Educ Med*. 2011;35(1):52-7. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022011000100008>.
13. Victorino AB, Nisenbaum EB, Gibello J, Bastos MZN, Andreoli PBA. Como comunicar más notícias: revisão bibliográfica. *Rev SBPH*. 2007;10(1):53-63.
14. Albuquerque NF. Comunicação de más notícias a pacientes: Conhecimento, experiência, dificuldades e padrões de comportamento de alunos de medicina [dissertação]. Universidade da Beira Interior; 2013.
15. Bonamigo EL, Destefani AS. A dramatização como estratégia de ensino da comunicação de más notícias ao paciente durante a graduação médica. *Rev Bioet*. 2010;18(3):725-42.
16. Chusing AM, Jones A. Evaluation of a breaking bad news course for medical students. *Med Educ*. 1995;29(6):430-5. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2923.1995.tb02867.x>. PMID:8594407.
17. Duarte AC, Almeida DV, Popim RC. A morte no cotidiano da graduação: um olhar do aluno de medicina. *Interface Comunicacao Saude Educ*. 2015;19(55):1207-19. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622014.1093>.

Autor correspondente

Denilson José Silva Feitosa Junior
Universidade do Estado do Pará – UEPA
Travessa Angustura, 2969, Marco
CEP 66093-040, Belém, PA, Brasil
Tel.: (91) 98969-2904
E-mail: denilsonfmed@gmail.com

Informação sobre os autores

DJSFJ é médico; preceptor do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia (UNIFAMAZ); mestrando do Programa de Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE-UEPA).

EST é médica; residente do Programa de Cirurgia Geral do Hospital Santa Casa de Barretos.

LVPF é médica, residente do Programa de Ginecologia e Obstetrícia da Universidade Federal do Pará (UFPA).

EHHG é médico, residente do Programa de Oftalmologia do Hospital de Clínicas da Faculdade de Medicina da USP (HCFMUSP).

RKCT é médico; mestre em Cirurgia em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CIPE-UEPA); professor do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia (UNIFAMAZ).

JACS é médico; doutor em Bioética pela Universidade do Porto (Portugal); professor do Curso de Medicina da Faculdade Metropolitana da Amazônia (UNIFAMAZ).

Contribuição dos autores

Os autores participaram igualmente de todas as fases da produção do artigo. DJSFJ, EST, LVPF, EHHG e RKCT na qualidade de orientandos e JACS como orientador.

Todos os autores leram e aprovaram a versão final submetida ao Pará Research Medical Journal.