

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
DOUTORADO EM SAÚDE INTEGRAL

**ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS DE
TUTORES DE MEDICINA EM GRUPOS TUTORIAIS DA
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

RAFAEL BATISTA DE OLIVEIRA

Recife, 09 de agosto de 2021

RAFAEL BATISTA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DAS INTERVENÇÕES PEDAGÓGICAS DE
TUTORES DE MEDICINA EM GRUPOS TUTORIAIS DA
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP) como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Doutor em Saúde Integral.

Linha de Pesquisa: Educação de Profissionais em Saúde.

Orientadores: José Eulálio Cabral Filho

Lygia Carmen de Moraes Vanderlei

Recife, 09 de agosto de 2021

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP
Ficha Catalográfica BAB-021/2021
Elaborada por Túlio Revoredo CRB-4/2078

O48a Oliveira, Rafael Batista de

Análise das intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais da aprendizagem baseada em problemas. Rafael Batista de Oliveira. Orientador: José Eulálio Cabral Filho. Coorientadora: Lygia Carmen de Moraes Vanderlei – Recife: Do Autor, 2021.

174 f.: il.

Tese (Doutorado em Saúde Integral) – Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, 2021.

1. Aprendizagem Baseada em Problemas. 2. Práticas Interdisciplinares. 3. Grupos Focais. I. Cabral Filho, José Eulálio: orientador. II. Vanderlei, Lygia Carmen de Moraes: coorientadora. III. Título.

CDD 610.7

DEDICATÓRIA

Aos estudantes e professores que tive a oportunidade de conviver e crescer junto ao longo da minha jornada docente.

Aos filhos Alice e Chico, para que cresçam com esperança, amando viver e aprender.

AGRADECIMENTOS

À Lygia Carmen Vanderlei e José Eulálio Cabral, meus orientadores, a quem tanto admiro e sou grato por todo acolhimento, carinho e ricas contribuições na vida e na pesquisa.

Aos colegas da minha turma do doutorado Camila Vieira, Evelyne Pedrosa, Fernanda Novaes, Flávia Anchielle, Lucas Alves, Moacir Jucá, Raphaella Fernandes, Rebeca Gonelli e Renan Alves, pela amizade e prazerosa convivência em nossos encontros.

Ao secretário executivo, José Roberto e às secretárias da pós-graduação, Diana Bezerra e Cristina Allouchie por todo apoio e colaboração.

Aos estudantes e tutores do curso de medicina da FPS que participaram da pesquisa, pela voluntariedade e dedicação em todo período do estudo.

Ao diretor acadêmico, Carlos Figueira pelo suporte oferecido para que pudesse me dedicar ao doutorado.

Aos membros da banca examinadora pela disposição e contribuições para o aprimoramento desta tese e artigo.

Ao meu pai, mãe e filhos - Dinho, Beta, Alice e Chico - pelo amor, cuidado e apoio em todo tempo.

À Tereza, pelo amor, amizade e parceria na vida e no trabalho.

Finalmente, a Deus que conhece meu coração e sonhos, me sustentou e fortaleceu em todos os momentos nesse período.

*“[...] ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, as
pessoas se educam entre si, mediatizadas pelo mundo”*

Paulo Freire
Pedagogia do Oprimido, 1974

RESUMO

Introdução: A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) destaca-se por valorizar a aprendizagem significativa, através da participação ativa, construtiva e colaborativa dos estudantes que discutem um assunto em pequenos grupos, mediados por um tutor. Na dinâmica da ABP o tutor realiza intervenções pedagógicas durante a discussão do grupo tutorial, a fim de estimular mais a aprendizagem colaborativa, a elaboração de ideias e a construção ativa do conhecimento pelos estudantes. **Objetivo:** Analisar e compreender as intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problemas. **Métodos:** Foi realizado um estudo qualitativo com quatro tutores e 35 estudantes do quarto ano do curso de medicina de faculdade brasileira. A coleta de dados ocorreu através de observação indireta por meio de filmagens de sessões tutoriais, entrevistas semiestruturadas com tutores e entrevistas de grupos focais com estudantes. As filmagens das sessões tutoriais foram analisadas por um painel de analistas externos. Os dados de entrevistas de tutores e estudantes foram analisados através da análise temática de conteúdo. A análise geral de todos os dados foi garantida pela triangulação de fontes de dados, de técnicas metodológicas, de participantes e de investigadores da pesquisa, fundamentados nos princípios da ABP e na perspectiva habermasiana da racionalidade comunicativa, através de processos interativos, compreensivo e consensuais. A pesquisa atendeu integralmente às orientações do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, de parecer consubstanciado número 3.033.549 e Certificado de Apreciação Ética número 02818918.5.0000.5569. **Resultados:** Foram observadas 1.407 intervenções dos tutores nas 16 sessões tutoriais gravadas e analisadas pelo painel de analistas externos. A maior parte das intervenções dos tutores foram de natureza explicativa e confirmativa, e conduzidas de modo verbal, realizadas espontaneamente pelo tutor, sem que tivesse havido nenhum conflito de ideias

entre os estudantes. A análise temática de conteúdo das entrevistas suscitou 11 categorias relacionadas à percepção de tutores e estudantes quanto às características, propósitos e significados atribuídos às intervenções dos tutores nos grupos tutoriais. **Conclusão:** O estudo evidenciou que tutores, estudantes e analistas externos tiveram percepção muito semelhante acerca das intervenções, e que as poucas divergências de opinião foram reduzidas após a auto-observação dos tutores nos vídeos. Os resultados mostraram que tutores interviam principalmente através de confirmações e explicações, com intuito de dar direcionamento e segurança aos estudantes enquanto estes falavam, bem como complementar suas ideias. Merece destaque a ausência de intervenções assertivas dos tutores nos momentos de conflitos de ideias e o pouco conhecimento destes na influência e resultados pedagógicos que suas intervenções tinham na dinâmica tutorial.

Palavras-chave: Educação médica; Aprendizagem Baseada em Problemas; Tutoria; Docente de medicina; Pesquisa qualitativa.

ABSTRACT

Introduction: Problem-Based Learning (PBL) stands out because it values meaningful learning, due to the active, constructive, and collaborative participation of students who discuss a subject in small groups, mediated by a tutor. In the dynamics of PBL, the tutor makes pedagogical interventions during the tutorial group discussion, to further prompt students to engage in collaborative learning, to flesh out ideas and to construct knowledge actively. **Objective:** To analyse and understand the pedagogical interventions of tutors of medicine in Problem-Based Learning tutorial groups. **Methods:** A qualitative study was carried out with four tutors and 35 fourth-year medical students at a Brazilian university. Data were collected by means of indirect observation using filmed tutorial sessions, semi-structured interviews with tutors and focus group interviews with students. The footage from the tutorial sessions was reviewed and analysed by a panel of external reviewers. Data from interviews with tutors and students were analysed using thematic content analysis. The general analysis of all data was ensured by triangulating data sources, methodological techniques, participants and researchers, based on the principles of PBL and the Habermasian perspective of communicative rationality, using interactive, comprehensive and consensual processes. The research fully complied with the guidelines of the National Health Council and was approved by the Committee for Ethics in Research, under official report number 3.033.549 and Certificate of Ethical Evaluation number 02818918.5.0000.5569. **Results:** 1,407 interventions of tutors were observed in the 16 tutorial sessions recorded and analyzed by the panel of external analysts. Most of the tutors' interventions were of an explanatory and confirmatory nature, and conducted orally and spontaneously by the tutor, without the students having had conflicting ideas. The thematic content analysis of the interviews raised 11 categories related to the

perception of tutors and students regarding the characteristics, purposes and meanings attributed to the tutors' interventions in the tutorial groups. **Conclusion:** The study showed that tutors, students, and external analysts had a very similar perception about the interventions, and that the few differences of opinion were reduced after the tutors' self-observation in the videos. The results showed that tutors intervened mainly by stating confirmation and giving explanations, with the aim of providing guidance and reassuring the students while they spoke, as well as by complementing their ideas. What merits being pointed out is the absence of assertive interventions by the tutors when there was a conflict of ideas and their scant knowledge on the influence and pedagogical results that their interventions had on the dynamics of tutorials.

Keywords: Medical education; Problem-Based Learning; Tutoring; Medical teacher; Qualitative research.

SUMÁRIO

	Página
I. INTRODUÇÃO.....	1
II. OBJETIVOS.....	15
III. MÉTODOS.....	16
3.1. Desenho do estudo.....	16
3.2. Período do estudo.....	16
3.3. Local do estudo.....	16
3.4. População do estudo.....	17
3.5. Amostra e amostragem	17
3.6. Critérios e procedimentos para seleção de participantes	18
3.7. Procedimentos e técnicas para a coleta de dados	19
3.8. Processamento e análise dos dados.....	24
3.9. Critérios de fidedignidade e validade do estudo	28
3.10. Aspectos éticos	28
IV. RESULTADOS.....	32
4.1. Primeiro artigo (versão em português)	33
4.2. Primeiro artigo (versão em inglês)	63
4.3. Segundo artigo	94
V. CONCLUSÕES.....	104
VI. REFERÊNCIAS	105
APÊNDICES	
APÊNDICE 1 - Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (tutor).....	115
APÊNDICE 2 - Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (estudante).....	117

APÊNDICE 3 - Roteiro para Entrevista de Grupo Focal	119
APÊNDICE 4 - Roteiro para Entrevista Individual	120
APÊNDICE 5 - Roteiro para Análise de Vídeo	122
ANEXOS	
ANEXO 1 – Parecer Consubstanciado Comitê de Ética em Pesquisa - FPS.....	129
ANEXO 2 – Carta de Anuência da FPS.....	130
ANEXO 3 - Instruções aos autores: <i>Advances in Health Sciences Education</i>	131
ANEXO 4 - Instruções aos autores: Revista Brasileira de Educação Médica	155

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
E	Estudante(s)
FPS	Faculdade Pernambucana de Saúde
GF	Grupo(s) Focal(ais)
GT	Grupo(s) Tutorial(ais)
IMIP	Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira
MCTQ	<i>Maastricht Clinical Teaching Questionnaire</i>
RCLE	Registro de Consentimento Livre e Esclarecido
T	Tutor(a)
TAC	Teoria da Ação Comunicativa

LISTA DE TABELAS

Primeiro artigo (versão em português)

Tabela 1	Temas e categorias de análise teóricas e emergentes dos tutores e estudantes.	43
Tabela 2	Características e propósitos das intervenções dos tutores	45
Tabela 3	Consciência dos tutores sobre suas intervenções.	47
Tabela 4	Significados atribuídos às intervenções dos tutores	48

Primeiro artigo (versão em inglês)

Table 1	Themes and theoretical and emerging categories of analysis of tutors and students.....	74
Table 2	Characteristics and purposes of the tutors' interventions.....	76
Table 3	Tutors' awareness of their interventions.....	78
Table 4	Meanings attributed to the tutors' interventions.....	79

Segundo artigo

Tabela 1	Média de escore (escala: 1 = discordo totalmente, 5 = concordo totalmente), correspondente desvio padrão (DP) por item do <i>Maastricht Clinical Teaching Questionnaire</i> e avaliação geral (escala de 1 a 10) do teste.....	102
Tabela 2	Média de escore (escala: 1 = discordo totalmente, 5 = concordo totalmente), correspondente desvio padrão (DP) por item do <i>Maastricht Clinical Teaching Questionnaire</i> e avaliação geral (escala de 1 a 10) do reteste.....	102
Tabela 3	Análise individual da relação entre cada resposta do MCTQ nos dois momentos de avaliação dos preceptores.....	103

LISTA DE FIGURAS

Tese

- Figura 1** Fluxograma das etapas dos procedimentos para coleta e análise dos dados. 27

APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na tese de doutorado intitulada “Análise e percepção das intervenções de tutores de medicina em grupos tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problemas” apresentada ao Programa de Pós-graduação Stricto Sensu do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP). A presente tese segue as recomendações do programa e foi estruturada conforme as normas de formatação disponíveis no Roteiro de Elaboração de Teses, Dissertações e Monografias do Manual do Pesquisador do IMIP (2017).

Minha relação e interesse acadêmico com a educação começou em 2007 quando tive a oportunidade de participar dos meus primeiros cursos de formação docente e ingressei no Mestrado em Psicologia da Educação, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco em cooperação com a Universidade Leiria, Portugal. Porém, esse interesse se tornaria maior e tomaria dedicação especial a partir de 2010, quando tive a oportunidade de cursar o programa de Mestrado em Educação para Profissionais de Saúde na Universidade de Maastricht, Holanda.

Aquela vivência contribuiu muitíssimo com meu desenvolvimento pessoal e profissional, me direcionando à pesquisa científica aplicada aos processos educacionais e programas de formação profissionais na área de saúde, sobretudo no contexto das metodologias ativas de aprendizagem. Naquela ocasião a ênfase das minhas pesquisas e o tema da dissertação abordava o papel do tutor e os fatores que contribuem para o desenvolvimento de competências profissionais em estudantes da área de saúde, especialmente envolvendo a Aprendizagem Baseada em Problemas.

A partir de então passava a articular teoria e prática - seja através de pesquisas, orientações e coorientações de trabalhos científicos na área de educação na saúde, em

programas de graduação e pós-graduação - seja através da aplicação destas teorias na prática docente, contribuindo com a construção e desenvolvimento de programas de educacionais.

Esta jornada me inquietou a buscar o Programa de Doutorado do IMIP em 2017, para aprofundar minhas reflexões e pesquisa na área de educação em saúde. O meu interesse com o método qualitativo e com a temática das intervenções do tutor em grupos tutoriais, bem como a constatação do reduzido número de publicações envolvendo estes elementos, me conduziram a apresentar um projeto de pesquisa, que fora aprovado em banca de qualificação realizada em 2018, na linha de pesquisa Educação de Profissionais em Saúde do Programa de Saúde Integral.

No período do doutoramento continuei a pesquisar na área de educação, tendo também a oportunidade de coorientar mestrandos do Programa em Educação para o Ensino na Área de Saúde, da Faculdade Pernambucana de Saúde, tendo participado da publicação de artigo oriundo destas coorientações, todas na mesma linha de pesquisa da tese. Ao longo desses quatro anos de doutorado, recebi inspiração de muitos colegas docentes, estudantes, amigos da educação e naturalmente das experiências de tantos autores que conhecemos através de artigos publicados, sendo todos estes fundamentais para o direcionamento e construção do presente trabalho.

Esta tese pretende modestamente contribuir um pouco mais no avanço da ciência educacional na área da saúde e inspirar tutores e estudantes para processos de aprendizagem mais afetivos, dialógicos e relevantes para formação de profissionais de saúde.

Os resultados desta presente tese são apresentados no formato de artigos originais que serão descritos na íntegra na sessão de resultados deste documento.

I INTRODUÇÃO

1.1 Mudança nos paradigmas educacionais

Nos últimos anos, novas ideias e tendências na educação médica se tornaram reais e necessárias para a formação e aprimoramento dos profissionais de saúde^{1,2}. As mudanças na relação da sociedade, a evolução tecnológica, a globalização da prestação dos cuidados na saúde, os novos paradigmas na assistência à saúde, e, mais recentemente, a pandemia do coronavírus tem sido considerado tópicos relevantes e desafios para o redesenho de modelos curriculares mais adequados e atuais para a formação destes profissionais³⁻⁸.

As transformações que vêm ocorrendo na sociedade e no âmbito da educação superior no mundo intensificaram os esforços de países desenvolvidos e emergentes, tanto na busca de inovações educacionais, como no investimento em formação profissional de recursos humanos engajados socialmente, cognitivamente e economicamente com a sociedade moderna^{4,9-13}.

Alguns estudos analisaram a dinâmica das transformações institucionais vivenciadas pelos sistemas educacionais de diferentes países^{9,14}. Neves compara, por exemplo, como universidades no Brasil e na Alemanha procuram superar os obstáculos e acompanham as mudanças da sociedade e as demandas dos paradigmas surgentes em direção do desenvolvimento de práticas educacionais inovadoras⁹.

Neste estudo observa-se a relação entre universidade e sociedade em países de distintos cenários econômicos, políticos e sociais, tornando-se interessante verificar certas similaridades nas demandas e ações⁹. A Alemanha encontra-se em estágio avançado de intenso processo de reforma do ensino superior, já o Brasil, devido o histórico de resistências às mudanças paradigmáticas educacionais, ainda predomina um modelo de ensino superior tradicional e inflexível, embora tenham crescido iniciativas de

apoio às reformas institucionais^{9,15-17}. Apesar das diferenças, os dois países têm traçado o mesmo caminho em busca de inovações para formação de recursos humanos e na construção de processos educacionais que visam cidadania, democracia e profissionalismo^{9,14,18}.

Dois importantes pensadores destas nacionalidades, Paulo Freire e Jürgen Habermas, conquanto sejam oriundos de tradições distintas, apresentam notável confluência de pensamento que têm inspirado e contribuído com as instituições de ensino na busca por desenvolvimento de programas educacionais com práticas dialéticas, democráticas e emancipatórias^{14,19,20}.

Tanto para Paulo Freire, educador e filósofo brasileiro, como para Jürgen Habermas, sociólogo e filósofo alemão, a educação é mais que um processo de desenvolvimento cognitivo, devendo ter papel na formação integral do indivíduo, no aprimoramento de habilidades, competências e comportamentos. Para a pedagogia e teoria que estes pensadores respectivamente representam, a proposta educativa deve ser crítico-emancipatória, e o processo de aprendizagem impregnado de sentido e propósito, onde os sujeitos dotados de capacidade de linguagem e ação devem valorizar mais a aplicação e uso do conhecimento no mundo da vida, do que exclusivamente buscar a mera aquisição de informações¹⁹⁻²⁴.

1.2 Teoria da Ação Comunicativa: fundamentos filosóficos e aplicação na educação

Habermas destaca-se por apresentar uma abordagem filosófica teórico-prática de ampla aplicação no contexto educacional, desde a concepção epistemológica da educação, passando pela gestão educacional, pela construção de políticas e projetos pedagógicos até mesmo à relação docente-discente no processo de formação profissional^{25,26}.

Na Teoria do Agir Comunicativo ou da Ação Comunicativa (TAC), Habermas tenciona evidenciar que o progresso histórico-social da razão culmina na racionalidade instrumental e na racionalidade comunicativa.

A primeira, racionalidade instrumental ou estratégica, relaciona-se com o conceito estritamente cartesiano da razão como aquisição de conhecimento com a finalidade de exercer poder e domínio sobre o outro, onde o sujeito racional parte da ideia de ação estratégica, ou seja, um agir pautado na razão instrumental absoluta, no conhecimento tecnicista soberano e imutável, orientado ao êxito e subordinado à lógica reducionista “meio-fins”, sendo a linguagem compreendida tão-somente como meio de persuasão e manipulação. A racionalidade comunicativa, por sua vez, procura o restabelecimento do poder crítico-libertador da razão humana, a partir da crítica da dimensão instrumental da racionalidade moderna, sem, no entanto, abandonar a razão^{25,27,28}.

Na racionalidade comunicativa, a linguagem é considerada elemento de mediação, imanente à práxis do diálogo que oferece inesgotável potencial de plena reciprocidade de entendimento entre as pessoas. A ação comunicativa fundamenta-se numa esfera de relacionamento interpessoal, baseado na argumentação, cooperação e mútuo entendimento, onde conflitos e situações problemas são solucionados através da negociação e pela busca de consenso sob determinados critérios de validade^{25,27,28}.

Portanto, na perspectiva habermasiana, a proposta educacional moderna deve perseguir o enfretamento crítico do reducionismo da racionalidade exclusivamente cognitivo-instrumental, dispondo-se à práxis discursiva como instância para reaver a aprendizagem integral que visa o desenvolvimento de competências e hábitos de agir, pensar, conviver e se comunicar para entender o mundo que os cerca, de modo argumentativo, cooperativo e harmônico. Assim, será possível contribuir com a

construção de um tipo de formação profissional superior que permita ao estudante a participação mais ativa e de forma mais crítica e reflexiva na sociedade^{14,18,29}.

1.3 Aprendizagem Baseada em Problemas: princípios e prática educacional

O desafio para as instituições acadêmicas passa pelo delineamento de estruturas curriculares, programas de ensino e estratégias educacionais que busquem a formação integral do cidadão, incluindo seus aspectos racionais, afetivos e sociais, que não apenas enfatize a formação tecnicista instrumental. Princípios filosóficos e pedagógicos alicerçam a relevância da educação emancipatória, que visa formar profissionais mais humanos, críticos, reflexivos, capazes de analisarem, compreenderem e se envolverem integralmente com os problemas da sociedade, propondo soluções^{5,14,29}.

Dentre as propostas curriculares modernas que buscam atender as tendências e as transformações da sociedade, destacam-se o currículo baseado em competências, que associa conhecimentos, habilidades e atitudes a serem aplicados na prática profissional real³⁰⁻³², bem como os currículos alicerçados em modelos que estabelecem estratégias educacionais centradas no estudante, baseadas em problemas, priorizando a integração do raciocínio e a interação dos múltiplos assuntos da saúde, ao invés da fragmentação destes em disciplinas isoladas³³⁻³⁵.

A fim de acolher estas propostas curriculares, diferentes programas educacionais da área de saúde têm adotado estratégias de aprendizagem em pequenos grupos, baseadas em metodologias ativas de base construtivista e centradas no estudante^{36,37}. Entre estas estratégias, destaca-se a metodologia de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). O ABP caracteriza-se por ser uma metodologia ativa de base construtivista, que, portanto, valoriza a experiência pessoal e o estudo, bem como a construção colaborativa e o compartilhamento do conhecimento entre docentes e discentes³⁸⁻⁴³.

Enquanto estratégia educacional, o método é conduzido em pequenos grupos formados por oito a 12 estudantes, sendo mediados por um docente que desempenha o papel de tutor. Ideologicamente, a metodologia ABP é centrada no estudante e não no professor, deste modo as aulas expositivas são substituídas por sessões tutoriais de debate entre os estudantes que, mediados por um tutor, discutem acerca de temas e problemas específicos de suas áreas, buscando construir o conhecimento de modo colaborativo^{39,40,44-48}.

São três os componentes fundamentais do método ABP, que integram o denominado grupo tutorial (GT): (a) o problema, representado pela descrição de uma situação real ou hipotética que ilustra e contextualiza um determinado assunto a ser estudado e discutido; (b) os estudantes, que integram o grupo tutorial e participam ativamente dos debates acerca de um tema particular, parte do currículo educacional; e (c) o tutor, docente que tem a atribuição de supervisionar e mediar a discussão dos estudantes no grupo tutorial, bem como gerar situações educacionais que promovam nos estudantes franca discussão, participação ativa e colaborativa a fim de potencializar o processo de aprendizagem^{39,40,46,48}.

O processo de aprendizagem no método ABP acontece, portanto, num ambiente de pleno diálogo entre estudantes e tutor, sendo a análise do problema o ponto de partida para a discussão. As construções pedagógicas são delineadas a partir do debate, do conflito de ideias e da diversidade das múltiplas perspectivas que emergem a respeito de um determinado assunto estudado. Estas situações são importantes para o estabelecimento de uma cultura de colaboração, diálogo e respeito na busca do entendimento mútuo para a resolução dos problemas propostos^{46,48,49-52}.

Os alicerces teóricos e pedagógicos do método ABP são fundamentados em quatro princípios modernos de aprendizagem: *Construtivo, Colaborativo, Contextual e*

Autodirecionado^{38-40,53}. O princípio *Construtivo* enfatiza que aprender é um processo ativo em que estudantes constroem e reconstróem o conhecimento articulando suas experiências prévias com os novos conhecimentos e habilidades que vão sendo adquiridos através do estudo. Nas metodologias ativas de aprendizagem, a construção do conhecimento dá-se principalmente através da discussão entre os estudantes acerca de um dado tema e da troca de informações gerada através deste debate^{39,40}.

O princípio *Colaborativo* da aprendizagem moderna destaca a importância do processo de ensino-aprendizagem acontecer em pequenos grupos, enfatizando a socialização, a corresponsabilidade, a interação e o engajamento recíproco entre estudantes para a elaboração das ideias e do raciocínio para a elaboração das ideias e do raciocínio. Esta característica do método ABP evidencia a importância do trabalho mútuo em equipe, do diálogo aberto e cordial, bem como da construção coletiva para o desenvolvimento da aprendizagem^{39,40,51,54,55}.

A aprendizagem *Contextual* explora o significado e aplicação prática do assunto estudado, asseverando que aprender algo em seu contexto real potencializa este processo e facilita a transferência das habilidades e conhecimentos para outros cenários. Por isso, o ponto de partida do método ABP é a apresentação de um problema aos estudantes. Este problema contextualiza uma situação real da vida e/ou da prática profissional, estimulando o senso crítico, o confronto de ideias e o debate a partir das múltiplas perspectivas dos integrantes do grupo tutorial. Assim os temas da discussão são sempre repletos de significados e aplicações ao mundo real da profissão^{39,40}.

E, finalmente, o princípio *Autodirecionado* refere-se ao fato da metodologia ser centrada no estudante, na implicação deste ser considerado responsável pelo seu próprio desenvolvimento cognitivo, psicomotor e atitudinal, tendo sempre o tutor como facilitador e mediador neste processo. No autodirecionamento da aprendizagem, os

estudantes devem ter um papel ativo no planejamento, monitoramento e avaliação do processo de aprendizagem^{39,40,51}.

No processo do planejamento significa que são os estudantes que devem considerar a melhor forma de selecionar as estratégias para atingir seus objetivos com os estudos, identificando e discernindo os possíveis obstáculos que atrapalham a realização de suas atividades acadêmicas. No monitoramento os estudantes devem estar conscientes de suas atividades, devendo saber o que já foi feito da atividade proposta e ainda o que falta ser feito para completar esta atividade. Ou seja, monitorar o processo de aprendizagem é conduzir os estudos até seu objetivo final, conforme foi anteriormente planejado, e de modo consciente. Após planejar e monitorar o processo de aprendizagem, o estudante deve refletir e avaliar se os objetivos de aprendizagem foram alcançados ou não, regulando assim seu próprio processo de aprendizagem^{39,40,52}.

Os princípios do método ABP, vivenciados em grupos tutoriais formados por um tutor e cerca de 12 estudantes, contribuem com o desenvolvimento de importantes habilidades nos estudantes da área de saúde, tais quais: resolução de problemas, trabalho em equipe, senso crítico, capacidade de argumentação e autoregulação^{56,57}, além do desenvolvimento de habilidades sociais, como liderança, gestão, comunicação, e de integração de conteúdos da saúde, a organização de ideias e o raciocínio crítico para a tomada de decisões^{46,48,50,58,59}.

Dentro da sala de tutoria da ABP, a dinâmica e funcionamento seguem um método próprio, sendo adotado em inúmeras instituições de ensino e programas educacionais ao redor do mundo. A prática pedagógica é carregada de intencionalidade que dirige e dá sentido à ação, solicitando uma intervenção planejada, bem como visando transformação e autonomia do estudante^{48,60}.

Acerca deste método e abordagem pedagógica da ABP nos encontros tutoriais, o processo de análise e discussão do problema pelos estudantes é norteado pela dinâmica dos sete passos⁶¹, desenvolvida na Universidade de Maastricht, localizada no sul da Holanda, em 1969, fundamentada nos princípios de aprendizagem do método.

Em todos os passos do método, o grupo de estudantes é supervisionado pelo tutor. Os cinco primeiros passos correspondem à análise do problema e acontecem no primeiro encontro do grupo. Nesta fase, os estudantes são apresentados a um problema, geralmente no formato de texto (com eventuais imagens e/ou vídeos como suporte) trazendo uma situação real que contextualiza o assunto a ser estudado. O problema é o gatilho para a dinâmica: o primeiro passo (1) consiste na leitura do texto e esclarecimento de termos desconhecidos para uniformizar o entendimento do contexto pelo grupo, garantindo sua compreensão plena; o segundo passo (2) é direcionado para a definição do tema do problema, quando os estudantes devem estabelecer consensualmente o tema central a ser discutido; o terceiro passo (3) corresponde à tempestade de ideias, momento em que os estudantes são estimulados a expor abertamente todas as experiências, sentimentos e conhecimentos prévios sobre o tema em discussão; o quarto passo (4) tem como objetivo sistematizar as ideias expostas no passo anterior, tentando estabelecer relações entre as mesmas, a fim de reestruturar e organizar o que foi discutido; o quinto passo (5) consiste na formulação dos objetivos de aprendizagem pelos estudantes, a partir do que não conseguiram explicar com o conhecimento prévio. Esta etapa conclui o primeiro encontro do grupo tutorial^{61,62}.

O sexto passo (6) corresponde ao período em que os estudantes estão fora da sala de tutoria envoltos em suas rotinas pessoais, quando devem buscar as respostas aos objetivos de aprendizagem, através de diferentes fontes de estudo. Após três a quatro dias de estudo individual, os estudantes se reúnem para o segundo encontro do grupo tutorial,

que consiste no sétimo passo (7), momento para discussão dos objetivos e compartilhamento dos achados sobre o tema, sob diferentes perspectivas e diferentes fontes de estudo. Neste passo final, os estudantes debatem e elaboram um relatório consensual com os principais tópicos da discussão e conversam sobre a experiência tutorial^{61,62}.

1.4 Atribuições do tutor na Aprendizagem Baseada em Problemas

No contexto da ABP, o docente tem um papel fundamental como tutor, ao facilitar e mediar o processo de aprendizagem dos estudantes⁶³⁻⁶⁶. Esta atribuição do tutor no grupo tutorial guarda estreita relação com a racionalidade comunicativa presente na Teoria da Ação Comunicativa proposta por Habermas⁶⁷, onde a linguagem é considerada elemento de mediação, imanente à práxis do diálogo. Pesquisas evidenciam que o desempenho dos tutores tem impacto tanto no funcionamento do grupo tutorial⁶⁸ como na aprendizagem, motivação e satisfação do estudante^{66,69-71}.

Há uma variedade de complexas atribuições concernentes ao tutor da área de saúde, por exemplo, ele deve possuir conhecimento adequado e suficiente do tema estudado pelo grupo; ter habilidade de se comunicar com empatia e perspicácia para encorajar a interação entre os estudantes; reconhecer suas características individuais e promover a aprendizagem construtiva e colaborativa, aperfeiçoando a capacidade de raciocínio dos estudantes⁷²⁻⁷⁹.

Estudos evidenciam que os tutores devem apresentar tanto conhecimento pedagógico como do conteúdo da área de saúde^{80,81}, conciliando habilidades relacionadas a três aspectos ou congruências do desempenho ideal do tutor: a *Congruência social*, a *Congruência cognitiva* e o *Nível de conhecimento do tutor*^{72,82-85}.

A *Congruência social* denota a habilidade do tutor de se comunicar com os estudantes de maneira assertiva, empática e informal, tornando o ambiente convidativo para o debate e a aprendizagem; o *Nível de conhecimento do tutor* diz respeito ao conhecimento sobre o tema a ser estudado e discutido no grupo tutorial; e a *Congruência cognitiva* refere-se à sensibilidade e habilidade do tutor em adaptar o seu conhecimento sobre o tema para fazer intervenções ao alcance dos estudantes, a fim de promover e manter um ambiente de reflexão, argumentação e elaboração de ideias entre estes, facilitando assim a aprendizagem significativa do grupo^{72,83,84}.

Embora a metodologia seja centrada no estudante e no caráter ativo e colaborativo que deve ter a dinâmica da discussão entre eles, os tutores têm papel crucial em realizar intervenções efetivas^{49,71,86,87}. Através de expressões verbais e não-verbais, o tutor estimula a integração do conhecimento pelos estudantes, mediando e evolução da aprendizagem autodirecionada deles⁸⁸⁻⁹⁰. Do mesmo modo, os tutores devem ter a habilidade de saber o momento e modo adequado de realizar as intervenções, e ter estratégias eficazes para promover a reflexão e elaboração do raciocínio dos estudantes^{78,89,90}.

1.5 Intervenções pedagógicas dos tutores na dinâmica tutorial

As intervenções do tutor, se realizadas de modo adequado e no momento apropriado, podem ajudar a promover um ambiente tutorial mais ativo, reflexivo, elaborativo e colaborativo⁷⁷.

Dentre as intervenções pedagógicas dos tutores no grupo tutorial podem se destacar cinco tipos, que apresentam estilos e características bem distintas, as intervenções: interrogativas, ilustrativas, explicativas, confirmar ativas e corretivas.

Alguns desses tipos são fortemente encorajados como parte das atribuições do tutor conforme assevera os princípios educacionais do método ABP; outros tipos devem ser usados com moderação e em momentos adequados e específicos; já outros estilos de intervenção não deveriam fazer parte da prática docente dos tutores na ABP, uma vez que, conforme os mesmos fundamentos de aprendizagem das metodologias ativas, podem atrapalhar a discussão tutorial e o desenvolvimento educacional dos estudantes.

A fim de encorajar a elaboração de ideias pelos estudantes, o tutor pode conduzir **intervenções interrogativas** através de perguntas provocadoras sobre o assunto para encorajar a argumentação e o raciocínio pelos estudantes^{91,92}, principalmente em caso de conflitos de ideias no grupo^{87,90}.

As intervenções do tipo interrogativa ou indagativa são aquelas em que o tutor faz perguntas aos estudantes, estimulando estes a curiosidade, reflexão e ao raciocínio, motivando assim a participação ativa do grupo sem apresentar respostas relacionadas ao assunto em discussão. Estas se caracterizam por serem intervenções que guardam estreita relação com os princípios e abordagens tutoriais nas metodologias ativas de aprendizagem. No entanto é relevante destacar que os questionamentos feitos pelo tutor não devem interromper a eventual discussão dos estudantes que esteja acontecendo satisfatoriamente, concluindo assim que mesmo intervenções relevantes e fundamentadas nas teorias educacionais devem ser conduzidas de modo e no momento adequados.

As **intervenções ilustrativas** são aquelas em que o tutor traz exemplos da prática profissional para ilustrar e exemplificar a aplicação de algo relacionado ao assunto em discussão⁹³. Quando conduzidas do modo adequado este tipo de intervenção não responde diretamente aos objetivos de aprendizagem do assunto em pauta no debate tutorial. O tutor que lançar mão deste tipo de intervenção deve primeiro ouvir a discussão dos estudantes sobre o assunto e complementar esta discussão com exemplos práticos da vida

profissional no contexto real, por exemplo compartilhando situações de seus pacientes, a fim de estimular a curiosidade dos estudantes e levarem estes a perceberem a importância e relação intrínseca entre o conteúdo do debate que está acontecendo na sala tutorial naquele momento com a prática profissional que acontece, por exemplo num ambiente clínico de algum ambulatório ou enfermaria.

Intervenções com respostas explícitas, explicações pormenorizadas sobre o assunto, confirmações e correções devem ser limitadas, e conduzidas de modo e no momento adequado para que não impeça o processo de elaboração da discussão^{90,92,94}.

As **intervenções confirmativas** ou de validação são aquelas em que o tutor confirma ou valida se a afirmação ou discurso dos estudantes acerca de um determinado assunto está correta ou equivocada. Esse tipo de intervenção pode acontecer de modo verbal ou não verbal, quando o tutor confirma a veracidade e relevância da fala do estudante através de palavras ou mesmo de gestos, como um simples balançar de cabeça.

Importante destacar que este tipo de intervenção tem sua importância pedagógica, uma vez que dá aos estudantes a segurança de que o que eles estão falando e discutindo está correto, podendo assim o debate evoluir e ser aprofundado satisfatoriamente. No entanto, quando utilizada de modo e no momento inadequado, a confirmação pelo tutor pode tolher o debate e o conflito de opiniões que são tão enriquecedores para a elaboração de ideias e aprendizagem colaborativa. Os tutores deveriam aguardar que uma determinada etapa do debate fosse concluída pelo grupo de estudantes e fossem apresentadas suas opiniões e pensamentos antes do tutor confirmar se a conclusão do grupo está adequada ou é ainda insuficiente.

As **intervenções corretivas** são aquelas em que o tutor corrige ou retifica uma afirmação errada de alguns estudantes acerca de um assunto em pauta. Estas são fortemente desencorajadas como parte da dinâmica tutorial, uma vez que não gera

reflexão e elaboração de ideias pelos estudantes. Ao invés dos tutores corrigirem uma fala errada de algum estudante eles deveriam, através de questionamentos, provocar a reflexão e o pensamento crítico dos participantes do grupo tutorial sem, diretamente, apontar os equívocos, deixando que os próprios estudantes reconsiderem o que falaram e passem a elaborar juntos uma nova linha de raciocínio.

As **intervenções explicativas** ou explanatórias são aquelas em que o tutor explicar aos estudantes de maneira expositiva fenômenos, mecanismos, conceitos ou processos relacionados ao assunto discutido pelo grupo tutorial. Este tipo de intervenção também é desencorajado, uma vez que torna o ambiente tutorial passivo para os estudantes, que passam a ouvir breves palestras dos tutores explicando o assunto que deveria ser discutido ativamente pelos membros do grupo tutorial.

Estudantes precisam de suporte dos tutores quando o grupo analisa diferentes perspectivas de um assunto, buscando diferentes significados de conceitos e/ou processos de um determinado tema em discussão, através de ações estratégicas e comunicativas. O apoio dos tutores mostra-se ainda mais relevante quando os estudantes apresentam a necessidade de serem provocados à reflexão, elaboração de raciocínio mais crítico, e questionados para mostrarem argumentação mais minuciosa durante o conflito de ideias^{87,92,95}.

Deste modo, o tutor que recorre a um tipo de intervenção pedagógica como ferramenta para promover emancipação e autonomia no estudante considera a abordagem como uma forma de ação reflexiva e colaborativa⁶⁰.

Entretanto, estudos mostram que tutores tendem a intervir de maneira equivocada em situações de conflitos de conhecimento, adotando uma postura que visa esclarecer o conflito e explicar o assunto, desencorajando assim a aprendizagem autodirecionada e a construção ativa e colaborativa do grupo de estudantes^{87,96}. Além disso, tutores que

apresentam comportamento muito dominante ou muito passivo podem dificultar a aprendizagem⁹⁷.

Neste contexto, mostra-se relevante a compreensão mais aprofundada das intervenções do tutor e suas atuações para promover elaboração e raciocínio nos grupos tutoriais de ABP^{84,90,102}. Muitas pesquisas utilizaram abordagem quantitativa para avaliar o papel do tutor através de questionários, escalas, e inventários^{68,75,103-106}. Entretanto, poucos estudos têm se dedicado a analisar qualitativamente as intervenções dos tutores e como estas influenciam a dinâmica do grupo tutorial^{191,93,107-109}.

Deste modo, o objetivo principal da presente pesquisa é analisar e compreender as intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problemas.

II OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar e compreender as intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problemas.

2.2 Objetivos Específicos

2.2.1 Analisar a abordagem pedagógica das intervenções dos tutores de medicina durante a discussão nos grupos tutoriais.

2.2.2 Desvelar os significados, sentimentos e intenções dos tutores e estudantes com relação às intervenções dos tutores nos grupos tutoriais.

2.2.3 Compreender a racionalidade comunicativa que alicerça as intervenções dos tutores e sua relação com os estudantes nos grupos tutoriais.

III MÉTODOS

3.1 Desenho do estudo

Foi realizado um estudo de abordagem mista, quantitativo e qualitativo fundamentado nos princípios de aprendizagem do método ABP e no referencial teórico habermasiano da racionalidade comunicativa, visando descrever as características das intervenções dos tutores, bem como compreender em profundidade as percepções e interpretações de tutores e estudantes acerca da vivência destas intervenções.

O método e referenciais escolhidos para esta pesquisa consideram a prática da ação comunicativa, a partir da valorização do processo interpretativo dialético de construção cooperativa, pautado na intersubjetividade de pesquisadores e participantes de pesquisa²⁵.

3.2 Período do estudo

A pesquisa teve duração de três anos (2018 a 2021) e a coleta de dados foi realizada no período entre maio de 2019 e janeiro de 2021.

3.3 Local do estudo

O estudo foi realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), localizada no bairro da Imbiribeira, na cidade do Recife, Pernambuco, nordeste brasileiro.

A FPS é uma faculdade especializada em cursos de saúde fundada em 2005, que adota metodologias ativas de aprendizagem como estratégia educacional para formação profissional, com ênfase na utilização da metodologia ABP em todos os cursos de graduação e pós-graduação.

A abordagem da metodologia ABP na FPS consiste em grupos tutoriais (GT) compostos por aproximadamente 12 estudantes acompanhados por um tutor. Os membros do GT se encontram duas vezes por semana em sessões tutoriais para analisar e discutir problemas que contextualizam os temas da área de saúde que fazem parte do conteúdo programático do curso. Cada encontro tem aproximadamente quatro horas de duração, distribuídas nas fases de análise e discussão do problema. Esses encontros são organizados em módulos que tem duração de quatro a oito semanas ao longo do semestre letivo, totalizando assim quatro ou cinco módulos por período.

3.4 População do estudo

A população foi composta por três atores: tutores e estudantes dos grupos tutoriais do quarto ano do curso de graduação em medicina da FPS, e por um painel de analistas. O curso de medicina foi escolhido por dispor de mais GT do que os demais cursos de graduação da instituição. A seleção do quarto ano do curso foi intencional, visto que, nesse período os estudantes já apresentam maior familiaridade e adaptação ao método ABP, ao papel do tutor e à dinâmica da discussão no GT.

3.5 Amostra e amostragem

A amostra foi composta de tutores e estudantes que atendiam aos critérios de elegibilidade, selecionados através de amostragem aleatória dos tutores com seus respectivos grupos de estudantes. A amostragem dos analistas foi por conveniência de acordo com os critérios de elegibilidade.

3.6 Critérios e procedimentos para seleção dos participantes

3.6.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos no estudo tutores do quarto ano do curso de graduação em medicina da FPS com experiência mínima de cinco anos completos em grupos tutoriais, participação integral dos cursos de desenvolvimento docente promovidos pela instituição, e que estavam participando regularmente das sessões tutoriais no período da coleta de dados; bem como foram incluídos os estudantes dos GT do quarto ano do curso de graduação em medicina da FPS que estavam matriculados e participando regularmente dos respectivos grupos tutoriais destes tutores.

Foram incluídos como analistas, docentes da FPS com experiência mínima de 10 anos completos em grupos tutoriais e com especialização em nível *lato* ou *stricto sensu* em educação na área de saúde.

3.6.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo os tutores e estudantes de férias, licença ou afastados por quaisquer motivos da instituição, ou em processo de desligamento da FPS no período da pesquisa.

3.6.3 Procedimentos para captação e acompanhamento dos participantes

Após a liberação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FPS (CEP) e com anuência da direção acadêmica e da coordenação do curso de medicina da FPS, os tutores, estudantes e analistas participantes foram convidados pessoalmente pelo pesquisador responsável. O convite foi realizado no campus da FPS, nos dias das sessões tutoriais, antes do início das atividades educacionais. Os estudantes foram abordados na sala de tutoria, já os tutores e analistas foram convidados na sala dos professores.

Os participantes foram esclarecidos sobre o objetivo do estudo, seu caráter de confidencialidade e sua participação voluntária, receberam e assinaram um documento escrito como Registro de Consentimento Livre e Esclarecido (RCLE) (Apêndices 1 e 2).

3.7 Procedimentos e técnicas para coleta de dados

Os estudantes e tutores participantes foram acompanhados durante um semestre letivo, através de filmagens de sessões tutoriais, entrevistas semiestruturadas com tutores e entrevistas de grupos focais com estudantes, procedimentos estes que serão descritos de maneira pormenorizada a seguir.

O processo para coleta dos dados foi organizado em três etapas:

A **primeira etapa** consistiu na filmagem de quatro sessões tutoriais de cada GT do quarto ano de medicina, durante o módulo intitulado “*Estudo dos desequilíbrios na idade adulta 6*” que aborda aspectos clínicos e cirúrgicos de diferentes doenças. Este módulo foi escolhido por ter maior duração que os demais módulos do período – com 14 encontros tutoriais – e estar inserido no meio do semestre, assim os estudantes estavam mais adaptados às atividades do período letivo e os pesquisadores teriam oportunidade de repetir as filmagens caso algum eventual contratempo técnico atrapalhasse a agenda. A fim de manter o caráter homogêneo das sessões tutoriais filmadas, estas corresponderam à fase de discussão dos mesmos quatro problemas de cada GT, os problemas de número oito, nove, 10 e 11 do módulo.

O uso de filmagem foi selecionado enquanto estratégia de coleta e geração de dados para este estudo, pois é recomendado para análise de ações e comportamentos considerados complexos para captação e descrição por parte de um único observador^{110,111}. Os vídeos produzidos possibilitaram a observação indireta dos eventos por repetidas vezes e por mais de um observador, garantindo assim uma maior

confiabilidade e credibilidade ao estudo, uma vez que esta abordagem favorece a obtenção de muitos dados que não são obtidos por outros métodos, facilita a percepção de aspectos sutis que poderiam passar despercebidos, permite a observação de contradições entre discurso e comportamentos dos sujeitos, e minimiza a seletividade e dispersão da atenção do pesquisador^{110,111}.

Uma câmera de vídeo profissional e tripé foram operados por um técnico experiente. O equipamento utilizado possuía microfone e correção automática da luz, a fim de possibilitar a captação de imagem e som de alta qualidade e manter a neutralidade do ambiente. Nenhum foco de luz artificial foi utilizado para a filmagem, além da iluminação original da sala.

A fim de garantir efetividade do processo de filmagem, foi conduzido previamente um teste piloto com outros cursos de graduação da FPS. Estas filmagens foram realizadas em salas de tutoria idênticas àquelas utilizadas no curso de medicina, portanto com a mesma dimensão, mobiliário, características físicas, e o GT composto pelo mesmo número de pessoas e com a mesma dinâmica. A filmagem piloto permitiu a escolha do posicionamento mais estratégico do equipamento, a fim de manter a originalidade e descrição natural do ambiente, outrossim, viabilizando adequada captação de som, imagem, iluminação e enquadramento dos participantes da pesquisa.

Após a preparação técnica do equipamento e garantia do seu funcionamento adequado, o operador se ausentou da sala durante a filmagem da sessão tutorial, no entanto esteve disponível fora da sala da tutoria para solucionar eventuais problemas técnicos com o aparelho. Essa abordagem possibilitou maior espontaneidade e naturalidade dos participantes de pesquisa no ambiente educacional, minimizando constrangimento e o efeito *Hawthorne*^{112,113}.

Foram filmadas 16 sessões tutoriais, com uma média de duas horas e 20 minutos cada. Após a conclusão da etapa de filmagem e do processo de edição dos vídeos, foram iniciadas a segunda e terceira etapas da pesquisa.

A **segunda etapa** da coleta consistiu na realização de entrevistas de grupo focal (GF) com os estudantes que fizeram parte dos GT dos respectivos tutores participantes da pesquisa, visando analisar a percepção dos estudantes acerca das intervenções dos tutores nos GT, bem como compreender em profundidade os significados atribuídos pelos estudantes acerca dessas intervenções e suas implicações na dinâmica da discussão no GT. Cada GF foi composto pelos estudantes de um mesmo GT, a fim de discutirem acerca das intervenções do respectivo tutor daquele grupo.

A técnica de entrevista de GF foi selecionada por promover um ambiente de interação e franca participação das pessoas envolvidas na pesquisa por meio de suas falas e manifestação de suas impressões, opiniões e valores. Deste modo, o GF oferece aos pesquisadores uma compreensão profunda e ampla dos pensamentos e percepções dos participantes acerca de determinado tema, além de oportunizar ambiente apropriado e eticamente seguro para novas questões que possam emergir do grupo¹¹⁴⁻¹²⁰.

Os GF foram conduzidos em sala privada na própria FPS, no horário após as atividades educacionais. O Roteiro para o Grupo Focal (Apêndice 3) auxiliou a condução do mediador, exercida pelo pesquisador e outros colaboradores para desempenharem as funções de observador e relator. A entrevista de GF abordou questões relacionadas à percepção dos estudantes acerca das intervenções do tutor no GT, tais quais o tipo, modo, frequência, momento, efetividade e propósito destas.

O número de entrevistas de cada GF foi definido de acordo com a suficiência do material produzido atingindo o critério de saturação – a reincidência e a

complementaridade das situações observadas conforme a literatura¹²¹⁻¹²³. Foram realizadas 4 sessões de GF com duração média de 45 minutos cada.

Na **terceira etapa** da pesquisa, foram conduzidas entrevistas individuais semiestruturadas com os tutores participantes visando compreender as intenções e propósitos destes na escolha do tipo, momento e modo de suas intervenções nos grupos tutoriais, bem como analisar a percepção e compreender os significados atribuídos por eles acerca dessas intervenções.

A entrevista semiestruturada foi escolhida como técnica de coleta destes dados, pois favorece o diálogo entre o entrevistador e o entrevistado em torno de uma temática proposta, norteadas por perguntas previamente elaboradas que poderão ser modificadas mesmo durante a sua execução. Permite que o entrevistador, por meio da intuição e do conhecimento teórico-prático prévio, possa focar situações que não estão objetivamente expostas, mas que podem produzir conteúdos a serem explorados ao longo das entrevistas, refinando questões de pesquisa, abrindo novas vias de indagação¹²⁴⁻¹²⁷.

As entrevistas semiestruturadas com os tutores foram conduzidas individualmente em sala privada na própria FPS, no horário posterior às atividades educacionais. O Roteiro para Entrevista Individual (Apêndice 4) foi organizado pelos pesquisadores de acordo com os objetivos do estudo, a literatura específica sobre ABP, comportamento e intervenções dos tutores e complementado de acordo com os dados oriundos das filmagens.

A entrevista individual com cada tutor consistiu em duas partes. A primeira parte da entrevista ocorreu logo após as filmagens das quatro sessões tutoriais e teve como propósito a abordagem do tutor quanto às questões relacionadas às suas intervenções. Ao final da entrevista, cada tutor recebeu um dos quatro vídeos das sessões tutoriais filmadas do seu grupo, e foi orientado a assisti-lo a fim de observar e refletir acerca das suas

intervenções. O vídeo selecionado para cada tutor correspondeu a sessão de discussão do mesmo problema (problema 9) de cada GT, sendo este problema escolhido aleatoriamente.

A segunda parte da entrevista com cada tutor aconteceu após eles assistirem o vídeo. Nesta, o tutor discorreu sobre a abordagem pedagógica das suas intervenções assistidas no vídeo; o entrevistador e o tutor assistiram juntos trechos selecionados do vídeo, para que este pudesse falar de seus sentimentos, intenções e reflexões acerca daquelas intervenções específicas registradas pela filmagem. Em seguida, foram apresentados ao tutor entrevistado os resultados da análise das filmagens feita por analistas, bem como a percepção dos estudantes acerca das intervenções pedagógicas do tutor, para que este pudesse refletir e ponderar sobre essas interpretações. Este processo designado por *member checks* e traduzido por Coutinho como *revisão pelos participantes* contribui com a credibilidade do presente estudo¹²⁸. As quatro entrevistas individuais com os tutores tiveram duração média de 100 minutos cada.

Todas as entrevistas dos tutores e grupos focais com estudantes foram gravadas utilizando gravador digital, e transcritas na íntegra. Apenas a equipe de pesquisadores tem acesso ao material escrito e sonoro oriundo das entrevistas. Os arquivos de áudio e transcrição serão descartados dez anos após a conclusão e publicação do estudo.

A filmagem das 16 sessões tutoriais produziu vídeos com pouco mais de 38 horas de duração ao todo. As gravações das entrevistas com tutores e estudantes totalizaram cerca de 9 horas e 30 minutos de áudio, sendo transcritas em documentos que consistiram em 262.072 palavras distribuídas em 206 páginas.

Como forma complementar às filmagens e entrevistas, o diário de campo foi utilizado como um instrumento de registro de observações dos pesquisadores acerca das

suas experiências no campo de pesquisa, bem como das impressões sobre os aspectos verbais e não-verbais dos participantes.

3.8 Processamento e análise dos dados

A análise dos dados foi realizada a partir dos elementos coletados nas três etapas descritas acima, a saber: a) filmagens de sessões tutoriais, b) entrevistas semiestruturadas com tutores e c) entrevistas de grupos focais com os estudantes. O material gravado nestas etapas foi transcrito na íntegra com o intuito de se registrar com autenticidade e fidedignidade as expressões verbais e não-verbais dos participantes. Todo material produzido foi avaliado, explorado e triangulado com os outros dados, considerando modificações e reavaliações dos roteiros a partir de questões específicas que emergiram. A análise contemplou a triangulação de fontes de dados (vídeos, tutores e estudantes), técnicas metodológicas (filmagens e entrevistas), de participantes (estudantes e tutores) e de investigadores da pesquisa (observadores e entrevistadores), visto que essa estratégia permite um retrato mais fidedigno da realidade, e uma compreensão mais completa dos fenômenos analisados, garantindo assim credibilidade, confiabilidade e maior rigor científico do estudo¹²⁸⁻¹³¹.

Inicialmente foram analisados os vídeos produzidos a partir das filmagens das sessões tutoriais, com o objetivo de investigar as características das intervenções realizadas pelos tutores durante a discussão nos GT, bem como compreender a racionalidade comunicativa que alicerça estas intervenções, e o comportamento dos estudantes e tutores.

Os quatro vídeos de cada GT foram assistidos por três analistas, que registraram os eventos observados, comportamentos verbal e não-verbal de tutores e estudantes, anotando suas impressões e percepções no diário de campo e elaborando um parecer

seguindo o Roteiro para Análise de Vídeo (Apêndice 5) organizado pelos pesquisadores de acordo com a literatura específica sobre ABP, comportamento e intervenções dos tutores em grupos tutoriais.

Na última seção do Roteiro para Análise de Vídeo os analistas assinalaram um *check-list* alusivo aos aspectos objetivos e específicos das intervenções dos tutores, tais quais o tipo, o modo, a duração, quantidade e frequência destas intervenções. Esses dados foram tabulados em um banco específico e analisados através Excel 2010, sendo apresentados de modo descritivo com médias e frequências absoluta e relativa.

Os analistas adotaram uma postura aberta para observação flutuante da discussão entre tutor e estudantes no GT, permitindo impregnarem-se pela realidade sensível daquilo que foi observado, por meio da análise do comportamento dos participantes de modo amplo e integral, visando observar o debate e a interação entre os membros do GT, apreendendo assim os aspectos objetivos e subjetivos desta relação¹³²⁻¹³⁴.

Como produto das análises independentes, cada analista elaborou um parecer – contendo aspectos objetivos e subjetivos – referente a cada GT constituído pelo mesmo tutor e estudantes. Após a conclusão dos pareceres oriundos das análises independentes, os três analistas se reuniram e compuseram um painel para estabelecimento do consenso acerca das intervenções dos tutores, bem como as características, desdobramentos e implicações destas na dinâmica do GT.

A partir da reunião de consenso, o painel de analistas elaborou um dossiê referente a cada tutor participante. Este processo designado por *peer debriefing* e traduzido por Coutinho como *revisão por pares* contribui com a credibilidade do estudo^{128,135}.

Os dados obtidos a partir do dossiê dos analistas acerca das intervenções de cada tutor, bem como trechos dos vídeos selecionados pelos pesquisadores e resultados dos

GF com estudantes, foram utilizados para mediar as entrevistas individuais com os tutores.

Os dados obtidos através das entrevistas individuais com tutores e GF com estudantes foram analisados através da análise temática de conteúdo empregada enquanto processo de análise de estudos com base empírica. Deste modo, os materiais produzidos no estudo foram ordenados e organizados para que a equipe de pesquisadores pudesse impregnar-se dos dados e observações dos eventos, e empregando tempo, espaço e valor a estes, pudessem alcançar melhor compreensão do material^{128,134,136}.

Acerca dos materiais de pesquisa, os pareceres oriundos das análises das filmagens, as transcrições das entrevistas e os vídeos produzidos foram analisados individual e coletivamente por meio de discussões entre os membros da equipe de pesquisadores, levando em consideração a representatividade dos significados. A validade interna foi buscada através do confronto de compreensões e interpretações junto aos envolvidos.

Os dados que emergiram a partir dos participantes e equipe de pesquisadores foram analisadas com fundamento nos significados destes através de processos interativos, compreensivo e consensuais, num cenário de negociação plena e entendimento mútuo, conforme assevera a perspectiva habermasiana da racionalidade comunicativa²².

Deste modo a análise considerou aspectos tanto da abordagem ética quanto da abordagemêmica, combinados ao contexto social e ao referencial teórico proposto, uma vez que se refere tanto à interpretação do comportamento dos participantes de pesquisa a partir da perspectiva e categorias dos próprios pesquisadores, quanto à interpretação dos dados a partir da aproximação da percepção, sentimentos e pensamentos dos participantes do estudo^{124,137}.

Nas etapas da análise temática propriamente dita, apresentados por Minayo^{134,136}, o processo buscou: (1) organizar o material de pesquisa de acordo com as técnicas empregadas, categoria dos participantes e modo de registro de documento, se filmagem, entrevista ou parecer; (2) conduzir a leitura flutuante, imergir nos dados e deixar-se impregnar pelo seu conteúdo; (3) identificar os itens norteadores a partir da análise vertical; (4) identificar as similaridades e informações recorrentes a partir da estruturação horizontal dos dados; e (5) conduzir a análise comparativa e interpretativa dos temas, a partir das similaridades encontradas^{134,136}.

Todas as etapas dos procedimentos para coleta e análise dos dados estão ilustradas sequencialmente na Figura 1.

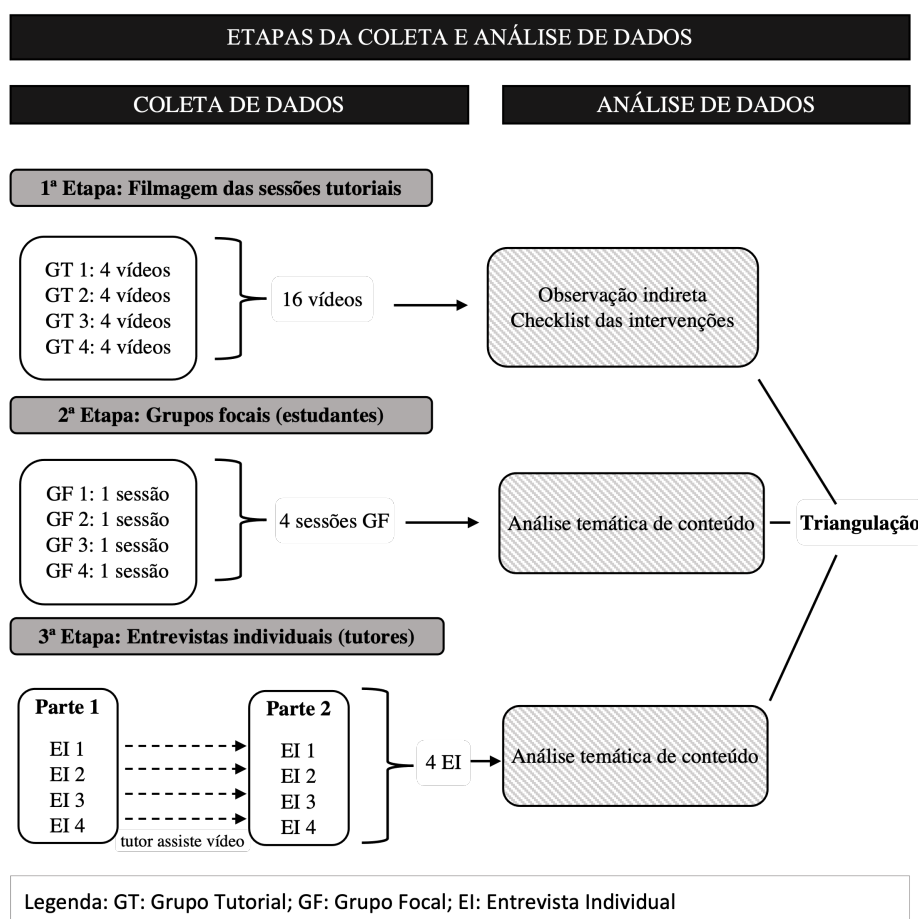


Figura 1. Fluxograma das etapas dos procedimentos para coleta e análise dos dados.

3.9 Critérios de fidedignidade e validade do estudo

Premissas e passos próprios da pesquisa qualitativa, apresentados por Minayo, foram considerados a fim de garantir qualidade no desenvolvimento do processo de pesquisa, assegurando assim a fidedignidade e validade do estudo¹³⁶.

Segundo estes passos, (1) a pesquisa foi realizada através da escolha de teoria, método e técnicas adequados e científicos, capazes de serem descritos e avaliáveis por qualquer outro investigador; (2) a pesquisa contou com a presença, envolvimento e interação integral entre os membros da equipe de pesquisadores; (3) a pesquisa conduziu a triangulação de diferentes técnicas de estudo (filmagem, entrevista individual e entrevista de grupo focal), de participantes de pesquisa (estudantes e tutores) e de pesquisadores, que formam uma equipe que contribuiu com múltiplas perspectivas acerca dos eventos estudados, garantindo assim uma compreensão em profundidade da realidade analisada; (4) a validação dos relatos, comparando falas, discursos e impressões com as observações de campo; (5) a atenção para os relatos e os fatos que contrariaram as hipóteses originais dos investigadores, sendo transparentes com esta situação, evitando ocultá-la; e finalmente (6) a fidedignidade às distintas perspectivas e opiniões, garantindo a diversidade de sentidos expressos pelos interlocutores¹³⁶.

Com o propósito de garantir maior compreensão da realidade estudada, o processo de análise culminou com o retorno dos resultados de análise aos tutores participantes da pesquisa que, portanto, tiveram acesso aos resultados do estudo e foram convidados a revisá-los e confirmá-los.

3.10 Aspectos éticos

A pesquisa obedeceu às orientações da resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), sendo submetido e aprovado pelo CEP (Anexo 1), conforme parecer

consubstanciado nº 3.033.549 de 22/11/2018, sob número do CAAE 02818918.5.0000.5569, e com anuência da direção acadêmica da FPS (Anexo 2).

O processo e registro de consentimento foi conduzido com os participantes da pesquisa, que foram esclarecidos acerca dos objetivos e procedimentos do estudo, riscos e benefícios, sua confidencialidade, privacidade e voluntariedade, sendo obtida e registrada a confirmação e permissão de sua participação no estudo através da assinatura do RCLE (Apêndice 1 e 2).

A fim de evitar alterações intencionais no comportamento dos estudantes e tutores que participaram da filmagem, e assim dificultar a observação fidedigna do objeto de estudo (intervenções dos tutores), a descrição do título e do objetivo principal da pesquisa foram discretamente modificados tanto no processo de consentimento como no RCLE. Este procedimento está em conformidade com o Artigo 2º do Capítulo I da resolução 510/16 do CNS, que preconiza a adoção da pesquisa encoberta “*em circunstâncias nas quais a informação sobre objetivos e procedimentos alteraria o comportamento alvo do estudo*”.

Deste modo, o título original da pesquisa apresentada ao CEP: “*Análise e percepção da abordagem pedagógica das intervenções de tutores de medicina na aprendizagem baseada em problemas sob a perspectiva da ação comunicativa*”, foi modificado exclusivamente tanto no processo de consentimento como no RCLE para “*Dinâmica de tutores e estudantes no grupo tutorial*”, bem como o objetivo principal original da pesquisa apresentada ao CEP: “*Compreender a percepção e interpretação dos tutores e estudantes sobre as intervenções de tutores nos grupos tutoriais em ABP, sob a perspectiva habermasiana do agir comunicativo*”, foi modificado para “*Compreender a dinâmica de tutores e estudantes no grupo tutorial*”.

Os tutores e estudantes que aceitaram participar da pesquisa, após os devidos esclarecimentos, receberam duas vias iguais do RCLE para lerem e assinarem, sendo uma via para o pesquisador e outra para o participante. O participante podia deixar a pesquisa a qualquer momento sem influência em seu acompanhamento educacional ou progressão profissional na instituição. Todas as informações obtidas foram mantidas em confidencialidade entre pesquisadores e CEP.

O risco da metodologia adotada nesta pesquisa caracterizou-se como mínimo, consistindo no tempo gasto e no constrangimento e insegurança ao ser filmado e entrevistado. Para amenizá-los, foram usados os critérios de sigilo, confidencialidade e participação voluntária no estudo. Cada tutor e estudante participante da pesquisa foi identificado por código alfanumérico em todo processo de pesquisa, a fim de preservar sua identidade real. O participante que pudesse sentir-se desconfortável com a filmagem e/ou entrevista, a mesma seria interrompida imediatamente, bem como o pesquisador responsável e o serviço de apoio psicopedagógico da instituição estava disponível para prestar suporte ao participante, embora não tenha havido necessidade, visto que todos concordaram em participar de todas as etapas da pesquisa em nenhuma intercorrência.

Os materiais de voz e imagem provenientes das filmagens das tutorias e gravação de entrevistas foram utilizados unicamente com fins científicos pelos pesquisadores, preservando a identidade e confidencialidade dos participantes. Estes materiais serão mantidos sob responsabilidade do pesquisador e descartados dez anos após a conclusão do estudo e publicação dos artigos científicos.

O presente projeto trará ganhos e benefícios à pesquisa em educação na área de saúde. Os participantes terão benefícios advindos da pesquisa, através da melhor compreensão da atuação e relação de tutores e estudantes acerca das intervenções tutoriais

no contexto da metodologia ABP, a fim de promover aprimoramentos no desempenho do tutor para a formação de profissionais de saúde mais bem preparados para a sociedade.

Os autores se comprometem a publicar os artigos com os resultados desta pesquisa independentemente dos resultados.

3.10.1 Conflito de interesses

As entrevistas individuais e de GF foram conduzidas pelo pesquisador principal e colaboradores da pesquisa que não tinham conflito de interesses e sem relação hierárquica de poder com os participantes do estudo. O pesquisador principal integra o Comitê de Desenvolvimento Docente da instituição, sendo conhecido pelos tutores participantes da pesquisa.

IV RESULTADOS

Conforme requerido pelo Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira, os resultados desta tese de doutorado serão apresentados em forma de artigo científico original.

De acordo com as normas do Manual do Doutorado em Saúde integral para defesa, serão apresentados dois artigos, sendo um artigo produto da tese, com o doutorando primeiro autor e outro artigo produto de coorientação de mestrado com tema diverso da tese, na mesma linha de pesquisa.

Um terceiro artigo, produto da tese, está em fase de produção, e abordará com mais profundidade e detalhamento os dados quantitativos da pesquisa.

O primeiro artigo intitulado: “Análise das intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais na Aprendizagem Baseada em Problemas: um estudo qualitativo”, submetido à revista *Advances in Health Sciences Education* ISSN 1382-4996. As instruções aos autores encontram-se disponíveis no Anexo 3.

O segundo artigo intitulado “Validade e Confiabilidade do *Maastricht Clinical Teaching Questionnaire* para Língua Portuguesa”, publicado na Revista Brasileira de Educação Médica ISSN 1981-5271. As instruções aos autores encontram-se disponíveis no Anexo 4.

O terceiro artigo está em desenvolvimento e será submetido à revista *BMC Medical Education*. Este tem o objetivo de descrever e analisar quantitativamente as intervenções pedagógicas dos tutores, realizando análises estatísticas e comparações a respeito do número, tempo de duração, tipo, estilo e outras características de cada uma das intervenções dos tutores.

4.1 Primeiro artigo (versão em português)

Título: Análise das Intervenções Pedagógicas de Tutores de Medicina em Grupos Tutoriais na Aprendizagem Baseada em Problemas: um estudo qualitativo.

Rafael Batista de Oliveira^{1,2} (*corresponding author*: rafaelboliveira80@gmail.com)

Lygia Carmen de Moraes Vanderlei¹

Tereza Rebecca de Melo e Lima^{1,2}

José Eulálio Cabral Filho¹

1. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife-Pernambuco, Brazil. CEP: 50.070-550.
Phone number: +55 81 21224100 / +55 81 988921014.
2. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife-Pernambuco, Brazil. CEP: 51.150-000.
Phone number: +55 81 3035-7777 / +55 81 988921014.

Resumo

Na dinâmica da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) o tutor realiza intervenções pedagógicas durante a discussão do grupo tutorial, a fim de estimular mais a aprendizagem colaborativa, a elaboração de ideias e a construção ativa do conhecimento pelos estudantes. Este estudo objetivou analisar e compreender as intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problemas, através de uma pesquisa qualitativa. Quatro tutores e 35 estudantes de uma faculdade de medicina do Brasil participaram do estudo. Os dados foram coletados por observação indireta através de filmagens de sessões tutoriais, entrevistas semiestruturadas com tutores e entrevistas de grupos focais com estudantes. Os resultados foram analisados e triangulados entre analistas externos, estudantes, tutores e pesquisadores, fundamentados nos princípios da ABP e na perspectiva habermasiana da racionalidade comunicativa. Foram observadas 1.407 intervenções dos tutores nas 16 sessões tutoriais filmadas. A análise temática de conteúdo das entrevistas suscitou onze categorias, relacionadas à percepção de tutores e estudantes quanto às características, propósitos e significados atribuídos às intervenções dos tutores nos grupos tutoriais. Os resultados mostraram que tutores interviam principalmente através de confirmações e explicações, com intuito de dar direcionamento e segurança aos estudantes enquanto estes falavam, bem como complementar suas ideias. A maioria das intervenções foram conduzidas espontaneamente pelo tutor, sem qualquer solicitação dos estudantes e sem que tivesse havido nenhum incidente na tutoria. Merece destaque a ausência de intervenções assertivas dos tutores nos momentos de conflitos de ideias e o pouco conhecimento destes na influência e resultados pedagógicos que suas intervenções tinham na dinâmica tutorial.

Palavras-chave: Educação médica; Aprendizagem Baseada em Problemas; Discussões tutoriais; Processo de facilitação; Intervenções do tutor; Racionalidade comunicativa.

Introdução

As mudanças na sociedade, a evolução tecnológica e os novos paradigmas na assistência à saúde provocam constantemente transformações na educação médica¹⁻³. Propostas curriculares têm adotado estratégias de aprendizagem em pequenos grupos, baseadas em metodologias ativas centradas no estudante⁴. Entre essas, destaca-se a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), que valoriza a aprendizagem significativa, através da participação ativa, construtiva e colaborativa dos estudantes^{5,6}.

O processo de aprendizagem no ABP acontece no ambiente dialético do grupo tutorial, onde o conflito de ideias e a diversidade de perspectivas sobre um determinado assunto são cruciais para a discussão de problemas propostos⁷⁻⁹. Esse processo contribui com o desenvolvimento de competências, como resolução de problemas, trabalho em equipe, capacidade de argumentação, autoregulação, além de liderança, comunicação, organização de ideias e raciocínio crítico^{10,11}.

A dinâmica do grupo tutorial é mediada pelo tutor, que tem papel essencial em facilitar o processo de aprendizagem dos estudantes¹²⁻¹⁴. O tutor idealmente deve possuir habilidades pedagógicas, de comunicação e conhecimento suficiente do assunto¹⁵⁻¹⁸, sendo estas conduzidas através de intervenções que contribuem com o desenvolvimento dos processos educacionais do grupo tutorial^{19,20}.

Estudos evidenciam que o desempenho dos tutores tem impacto tanto no funcionamento do grupo tutorial como na aprendizagem, motivação e satisfação dos estudantes²¹⁻²³.

A participação dos estudantes e o papel do tutor no grupo tutorial guardam estreita relação com a racionalidade comunicativa apresentada por Habermas na Teoria da Ação Comunicativa²⁴, na qual a linguagem é considerada elemento de mediação, imanente à práxis do diálogo. A ação comunicativa fundamenta-se numa esfera de relacionamento

interpessoal, baseado na argumentação, cooperação e mútuo entendimento, onde conflitos e situações problemas são solucionados através do esclarecimento das ideias, negociação e busca de consenso^{25,26}.

No processo de debate do grupo tutorial, a racionalidade comunicativa do tutor se faz presente na condução de intervenções efetivas^{24,27}. O tutor interfere na dinâmica do grupo, através de expressões verbais e não-verbais, que, se realizadas de modo adequado e no momento apropriado, podem ajudar a promover um ambiente mais ativo, reflexivo e colaborativo^{20,28}.

A fim de encorajar a elaboração de ideias pelos estudantes, o tutor pode conduzir intervenções interrogativas, através de perguntas provocadoras sobre o assunto, para estimular a argumentação e o raciocínio do grupo^{29,30}, principalmente em situações de conflitos de ideias^{20,31}. Bem como intervenções ilustrativas, através de exemplos reais, para contextualizar o assunto discutido com a prática profissional³². As intervenções com respostas explícitas, confirmações e correções devem ser limitadas, e conduzidas de modo e no momento adequado para que não impeça o processo de elaboração da discussão^{20,29}.

Entretanto, estudos mostram que tutores tendem a intervir de maneira equivocada, principalmente em situações de conflitos de conhecimento, adotando uma postura que visa esclarecer o conflito e explicar o assunto, desencorajando assim a aprendizagem auto direcionada e colaborativa dos estudantes^{19,31}.

Além disso, tutores que apresentam comportamento muito dominante ou muito passivo podem dificultar a aprendizagem, assim como tutores especialistas no assunto discutido tendem a trazer explicações mais longas e detalhadas, tolhendo assim a elaboração e raciocínio do grupo^{20,33}. Neste contexto, mostra-se relevante a compreensão mais aprofundada das intervenções do tutor^{20,22}.

Algumas pesquisas avaliam o papel do tutor utilizando a abordagem quantitativa através de questionários, inventários e escala de Likert^{15,21,34}. Entretanto, poucos estudos têm se dedicado a analisar qualitativamente as intervenções dos tutores e como estas influenciam a dinâmica do grupo tutorial^{29,32,33,35}. Menos comuns ainda são os estudos que triangulam diferentes técnicas, fonte de dados e participantes, explorando as múltiplas perspectivas de modo consensual e dialético para compreender profundamente o fenômeno. Assim, mais estudos se mostram necessários para investigar e compreender a racionalidade comunicativa da mediação dos tutores, as abordagens pedagógicas que alicerçam suas intervenções e as implicações destas na dinâmica do grupo tutorial^{35,36}.

Deste modo, o presente estudo buscou analisar e compreender as intervenções pedagógicas de tutores de medicina em grupos tutoriais da Aprendizagem Baseada em Problemas.

Métodos

Foi realizado um estudo qualitativo fundamentado nos princípios de aprendizagem do método ABP⁵⁻⁷ e no referencial teórico habermasiano da racionalidade comunicativa²⁵ para compreender a abordagem pedagógica das intervenções de tutores nos grupos tutoriais.

O estudo foi conduzido em uma Faculdade de Medicina, localizada no nordeste brasileiro, que adota a metodologia ABP em todos os cursos de graduação. O currículo dos cursos é organizado em módulos e as sessões tutoriais acontecem duas vezes por semana.

Foram incluídos tutores e estudantes do quarto ano do curso de medicina, já familiarizados e adaptados ao método ABP, que atendiam os seguintes critérios de inclusão: tutores com experiência mínima de cinco anos em grupos tutoriais (GT) e participação integral nos treinamentos institucionais de desenvolvimento docente. Três analistas externos com larga experiência em ABP também participaram do estudo.

O processo para coleta dos dados foi organizado em três etapas: a) filmagens das sessões tutoriais, b) entrevistas de grupos focais (GF) com estudantes, e c) entrevistas semiestruturadas com tutores.

A primeira etapa consistiu na filmagem de quatro sessões tutoriais de cada GT, durante o módulo intitulado “*Desequilíbrios na idade adulta*”. Este módulo contém 14 problemas que abordam aspectos clínicos e cirúrgicos de diferentes doenças, suscitando conhecimentos factuais e procedurais sobre o assunto. As sessões tutoriais filmadas corresponderam à fase de discussão dos problemas de número oito a onze de cada GT, totalizando 16 filmagens. Os vídeos foram analisados pelos observadores externos independentes que, a partir de suas análises individuais, constituíram o painel de analistas

e estabeleceram consenso acerca do modo, estilo, momento e outras características das intervenções dos tutores.

Os vídeos produzidos possibilitaram a observação indireta dos eventos por repetidas vezes e por mais de um observador, garantindo assim uma maior confiabilidade e credibilidade ao estudo, uma vez que esta abordagem favorece a obtenção de muitos dados que não são obtidos por outros métodos, facilita a percepção de aspectos sutis que poderiam passar despercebidos, permite a observação de contradições entre discurso e comportamentos dos sujeitos, e minimiza a seletividade e dispersão da atenção do pesquisador. Foram filmadas 16 sessões tutoriais, com uma média de duas horas e 20 minutos cada.

A segunda etapa da coleta consistiu na realização de entrevistas de GF com os estudantes que fizeram parte dos GT dos respectivos tutores participantes da pesquisa, visando analisar a percepção dos estudantes acerca das intervenções dos tutores nos GT, bem como compreender em profundidade os significados atribuídos pelos estudantes acerca dessas intervenções e suas implicações na dinâmica da discussão no GT. Cada GF foi composto pelos estudantes de um mesmo GT, para discutirem acerca das intervenções do respectivo tutor daquele grupo.

Os GF foram conduzidos por um mediador e um relator em sala privada da faculdade. Um roteiro semiestruturado direcionou a discussão, abordando questões relacionadas à percepção dos estudantes acerca das intervenções do tutor no GT, tais quais o tipo, modo, frequência, momento, efetividade e propósito destas. Foram realizadas quatro sessões de GF com duração média de 45 minutos cada.

Na terceira etapa foram conduzidas entrevistas individuais semiestruturadas com os tutores. A entrevista individual com cada tutor consistiu em duas partes. A primeira parte da entrevista ocorreu logo após as filmagens das quatro sessões tutoriais e teve como

propósito a abordagem do tutor quanto às questões relacionadas às suas intervenções. Ao final da entrevista, cada tutor recebeu um dos quatro vídeos das sessões tutoriais filmadas do seu grupo, e foi orientado a assisti-lo com o objetivo de observar e refletir acerca das suas intervenções. O vídeo selecionado para cada tutor correspondeu a sessão de discussão do mesmo problema de cada GT, sendo este problema escolhido aleatoriamente.

A segunda parte da entrevista com cada tutor aconteceu após eles assistirem o vídeo. Nesta, o tutor discorreu sobre a abordagem pedagógica das suas intervenções assistidas no vídeo; o entrevistador e o tutor assistiram juntos trechos selecionados do vídeo, para que este pudesse falar de seus sentimentos, intenções e reflexões acerca daquelas intervenções específicas registradas pela filmagem. Em seguida, foram apresentados ao tutor entrevistado os resultados da análise das filmagens feita pelos analistas, bem como a percepção dos estudantes acerca de suas intervenções pedagógicas para que o tutor pudesse refletir e ponderar sobre essas interpretações. Esse processo designado por *member checks* contribui com a credibilidade do presente estudo.

As entrevistas semiestruturadas com os tutores foram conduzidas individualmente em sala privada faculdade, no horário posterior às atividades educacionais. Um roteiro para guiar a entrevista foi organizado pelos pesquisadores de acordo com os objetivos do estudo, a literatura específica sobre ABP, comportamento e intervenções dos tutores e complementado de acordo com os dados oriundos das filmagens. As quatro entrevistas individuais com os tutores tiveram duração média de 100 minutos cada.

Todas as entrevistas com tutores e estudantes foram gravadas e transcritas na íntegra. Os dados das entrevistas foram analisados através da análise temática de conteúdo empregada enquanto processo de análise de estudos com base empírica³⁷⁻³⁹.

A filmagem das 16 sessões tutoriais produziu vídeos com pouco mais de 38 horas de duração ao todo. As gravações das entrevistas com tutores e estudantes totalizaram cerca de nove horas e 30 minutos de áudio, sendo transcritas em documentos que consistiram em 262.072 palavras distribuídas em 206 páginas.

A credibilidade e confiabilidade da análise foi garantida pela triangulação de fontes de dados (vídeos, tutores, estudantes), de técnicas metodológicas (filmagens entrevistas individuais e grupo focal), de participantes (estudantes, tutores e analistas) e de investigadores da pesquisa (observadores e entrevistadores), conferindo ao estudo transferibilidade, consistência e aplicabilidade^{37,40,41}.

Os dados que emergiram a partir dos participantes e equipe de pesquisadores foram analisados com fundamento nos princípios de aprendizagem do método ABP e nos significados destes através de processos interativos, compreensivo e consensuais, num cenário de honestidade, negociação plena e entendimento mútuo, conforme assevera a perspectiva habermasiana da racionalidade comunicativa²⁵ e os pressupostos de validade de pesquisas qualitativas.

A fim de cumprir aspectos éticos em pesquisa, os participantes são identificados por siglas e números (T: Tutor; E: Estudante; GF: Grupo focal) para preservar a confidencialidade dos respondentes. Todos os tutores são referidos nas citações com uso de artigos e pronomes no masculino, para que a única tutora do sexo feminino não seja identificada. A pesquisa atendeu integralmente às orientações do Conselho Nacional de Saúde do Brasil, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, de parecer substanciado número 3.033.549 e certificado de apreciação ética número 02818918.5.0000.5569.

Resultados

Quatro tutores, 35 estudantes e três analistas externos participaram do estudo. Todos os tutores eram médicos, com mestrado ou doutorado na área da saúde, tinham em média 52,5 anos de idade, 35,3 anos de formação médica e 9,75 anos de experiência como tutores ABP, sendo três homens e uma mulher, tendo todos participado dos cursos de desenvolvimento docente da instituição. Já os estudantes tinham em média 23,7 anos de idade, sendo 25 mulheres e dez homens. Os analistas eram professores, profissionais de saúde com mestrado ou doutorado na área de educação e mais de dez anos de experiência com ABP.

Foram observadas 1.407 intervenções dos tutores nas 16 sessões tutoriais filmadas e analisadas pelo painel de analistas externos. A maior parte das intervenções dos tutores foram conduzidas de modo verbal, com mais da metade delas de abordagem explicativa ou confirmativa e quase todas foram realizadas espontaneamente pelo tutor, sem qualquer solicitação dos estudantes e sem que tivesse havido nenhum conflito de ideias.

A análise temática de conteúdo das entrevistas individuais e de grupo focal suscitou 11 categorias teóricas e emergentes, que foram organizadas em três temas: a) Características e propósitos das intervenções dos tutores; b) Consciência dos tutores sobre suas intervenções; c) Significados atribuídos às intervenções dos tutores (Tabela 1).

Tabela 1. Temas e categorias de análise teóricas e emergentes de tutores e estudantes. Brasil, 2020.

Temas	Categorias/Atores
Características e propósitos das intervenções dos tutores	Predominância de intervenções confirmativas (tutores e estudantes). Intervenções explicativas desnecessárias (tutores e estudantes). Relevância das intervenções ilustrativas para contextualização (tutores e estudantes). Importância das intervenções interrogativas para o debate (tutores e estudantes). Ausência de intervenções em situações de conflitos de ideias (tutores e estudantes).
Consciência dos tutores sobre suas intervenções	Desvalorização das intervenções não-verbais (tutores). Desconhecimento dos tutores acerca da influência das intervenções (tutores). Mudanças de percepção dos tutores após a auto-observação. (tutores).

Significados atribuídos às intervenções dos tutores	Importância da interação entre tutor e estudantes para as intervenções (tutores e estudantes). Influência das características do grupo de estudantes nas intervenções (tutores e estudantes). Sentimentos dos estudantes relacionados às intervenções (estudantes).
---	---

a) Características e propósitos das intervenções dos tutores

Todos os tutores e estudantes perceberam as intervenções interrogativas e ilustrativas como relevantes para o processo de aprendizagem. As intervenções de natureza confirmativa e explicativa foram consideradas as mais recorrentes durante as sessões tutoriais. Os analistas observaram demasiadas interferências dos tutores no debate através de confirmações e explicações. Muitos estudantes e todos os tutores reconheceram como excessivas as intervenções explicativas. Todos os participantes perceberam que as intervenções confirmativas se davam através de palavras breves, gestos ou expressões faciais.

Os tutores manifestaram que costumavam interferir no debate com a intenção de ilustrar aos estudantes a realidade profissional, através de situações da prática médica, e oferecer direcionamento e segurança, através de confirmações e breves comentários sobre o assunto. Provocar curiosidade e estimular o debate através de perguntas também emergiu como propósito de intervenção.

A ausência de intervenções adequadas dos tutores nos momentos de conflito de ideias emergiu com ênfase na fala dos estudantes. Os tutores reconheceram serem neutros em alguns momentos críticos do debate. Do mesmo modo, os analistas perceberam a ausência de mediações do tutor nessas situações (Tabela 2).

Tabela 2. Características e propósitos das intervenções dos tutores. Brasil, 2020.

Categorias/Atores	Citações
Predominância de intervenções confirmativas (tutores e estudantes).	<p>- “[...] das que eu uso mais são as confirmativas. Acho que eu confirmo bastante. Talvez mais do que eu deveria, [...] a confirmação é como uma... uma força [...] Eventualmente ou muitas vezes isso traz uma segurança pra ele [...] Gosto de ressaltar pra eles quando algo é positivo”. (T2)</p> <p>- “O que eu vejo com alguma frequência é eles (estudantes) falarem muito pra mim. Eles não discutem com o grupo, eles falam, falam, falam e olham pro tutor, entendeu?! [...] como esperando uma aprovação. Ai eu faço um olhar de aprovação, um movimento com a cabeça, alguma coisa assim”. (T1)</p> <p>- “Quando você fala algo que é interessante pro caso, ele (tutor) faz, tipo (estudante faz gesto confirmativo) para poder dizer que a gente tá no caminho certo [...] ele tem uma linguagem não verbal bem acentuada e acaba guiando a gente”. (E17/GF2)</p>
Intervenções explicativas desnecessárias (tutores e estudantes).	<p>- “Eu fiz muitas explicações. Talvez eu podia ter explicado um pouquinho menos e deixado mais a bola (a discussão) com eles. Deveria ter deixado a coisa (a discussão) correndo mais e explicado menos.” (T1)</p> <p>- “Eu me peguei explicando um pouco mais do que deveria, talvez, sabe [...] eu sei que não é a forma ideal de intervir, mas então eu percebi que algumas vezes fazia isso”. (T2)</p> <p>- “Eu procuro tirar a dúvida naquele momento mesmo [...] naquele ponto que não tá caminhando, eu explico, [...] eu tô acrescentando algumas coisas, mas que não eram novidades totais pra eles. Eles tinham um certo conhecimento já da coisa (do assunto)”. (T3)</p> <p>- “Às vezes ele (tutor) acaba sendo muito prolixo, demora demais explicando. Às vezes eu me perco no que ele tá falando [...] eu não entendo mais qual é o rumo que ele tá dando à explicação. Se ele fosse mais objetivo no que ele falasse, a intervenção dele seria muito mais eficaz, seria muito mais positiva”. (E23/GF3)</p> <p>- “É, com certeza, o excesso de explicação atrapalha o andar da... tutoria. Ele (tutor) poderia ficar calado e a tutoria...” (E24/GF3)</p>
Relevância das intervenções ilustrativas para contextualização (tutores e estudantes).	<p>- “[...] tem a falta da vivência prática deles (estudantes), então muitas vezes você dá um exemplo prático de como é um doente de verdade, [...] algo que não tem no livro, então eu acho que vale a pena sim [...] ilustrar contribui sempre”. (T2)</p> <p>- “Às vezes eu trabalho muito contextualizando assim, que aquilo é importante, que aquilo faz parte do dia a dia ou conto um caso que vai ser útil na vida profissional futura deles (estudantes)”. (T4)</p> <p>- “Trazer pra prática também, que nem ele (tutor) faz. Acho que ajuda bastante, porque o conhecimento teórico a gente tá vendo lá no livro, mas aí quando ele traz pra prática dá essa diferenciação.” (E1/GF1)</p> <p>- “O tipo de intervenção dele (tutor) também é trazer o assunto pra prática, [...] às vezes ele fala dos pacientes que ele atendeu”. (E21/GF3)</p> <p>- “Ele fala mais situações práticas. Situações que ele (tutor) vê no dia a dia. Então quando a gente fala de alguma parte do módulo que fala sobre câncer, por exemplo, eu acho que ele intervém muito mais em relação a outras coisas. Até porque é o dia a dia dele, mas eu gosto quando ele traz porque acho que me ajuda a fixar”. (E34/GF4)</p>

<p>Importância das intervenções interrogativas para o debate (tutores e estudantes).</p>	<p>- “Eu percebo que eles respondem bem quando eles são provocados, assim com uma pergunta. As interrogativas eu gosto de fazer em tom de provocação mesmo[...]Jeu acho que é uma das (<u>intervenções</u>) mais produtivas em relação à discussão”. (T2)</p> <p>- “A interrogativa eu faço é pra tentar chegar numa coisa que não chegaram ainda, ou entrar num detalhe, uma coisinha que eu ache que seja importante naquele assunto, mas que os alunos não chegaram naquele ponto na discussão [...] pra fomentar mais discussão”. (T1)</p> <p>- “Eu sinto que ele (<u>tutor</u>) pergunta certas coisas que levam a gente a pensar. É tanto que quando a gente não chega em certa doença ele cita ‘E isso? E aquilo? E se tiver isso?’. Eu acho que ele faz intervenções necessárias sem tá... tirando os espaços dos estudantes”. (E7/GF1)</p>
<p>Ausência de intervenções em situações de conflitos de ideias (tutores e estudantes).</p>	<p>- “Na hora que há um choque de ideias, eu procuro ficar um pouco mais neutro, porque se você intervém pra tomar um partido nessa hora, eu acho que é bem negativo. [...] e eventualmente quando isso não se resolve, eu sugiro que fique como pendência, a gente vê no outro caso, não gosto de esclarecer ali no momento”. (T2)</p> <p>- “Como eu tô lhe dizendo, eu acho que eu deveria intervir mais, principalmente quando eles (<u>estudantes</u>) têm dúvidas e impasses. Eu acho que eu tenho essa, essa... essa falha. (T3)</p> <p>- “Mas assim, eu acho que talvez eu pudesse intervir mais, sabe?! [...] então eu prefiro contextualizar da importância num momento de um conflito, tentar ver se alguém resolve, né, mas eu deixo fluir e eles (<u>estudantes</u>) vão...”. (T4)</p> <p>- “Agora o que falta é isso, essas intervenções. Acho que ele (<u>tutor</u>) tem que ser mais incisivo em alguns momentos críticos da discussão”. (E14/GF2)</p> <p>- “Só que assim, tinha outros momentos que ele (<u>tutor</u>) também podia intervir, entendeu? Quando tem algum conflito interno, alguma discordância de ideias [...] e ele não faz”. (E30/GF4)</p>

T: Tutor; E: Estudante; GF: Grupo Focal.

b) Consciência dos tutores sobre as intervenções

Os tutores mostraram desconhecer a influência e resultados pedagógicos de suas intervenções na dinâmica do grupo tutorial. Apenas um tutor manifestou algo, ao atribuir o resultado positivo das intervenções aos elogios que recebe dos estudantes.

As intervenções não-verbais não foram valorizadas pelos tutores, sendo consideradas secundárias em comparação às verbais. Os tutores se mostraram reflexivos e admitiram terem autoimagem diferente sobre suas intervenções após assistirem o vídeo, reconhecendo modos, momentos e tipos de intervenções a serem modificados (Tabela 3).

Tabela 3. Consciência dos tutores sobre suas intervenções. Brasil, 2020.

Categories/Atores	Citações
Desvalorização das intervenções não-verbais (tutores).	<p>- “Sempre tem umas coisas que você faz com a cabeça, concordando... não chega a ser uma intervenção [...] então... só essa concordância com a cabeça eu não vou interferir no debate, não é?! [...] eu não estaria caracterizando como uma intervenção.” (T1)</p> <p>- “Você não pensa muito nisso enquanto uma intervenção, né? Intervenção a gente fica mais focado nas verbais mesmo, quando você interrompe ou fala alguma coisa, mas assim... se considerando essas ações não-verbais como intervenções de verdade, aí eu vi que eu faço muitas.” (T2)</p>
Desconhecimento dos tutores acerca da influência das intervenções (tutores).	<p>- “Boa pergunta... (pequeno silêncio) Num, num, num... realmente nunca parei pra pensar nisso, pra prestar atenção nisso, se depois de eu falar alguma coisa... como eles (estudantes) reagem. Não sei”. (T1)</p> <p>- “(pequeno silêncio) Perguntinha, visse... não sei. [...] Eu não sei se o impacto seja uma coisa pra você ver já dentro da... da tutoria, eu acho difícil que possa avaliar isso, eu intervindo agora e já ver o resultado dessa intervenção...”. (T3)</p> <p>- “Qual indicador pra dizer que (as intervenções) funcionam? [...] (pequeno silêncio) Eu acho que talvez as avaliações que os estudantes fazem do tutor, [...] ao longo dos anos eu tenho tido boas avaliações. Nunca tive muitos problemas em relação a eles (estudantes)”. (T2)</p>
Mudanças de percepção dos tutores após a auto-observação. (tutores).	<p>- “Eu achava que fazia poucas intervenções, mas eu acho que eu faço muitas intervenções, depois de ver o vídeo [...] eu acho que foi essa interpretação, sabe, que poderia ter... ser menos, ter menos intervenção”. (T1)</p> <p>- “Então, eu tive algumas surpresas (após assistir o vídeo) de algumas coisas que você acha que fazia de uma forma, aí quando vê na hora, na prática é de outra forma e tudo, eu achei bem interessante fazer essa experiência”. (T2)</p> <p>- “Então assim, aí eu fiquei com essa sensação de talvez precisasse intervir mais. [...] poderia melhorar mais no meu desempenho como tutor, e consequentemente o aproveitamento da turma. [...] eu só vim ter essa ideia minha depois de me ver no filme”. (T3)</p>

T: Tutor; E: Estudante; GF: Grupo Focal.

c) Significados atribuídos às intervenções dos tutores

Tutores e estudantes associaram o relacionamento harmônico do grupo com a naturalidade que tutores se comunicavam e intervinham no grupo tutorial. Igualmente, os participantes perceberam influência recíproca entre as características do grupo de estudantes e o estilo de intervenções dos tutores.

Os estudantes ainda compartilharam seus sentimentos a respeito das intervenções, mostrando-se satisfeitos e aliviados quando os tutores intervinham adequadamente, e relatando insatisfação e angústia na sua ausência, principalmente nos momentos de divergências e conflitos de ideias (Tabela 4).

Tabela 4. Significados atribuídos às intervenções dos tutores. Brasil, 2020.

Categorias/Atores	Citações
<p>Importância da interação entre tutor e estudantes para as intervenções (tutores e estudantes).</p>	<p>- “Como eu tenho uma abordagem com eles (<u>estudantes</u>) mais descontraída, falo na linguagem deles, então eu percebo que isso cria uma proximidade, facilita essa comunicação, a minha participação [...]”. (T2)</p> <p>- “Eu procuro deixar a tutoria num clima... ameno pras pessoas. Eu tento fazer [...] mais brincando, mais trazendo pra realidade deles, e acho que isso ajuda eles e a mim para, assim... facilitar minhas falas pra eles”. (T3)</p> <p>- “Ele (<u>tutor</u>) é como se fosse um membro mesmo (<u>do grupo tutorial</u>). E eu acho que isso melhora a tutoria, porque todo mundo se sente à vontade, e ele também para explicar e perguntar as coisas pra gente”. (E7/GF1)</p> <p>- “Você sabe que o tutor quando não está envolvido ninguém vai estar envolvido, mas também se nenhuma relação tá boa, ninguém participa também, nem a gente e nem ele com as intervenções”. (E14/GF2)</p> <p>- “O problema é que ele (<u>tutor</u>) não capta a atenção da gente. Ele precisa fazer a interação com a gente, ele não faz. [...] Se ele interagisse com paciência com a gente... as intervenções seriam melhores”. (E24/GF3)</p>
<p>Influência das características do grupo de estudantes nas intervenções (tutores e estudantes).</p>	<p>- “Eu acho que o grupo (<u>de estudantes</u>) pode influenciar também na intervenção que o tutor vai fazer. Nos tipos dela, entendeu? O grupo tem um peso enorme nisso... enorme, eu acho. [...] Talvez se eu fosse fazer numa outra turma... seriam intervenções diferentes.” (T3)</p> <p>- “Foi uma tutoria que fluiu bem demais, foi perfeita da parte deles (<u>estudantes</u>), então em tese eu não precisaria ter feito praticamente intervenção nenhuma, porque a coisa ia fluir muito bem, mesmo assim eu acho muito importante fazer sim algumas intervenções, mesmo que sejam mais curtas”. (T2)</p> <p>- “Eu acho que ele (<u>tutor</u>) foi se adequando também ao longo das tutorias, já que todo mundo gosta de falar e sair com tudo bem explicadinho, ele começou a dar essas intervenções, eu acho, mais diretas pra gente entender melhor as coisas”. (E14/GF2)</p> <p>- “A tutoria é composta de tutor e de alunos e o grupo da gente foi bom, mas talvez com um grupo mais caótico, um grupo que fala mais, talvez o debate ia ser mais desorganizado. Eu não sei se ele (<u>tutor</u>) funcionaria bem em outro grupo [...] Com as intervenções dele eu não sei se seria suficiente”. (E35/GF4)</p>
<p>Sentimentos dos estudantes relacionados</p>	<p>- “Eu fico sonhando, ‘meu Deus do céu, que ele (<u>tutor</u>) diga alguma coisa’, pra ele falar. Quando ele faz a intervenção dá um alívio. Graças a Deus”. (E14/GF2)</p>

às intervenções.
(estudantes).

- “Porque quando você tira alguma dúvida com ele (tutor), alivia. Não é um grande alívio não, mas é alívio (risos)”. (E32/GF4)

- “Pois é, aí falta isso. Pra mim isso gera uma angústia, desespero. Pra mim é nesse ponto que tá faltando: a intervenção (do tutor), quando a gente se perde. Eu já estava angustiada com o silêncio dele (tutor) [...] praticamente toda tutoria sinto falta dele entrar pra falar”. (E18/GF2)

- “Eu não queria ir pra casa com aquela dúvida. Não é uma questão de ego para saber se eu tô certa ou é outra pessoa tá certa. Então quando você vai pra casa com esse questionamento sem solução, aí você fica agoniado, angustiado”. (E29/GF4)

T: Tutor; E: Estudante; GF: Grupo Focal.

Discussão

A importância das intervenções interrogativas do tutor para motivação do estudante e qualidade do debate no grupo tutorial foi consenso na percepção dos atores deste estudo. Esse tipo de intervenção está amparado pelos princípios da ABP, uma vez que provoca reflexão e elaboração de ideias²⁸⁻³⁰. Entretanto, apesar de sua relevância, foi consensual que essas intervenções foram pouco frequentes e deveriam ser mais exploradas pelos tutores. Essa observação concorda com um estudo semelhante realizado na Finlândia que evidenciou a necessidade de aprimoramento no uso de perguntas e questionamentos pelos estudantes e tutores a fim de estimular a elaboração colaborativa e argumentação do grupo³¹.

As intervenções de natureza ilustrativa também se destacaram no estudo por trazer ao debate a contextualização da prática médica. Embora sejam consideradas intervenções interessantes e motivadoras para os estudantes^{17,32,42}, foi revelado que essas ilustrações costumavam ser longas e muito específicas, sendo muitas vezes desnecessárias para aquele período do currículo. Todavia, os estudantes adotavam uma postura mais passiva nessas ocasiões e não se mostravam incomodados com a longa duração de algumas ilustrações, apontando como interessantes.

Outro achado importante foi a recorrência de intervenções de natureza confirmativa e explicativa, que representou mais da metade do total dos registros, guardando semelhança com o observado em outro estudo com tutores médicos²⁰. O excesso de confirmações por parte dos tutores, muitas vezes em momentos inadequados, durante a fala de um estudante, pareceu ter tolhido o diálogo aberto e a elaboração colaborativa de ideias pelo grupo, concordando com o que alguns autores apresentam^{20,29}. Interessante que os tutores entrevistados reconheçam o uso dessas intervenções para ratificar a fala dos estudantes através de gestos, expressões faciais ou verbais breves, com

o intuito de lhes dar segurança. Pensamento em consonância com os estudantes, que compartilharam que se sentiam mais confiantes e seguros com a atitude confirmatória dos tutores.

O excesso de intervenções explicativas conduzida pelos tutores também foi um achado preocupante, uma vez que este tipo de intervenção parece dificultar a participação ativa e colaborativa e a elaboração de ideias pelo grupo²⁹. Contudo, após assistirem os vídeos, os tutores assumiram que intervíram excessivamente com explicações, e que eles precisariam mudar este comportamento. Esse reconhecimento mostra-se relevante para a prática tutorial, uma vez que cabe aos tutores facilitar a resolução colaborativa de conflitos, sem explicar e resolver diretamente os problemas³¹.

Talvez o comportamento dos tutores do estudo se justifique pela concepção epistemológica referente ao tradicional papel docente de esclarecer as ideias para os discentes, inerente às estratégias educacionais centradas no professor, ainda hegemônicas no sistema educacional brasileiro.

A relação entre expertise e intervenções do tutor também é motivo de debate na literatura. Observa-se que, quanto mais alto for o nível de conhecimento dos tutores quanto aos assuntos em pauta nos GT, maior a probabilidade de eles adotarem um papel mais diretivo diante do grupo^{28,33}.

Um estudo multicêntrico conduzido em sete escolas médicas observou que tutores médicos experientes em ABP apresentavam um padrão bimodal transitando entre o estilo facilitador e o estilo provedor diretivo de conhecimento⁴³. No estudo atual verificou-se padrão semelhante no comportamento dos tutores, que combinavam um estilo facilitador e mediador com um estilo diretivo, mais propensos a dar explicações, compartilhar demais suas experiências médicas e confirmar precocemente as falas dos estudantes.

Alguns estudos mostram que os tutores com maior conhecimento colaboraram com aspectos relacionados ao domínio cognitivo, enquanto tutores mais socialmente congruentes estariam mais preparados para criar um ambiente colaborativo, mais emocionalmente seguro e harmônico para os estudantes. No entanto, o tutor ideal deve articular essas características^{22,28,44}.

Na perspectiva habermasiana aplicada aos processos educacionais, os tutores deveriam deixar de lado suas intervenções pautadas na racionalização estratégica, permeada por sua expertise e senso de absolutismo de quem domina o assunto, passando a adotar uma abordagem pedagógica pautada na racionalização comunicativa, ao favorecer a dialética, o conflito de pensamentos e a tensão de ideias, com intenção de oportunizar um ambiente educacional mais colaborativo, emancipatório em que o grupo de estudantes desenvolva mais autonomia e protagonismo²⁵.

Nas ocasiões de conflito de ideias entre os estudantes, observou-se um comportamento paradoxal neste estudo. Os tutores pareciam não aproveitar as divergências de opiniões para mediar a construção do conhecimento pelos estudantes no momento e modo adequado, corroborando com o conceito de que tutores podem não se ater ao valor que os conflitos construtivos têm para a aprendizagem⁴⁵.

A esse propósito, um estudo conduzido com grupos tutoriais coreanos observou que pouco tempo foi dedicado pelos tutores e estudantes para lidar com conflitos de conhecimento⁴⁶, enquanto pesquisa realizada com grupos tutoriais de uma faculdade britânica de medicina verificou que os tutores mostravam um baixo limiar nas situações de conflitos de conhecimento, intervindo imediatamente nestas ocasiões¹⁹.

A observação de grupos tutoriais em pesquisa realizada numa faculdade de medicina finlandesa evidenciou que os tutores tendiam a intervir mais através de

confirmações e explicações nos momentos de conflitos de ideias, desestimulando a elaboração dos estudantes²⁰, guardando intrínseca similaridade com nossos achados.

Destaca-se a grande importância da abordagem desenvolvida neste estudo de divulgar os filmes aos tutores, uma vez que estes passaram a ter uma autopercepção e consciência mais adequadas de suas intervenções e comportamentos. Contudo, mesmo após essa autoanálise de desempenho, pelo menos dois aspectos observados ainda chamaram atenção na práxis dos tutores: primeiro, a desvalorização das intervenções não-verbais em detrimento às verbais, por desconsiderarem que gestos confirmativos excessivos são ações de grande interferência na dinâmica tutorial; segundo, sua reduzida consciência em perceber a influência direta que suas intervenções têm no processo pedagógico e no comportamento dos estudantes. Esta última, uma habilidade considerada tão importante quanto conduzir as próprias intervenções adequadamente^{19,44}, porém devido à sua complexidade, requer habilidade e foco, até mesmo para os tutores mais experientes²³.

Emergiram ainda no nosso estudo duas dimensões que tem influência direta nas intervenções dos tutores. Uma diz respeito à interação harmônica entre tutor e estudantes, considerada relevante para tornar o ambiente mais aberto e acolhedor tanto para a participação dos estudantes como para as intervenções realizadas, havendo evidências do sucesso da dinâmica tutorial quando o tutor estabelece confiança e incentiva vínculo entre os membros do grupo^{28,44}; a outra refere-se às características do grupo de estudantes, destacando-se que os tutores adequavam suas intervenções às diferentes demandas do grupo, intervindo mais ou menos diretamente de acordo com as necessidades apresentadas. Isso está em linha com um estudo realizado na Alemanha onde tutores foram capazes de modificar o modo de suas intervenções para influenciar o grupo⁴⁷. Já um estudo conduzido na Singapura sugeriu que os estudantes com bom desempenho

educacional não eram tão influenciados pelas intervenções do tutor, porém aqueles considerados abaixo da média necessitariam de mais intervenções diretas do tutor²².

Os sentimentos compartilhados pelos estudantes em relação às intervenções dos tutores reforçam o quanto os aspectos emocionais estão envolvidos nas interações nos grupos tutoriais, e que a satisfação do estudante é um determinante importante na qualidade educacional⁴⁸.

A experiência de se observarem nos vídeos foi considerada pelos tutores como extremamente relevante para reflexão sobre seu desempenho tutorial, especialmente suas intervenções. Os tutores mostraram tamanho senso de aprendizado através da autopercepção que sugeriram que todo corpo docente da instituição vivenciasse essa prática como parte de seu programa de desenvolvimento.

Pesquisas anteriores mostraram que vídeos de sessões tutoriais foram inseridos nos treinamentos de tutores como ferramenta para melhorar as habilidades em desenvolver estratégias de intervenção eficazes^{49,50}. Além disso, estudos destacam o valor de programas de desenvolvimento docente que promovem treinamento prático de habilidades do tutor para estimular a aprendizagem ativa e colaborativa^{43,47,51}.

O presente estudo apresentou aspectos relacionados às intervenções dos tutores de grande relevância para a comunidade acadêmica internacional que usa o método ABP.

A principal fortaleza do estudo é representada pela intersubjetividade da investigação, a profundidade dos dados obtidos, os protocolos de triangulação adotados e o rigor aos critérios de confiabilidade em pesquisa qualitativa que conferiram valor e credibilidade ao presente estudo. A observação dos vídeos pelos analistas e a oportunidade de entrevistar estudantes e tutores foram estratégicas para melhor compreensão e aprofundamento do tema.

No entanto, algumas limitações podem ser observadas. Apenas quatro grupos tutoriais participaram da pesquisa, sendo conduzida com estudantes e tutores de um mesmo ano do curso de medicina, numa mesma instituição, para fins de comparabilidade. No entanto, a realização de pesquisas em outros contextos, em grupos tutoriais de outros cursos não médicos, de outras instituições que usam ABP, além de estudos que investigassem o desempenho dos mesmos tutores com diferentes grupos de estudantes para observar o padrão das intervenções seriam interessantes e ampliariam o escopo de abrangência das intervenções.

Os achados do estudo trazem relevantes contribuições para fomentar programas de desenvolvimento docente que treinem os tutores para conduzir intervenções mais eficazes nas sessões tutoriais, aperfeiçoando assim a qualidade dos processos educacionais na ABP.

Lista de abreviaturas

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
E	Estudante(s)
GF	Grupo(s) Focal(ais)
GT	Grupo(s) Tutorial(ais)
T	Tutor(a)

Declarações

- Financiamento

O estudo não recebeu financiamento

- Conflito de interesses

Os autores declaram não ter conflitos de interesses.

-Aprovação Ética e Consentimento

Todos os procedimentos do estudo envolvendo participantes humanos estão de acordo com os padrões éticos do Conselho Nacional de Saúde do Brasil e com a Declaração de Helsinki de 1964 e suas alterações posteriores ou padrões éticos comparáveis. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (nº 3.033.549 - 22/11/2018).

-Consentimento

Foi obtido consentimento informado de todos os participantes incluídos no estudo.

- Disponibilidade de dados e materiais

Todos os dados gerados ou analisados durante este estudo estão disponíveis mediante solicitação ao autor para correspondência.

-Contribuições dos autores para o estudo

Todos os autores contribuíram para a concepção e desenho do estudo. Preparação dos materiais, coleta e análise de dados foram realizados por RBO, LCMV, TRML e JECF.

A primeira versão do manuscrito foi escrita por RBO e todos os autores comentaram as

versões anteriores desse manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a contribuição dos tutores e estudantes da Faculdade Pernambucana de Saúde, pela motivação e comprometimento.

Referências

1. Rizwan M, Rosson N, Tackett S, Hassoun H. Opportunities and challenges in the current era of global medical education. *Int J Med Educ.* 2018;9:111-112. Published 2018 Apr 27. doi:10.5116/ijme.5ad1.ce9a
2. Franco I, Saito O, Vaughter P. *et al.* Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain Sci.* 2019; 14:1621–1642 doi:10.1007/s11625-018-0628-4
3. Han ER, Yeo S, Kim MJ. *et al.* Medical education trends for future physicians in the era of advanced technology and artificial intelligence: an integrative review. *BMC Med Educ* 2019, 460 doi: 10.1186/s12909-019-1891-5
4. van Diggele C, Burgess A & Mellis C. Planning, preparing and structuring a small group teaching session. *BMC Med Educ* 2020, 462 doi:10.1186/s12909-020-02281-4
5. Barrows HS, Tamblyn RM. Problem-based learning: An approach to medical education. Heidelberg: Springer. 1980.
6. Dolmans DHJM, De Grave W, Wolfhagen IHAP, Van der Vleuten CPM. Problem-based learning: Future Challenges for educational practise and research. *Medical Education.* 2005; 39, 732-741.
7. Hmelo-Silver CE. Problem based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review.* 2004; 16 (3), 235-266.
8. Mennin SP. Small-group problem-based learning as a complex adaptive system. *Teaching and Teacher Education.* 2007; 23:303-13.
9. Azer SA & Azer D. Group interaction in problem-based learning tutorials: A systematic review. *European Journal of Dental Education.* 2015; 19: 194–208 doi: 10.1111/eje.12121.
10. Schmidt HG, Cohen-Schotamus J, Arends L. Impact of problem-based, active learning on graduation rates of then generations of Dutch medical students. *Medial Education.* 2009; 43:211-18.
11. English MC, Kitsantas A. Supporting student self-regulated learning in problem- and project-based learning. *Interd J Problem-based Learn.* 2013;7(2):128–150. doi: 10.7771/1541-5015.1339.
12. Neville AJ. The problem-based learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator?. *Medical Teacher.* 1999; 21(4).
13. De Grave, Dolmans DHJM, Van der Vleuten CPM. Student Perspectives on Critical Incidents in the Tutorial Group. *Advances in Health Sciences Education.* 2002; 7: 201–209.
14. Chan LC. The role of a PBL tutor: a personal perspective. *Kaohsiung J Med Sci.* 2008; 24:S34–8
15. Van Berkel HJM & Dolmans DHJM. The influence of tutoring competencies on problems, group functioning and student achievement in problem-based learning. *Medical Education,* 2006; 40,730-736.

16. Williams JC, Alwis WAM, Rotgans JI. Are tutor behaviors in problem-based learning stable? A generalizability study of social congruence, expertise and cognitive congruence. *Advanced in Health Sciences Education*. 2011. doi:10.1007/s10459-011-9295-2
17. Couto LB, Bestetti RB, Restini CBA, Faria-Jr M, Romão G. Brazilian medical students' perception of expert versus non-expert facilitators in a (non) problem-based learning environment. *Medical Education online*. 2015; 20:26893.
18. Martins AC, Falbo Neto G, Silva FAM. Características do Tutor Efetivo em ABP – Uma Revisão de Literatura. *Rev. bras. educ. Med.* 2018; 42, n. 1, p. 105-114. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1rb20160100>.
19. Gukas ID, Leinster SJ & Walker R. Verbal and nonverbal indices of learning during problem-based learning (PBL) among first year medical students and the threshold for tutor intervention. *Medical Teacher*. 2010; 32, 5–11. ^[1]_[SEP]
20. Aarnio M, Lindblom-Ylänne S, Nieminen J, Pyörala E. How do tutors intervene when conflicts on knowledge arise in tutorial groups? *Adv in Health Sci Educ*. 2014;19:329–345
21. Groves M, Régo P, O'Rourke P. Tutoring in problem-based learning medical curricula: the influence of tutor background and style on effectiveness. *BMC Med Educ*. 2005;5:20. doi: 10.1186/1472-6920-5-20.
22. Chng E, Yew EH, Schmidt HG. To what extent do tutor-related behaviors influence student learning in PBL? *Adv in Health Sci Educ*. 2015;20:5–21. doi: 10.1007/s10459-014-9503-y
23. Doherty OD, Mc Keague H, Harney S, Browne G, McGrath D. What can we learn from problem-based learning tutors at a graduate entry medical school? A mixed method approach. *BMC Med Educ*. 2018; 4;18(1):96. doi: 10.1186/s12909-018-1214-2.
24. Nunes CRR, Nunes AP. Theoretical Contributions of Habermas' Communicative Action for the Active Learning Methodologies *Rev. bras. educ. med.* 2005; 29 (03) doi: 10.1590/1981-5271v29.3-026
25. Habermas, J. *The Theory of Communicative Action: Vol 1: Reason and the Rationalization of Society*. New Jersey: John Wiley & Sons, 2015.
26. Field L. Habermas, interests and organizational learning: a critical perspective. *The Learning Organization*. 2019; 26(3):252-263 doi: 10.1108/TLO-04-2018-0060
27. Maudsley, G. Making sense of trying not to teach: an interview study of tutors' ideas of problem-based learning. *Academic Medicine*. 2002; 77(2), pp. 162–172.
28. Azer SA. Interactions between students and tutors in problem based learning: The significance of deep learning. *Kaohsiung J MedSci*. 2009;25:240–9
29. Hmelo-Silver CE & Barrows HS. Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 2006; 1, 21–39.

30. Yew, E. H. J., & Schmidt, H. G. Evidence for constructive, self-regulatory, and collaborative processes in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*, 2009; 14, 251–273.
31. Aarnio M, Lindblom-Ylänne S, Nieminen J, Pyörälä E. Dealing with conflicts on knowledge in tutorial groups. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2012. doi:10.1007/s10459-012-9366-z
32. Lee G, Lin Y, Tsou K, Shiau S, Lin C. When a Problem-Based Tutor Decides to Intervene. *Acad Med*. 2009;84:1406–11
33. Gilkison A. Techniques used by “expert” and “non-expert” tutors to facilitate problem-based learning tutorials in an undergraduate medical curriculum. *Medical Education*. 2003; 37, 6–14.
34. Dolmans DH, Ginns P. A short questionnaire to evaluate the effectiveness of tutors in PBL: validity and reliability. *Medical Teacher*. 2005;27:534–538. doi: 10.1080/01421590500136477.
35. Lee GH, Lin CS, Lin YH. How experienced tutors facilitate tutorial dynamics in PBL groups. *Medical Teacher*. 2013;35:935–42. doi: 10.3109/0142159X.2012.714883
36. Hung W, Dolmans DHJM & van Merriënboer JGG. A review to identify key perspectives in PBL meta-analyses and reviews: trends, gaps and future research directions. *Adv in Health Sci Educ* 2019; 24, 943–957 doi:10.1007/s10459-019-09945-x
37. Coutinho CP. A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade. *Educação Unisinos*. 2008; 12(1): 5-15.
38. Minayo MCS. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012; 17: 621-626.
39. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
40. Lincoln YS. Emerging Criteria for Quality in Qualitative and Interpretive Research. *Qualitative Inquiry*, 1995; 1, 275-289 doi:10.1177/107780049500100301
41. Santos K, Ribeiro, M, Queiroga D & Silva I & Ferreira S. O uso de triangulação múltipla como estratégia de validação em um estudo qualitativo. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020; 25. 655-664. 10.1590/1413-81232020252.12302018.
42. Macallan DC, Kent A, Holmes SC, Farmer EA, McCrorie P. A model of clinical problem-based learning for clinical attachment in medicine. *Med Educ* 2009; 43: 799807.
43. Dash NR, Guraya SY, Al Bataineh MT *et al*. Preferred teaching styles of medical faculty: an international multi-center study. *BMC Med Educ* 2020, 480 doi:10.1186/s12909-020-02358-0
44. Chng E, Yew EH, Schmidt HG. Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2011;16:491–503. doi: 10.1007/s10459-011-9282-7

45. Johnson DW & Johnson RT. Energizing learning: The instructional power of conflict. *Educational Researcher*, 2009;38, 37–51.
46. Oh SA, Chung EK, Woo YJ, Han ER, Kim YO. Analysis of ` Interactions in Problem-based Learning. *Korean J Med Educ*. 2010;22(2):131-9. doi: 10.3946/kjme.2010.22.2.131.
47. Gerhardt-Szep S, Kunkel F, Moeltner A, Hansen M, Böckers A, Rüttermann S et al. Evaluating differently tutored groups in problem-based learning in a German dental curriculum: a mixed methods study. *BMC Med Educ*. 2016; 16:14. doi: 10.1186/s12909-015-0505-0.
48. Kilgour JM, Grundy L, Monrouxe LV. A Rapid Review of the Factors Affecting Healthcare Students' Satisfaction with Small-Group, Active Learning Methods. *Teach Learn Med*. 2016;28(1):15-25. doi: 10.1080/10401334.2015.1107484. PMID: 26787081.
49. Bosse HM, Huwendiek S, Skelin S, Kirschfink M, Nikendei C. Interactive film scenes for tutor training in problem-based learning (PBL): dealing with difficult situations. *BMC Med Educ*. 2010;10(1):52
50. Johnson JR. Implementing Best Practice in Training Problem-Based Learning Tutors. *J Probl Based Learn*. 2021;8(1):24-34. Published online April 28, 2021. doi: 10.24313/jpbl.2021.00017
51. Boelens R, De Wever B, Rosseel Y. *et al*. What are the most important tasks of tutors during the tutorials in hybrid problem-based learning curricula? *BMC Med Educ* 2015, 84 doi:10.1186/s12909-015-0368-4

4.2 Primeiro artigo (versão em inglês)

Advances in Health Sciences Education
Analysis of Pedagogical Interventions of Medical Tutors in Problem-Based Learning
Tutorial Groups: a Qualitative Study.
 --Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Full Title:	Analysis of Pedagogical Interventions of Medical Tutors in Problem-Based Learning Tutorial Groups: a Qualitative Study.
Article Type:	Original Paper
Keywords:	Medical education; Problem-Based Learning; Tutorial discussions; Facilitation process; Tutor's interventions; Communicative rationality.
Corresponding Author:	Rafael Batista de Oliveira, MD Faculdade Pernambucana de Saude Recife, BRAZIL
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Faculdade Pernambucana de Saude
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Rafael Batista de Oliveira, MD
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Rafael Batista de Oliveira, MD Lygia Carmen de Moraes Vanderlei Tereza Rebecca de Melo e Lima José Eulálio Cabral Filho
Order of Authors Secondary Information:	
Funding Information:	
Abstract:	In the dynamics of Problem-Based Learning (PBL), the tutor makes pedagogical interventions during tutorial group discussions, in order to further prompt students towards collaborative learning, to have them elaborate ideas and to help them construct knowledge actively. This study set out to analyze and understand the pedagogical interventions of tutors of Medicine in PBL tutorial groups, using qualitative research. Four tutors and 35 students from a medical school in Brazil took part in the study. Data were collected by indirect observation i.e., via filmed tutorial sessions, semi-structured interviews with tutors and focus group interviews with students. The results were analyzed and triangulated between external analysts, students, tutors, and researchers, based on the principles of PBL and on the Habermasian perspective of communicative rationality. 1,407 interventions by tutors were observed in the 16 video tutorial sessions. The thematic content analysis of the interviews led to setting eleven categories, related to the tutors' and students' perception regarding the characteristics, purposes and meanings attributed to the tutors' interventions in the tutorial groups. The results showed that tutors intervened mainly by stating confirmation and giving explanations, with the aim of providing guidance and assurance to the students while they were speaking, and they also complemented their ideas. Most interventions were made spontaneously by the tutor, without the students requesting these and without there being any incidents in the tutoring. What merits being pointed out is the absence of the tutors making assertive interventions whenever there were conflicting ideas.

Title: Analysis of Pedagogical Interventions of Medical Tutors in Problem-Based Learning Tutorial Groups: a Qualitative Study.

Rafael Batista de Oliveira^{1,2} (*corresponding author*: rafaelboliveira80@gmail.com)

Lygia Carmen de Moraes Vanderlei¹

Tereza Rebecca de Melo e Lima^{1,2}

José Eulálio Cabral Filho¹

1. Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Rua dos Coelhos, 300, Boa Vista, Recife-Pernambuco, Brazil. CEP: 50.070-550.

Phone number: +55 81 21224100 / +55 81 988921014.

2. Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife-Pernambuco, Brazil. CEP: 51.150-000.

Phone number: +55 81 3035-7777 / +55 81 988921014.

Abstract

In the dynamics of Problem-Based Learning (PBL), the tutor makes pedagogical interventions during tutorial group discussions, in order to further prompt students towards collaborative learning, to have them elaborate ideas and to help them construct knowledge actively. This study set out to analyze and understand the pedagogical interventions of tutors of Medicine in PBL tutorial groups, using qualitative research. Four tutors and 35 students from a medical school in Brazil took part in the study. Data were collected by indirect observation i.e., via filmed tutorial sessions, semi-structured interviews with tutors and focus group interviews with students. The results were analyzed and triangulated between external analysts, students, tutors, and researchers, based on the principles of PBL and on the Habermasian perspective of communicative rationality. 1,407 interventions by tutors were observed in the 16 video tutorial sessions. The thematic content analysis of the interviews led to setting eleven categories, related to the tutors' and students' perception regarding the characteristics, purposes and meanings attributed to the tutors' interventions in the tutorial groups. The results showed that tutors intervened mainly by stating confirmation and giving explanations, with the aim of providing guidance and assurance to the students while they were speaking, and they also complemented their ideas. Most interventions were made spontaneously by the tutor, without the students requesting these and without there being any incidents in the tutoring. What merits being pointed out is the absence of the tutors making assertive interventions whenever there were conflicting ideas.

Keywords: Medical education; Problem-Based Learning; Tutorial discussions; Facilitation process; Tutor's interventions; Communicative rationality.

Introduction

Changes in society, technological evolution, and new paradigms in health care constantly prompt changes in medical education (Franco et al., 2019; Han et al., 2018; Rizwan et al., 2018). Curriculum proposals have adopted strategies for learning in small groups, based on active student-centred methodologies (van Diggele et al., 2020). Among these, Problem-Based Learning (PBL) stands out. PBL values meaningful learning, which is gained by students taking part actively, constructively and collaboratively (Barrows and Tamblyn, 1980; Dolmans et al., 2005).

The learning process in PBL takes place in the dialectical environment of the tutorial group, in which conflicting ideas and the diversity of perspectives on a given subject are crucial for the discussion of proposed problems (Azer and Azer, 2015; Hmelo-Silver, 2004; Mennin, 2007). This process contributes to developing skills, such as problem solving, teamwork, reasoning skills, self-regulation, in addition to those of leadership, communication, organizing ideas and critical reasoning (English and Kitsantas, 2013; Schmidt et al., 2009).

The dynamics of the tutorial group is mediated by the tutor, who plays an essential role in facilitating the students' learning process (Chan, 2008; De Grave et al., 2002; Neville, 1999). The tutor should ideally have pedagogical and communication skills and sufficient knowledge of the subject (Couto et al., 2015; Martins et al., 2018; Van Berkel and Dolmans, 2006; Williams et al., 2011). The tutor conducts interventions that contribute to developing the educational processes of the tutorial group (Aarnio et al., 2014; Groves et al., 2005; Gukas et al., 2010).

Studies show that the performance of tutors has an impact both on the functioning of the tutorial group and on the students' learning, motivation and satisfaction (Chng et al., 2015; Doherty et al., 2018; Groves et al., 2005).

The students' participation and the tutor's role in the tutorial group are closely related to the communicative rationality presented by Habermas in the Theory of Communicative Action (Nunes and Nunes, 2005), in which language is considered an element of mediation, immanent to the praxis of dialogue. Communicative action is based on a sphere of interpersonal relationships, based on argumentation, co-operation, and mutual understanding, where conflicts and problem situations are resolved by clarifying ideas, negotiating and seeking consensus (Field, 2019; Habermas, 2015).

In the debating process of the tutorial group, the tutor's communicative rationality is present in the conduct of effective interventions (Maudsley, 2002; Nunes and Nunes, 2005). The tutor intervenes in the group dynamics, by means of verbal and non-verbal expressions, which, if performed properly and at the appropriate time, can help to promote a more active, reflective and collaborative environment (Aarnio et al., 2014; Azer, 2009).

In order to encourage the elaboration of ideas by the students, the tutor can conduct interrogative interventions, through provocative questions about the subject, to stimulate the group's argumentation and reasoning (Hmelo-Silver and Barrows, 2006; Yew and Schmidt, 2009), especially in situations where there are conflicting ideas (Aarnio et al., 2012; Aarnio et al., 2014). He/she may also make illustrative interventions, using real examples, to contextualize the subject discussed by drawing on professional practice (Lee et al., 2009). Interventions with explicit answers, confirmations and corrections should be refrained or limited, and conducted in a way and at the appropriate time so that they do not impede the process of discussion elaboration by students (Aarnio et al., 2014; Hmelo-Silver and Barrows, 2006).

However, studies show that tutors tend to intervene incorrectly, especially in situations of knowledge conflicts, since they tend to adopt a posture that aims to clarify

the conflict and explain the subject, thus discouraging students' self-directed and collaborative learning (Aarnio et al., 2012; Gukas et al., 2010).

In addition, tutors who have a very dominant or very passive behaviour can make learning difficult. Moreover, tutors who are experts in the subject being discussed tend to provide longer and more detailed explanations, thus hampering the group's efforts at building their detailed understanding and reasoning (Aarnio et al., 2014; Gilkison, 2003). In this context, a deeper understanding of the tutor's interventions is relevant (Aarnio et al., 2014; Chng et al., 2015).

Some studies evaluate the tutor's role by adopting the quantitative approach and using questionnaires, inventories and the Likert scale (Dolmans and Ginns, 2005; Groves et al., 2015; Van Berkel and Dolmans, 2006). However, few studies have been dedicated to qualitatively analyzing tutors' interventions and how these influence the dynamics of the tutorial group (Gilkison, 2003; Hmelo-Silver and Barrows, 2006; Lee et al., 2009; Lee et al., 2013). Even less common are studies that triangulate different techniques, data sources and participants, thereby exploring multiple perceptions in a consensual and dialectical way to understand the phenomenon in depth. Thus, more studies are needed to investigate and understand the communicative rationality of tutors' mediation, the pedagogical approaches that underpin their interventions and the implications of these for the dynamics of the tutorial group (Hung et al., 2019; Lee et al., 2013).

Thus, the present study sought to analyze and understand the pedagogical interventions of medical tutors in Problem-Based Learning tutorial groups.

Methods

A qualitative study was conducted based on the learning principles of the PBL (Barrows and Tamblyn, 1980; Dolmans et al., 2005; Hmelo-Silver, 2004) method and on the Habermasian theoretical framework of communicative rationality (Habermas, 2015) to understand the tutors' pedagogical approach to interventions in tutorial groups.

The study was conducted at a Medical School, located in the Northeast of Brazil, which adopts the PBL methodology in all undergraduate courses. The course curriculum is organized into modules and tutorial sessions take place twice a week.

Tutors and fourth-year medical students were included, who were already familiar with and had adapted to the PBL method. They met the following inclusion criteria: tutors with at least five years' experience in tutorial groups (TGs) and full participation in institutional teacher development and training. Three external analysts with extensive experience in PBL also participated in the study.

The data collection process was organized in three stages: a) filming of the tutorial sessions, b) focus group interviews (FG) with students, and c) semi-structured interviews with tutors.

The first stage consisted of filming four tutorial sessions for each TG, during the module entitled "Imbalances in adulthood". This module contains 14 problems that address clinical and surgical aspects of different diseases, thus raising factual and procedural knowledge on the subject. The tutorial sessions that were filmed corresponded to the discussion phase of problems in classes eight to eleven of each TG, totalling 16 footages. The videos were analysed by independent external observers who, based on their individual analyses, constituted the panel of analysts and established a consensus on the mode, style, timing and other characteristics of the tutors' interventions.

The videos produced allowed the events to be indirectly observed repeatedly and by more than one observer, thus ensuring the study has greater reliability and credibility, since this approach favours the collection of many data that are not obtained by other methods, facilitates the perception of subtle aspects that could go unnoticed, allows the observation of contradictions between the subjects' discourse and behaviour, and minimizes the selectivity and dispersion of the researcher's attention. 16 tutorial sessions were filmed, the average length of each being of two hours and 20 minutes.

The second stage of the collection consisted of conducting FG interviews with students who were members of the TGs of the four tutors participating in the research, the aim being to analyse the perception of students about the interventions of their tutor in the TG, as well as to understand in depth the meanings that the students attributed to these interventions and their implications for the dynamics of the discussion in the TG. Each FG consisted of students from the same TG, and they discussed the interventions of the respective tutor in that group.

The FGs were conducted by a mediator and a reporter in a private room at the medical school. A semi-structured script guided the discussion, which addressed issues related to the students' perception about the tutor's interventions in the TG, such as their type, mode, frequency, timing, effectiveness and purpose. Four FG sessions were held, with an average duration of 45 minutes each.

In the third stage, individual semi-structured interviews were conducted with the tutors. The individual interview with each tutor consisted of two parts. The first part of the interview took place immediately after the four tutorial sessions were filmed, the aim being to ask the tutor to comment on issues related to their interventions. At the end of the interview, each tutor was asked to watch one of the four videos of their group's tutorial sessions in order to observe and reflect on his/her interventions. The video selected for

each tutor corresponded to the discussion session of the same problem in each TG, this problem being chosen randomly.

The second part of the interview with each tutor took place after they had watched the video. In this, the tutor spoke about the pedagogical approach of their interventions watched in the video; the interviewer and the tutor watched selected excerpts of the video together, so that the latter could talk about his/her feelings, intentions and reflections about those specific interventions recorded on film. Then, the results of the analysts' analysis of the footage were presented to the interviewed tutor, as were the students' perceptions about the tutor's pedagogical interventions, so that he/she could reflect and ponder on these interpretations. This process called 'member checks' contributes to the credibility of this study.

The semi-structured interviews with tutors were conducted individually in a private room of the medical school, immediately after the educational activities. A script to guide the interview was compiled by the researchers according to the objectives of the study, the specific literature on PBL, the tutor's behaviour and interventions and was complemented in accordance with data from the video. The four individual interviews with the tutors lasted an average of 100 minutes each.

All interviews with tutors and students were recorded and transcribed in full. Data from the interviews were analysed using thematic content analysis, a process for analysing studies which has an empirical basis (Coutinho, 2008; Minayo, 2012; Minayo, 2014).

The filming of the 16 tutorial sessions produced videos which had a total length of just over 38 hours. The audio recordings of interviews with tutors and students totaled about nine hours and 30 minutes, and were transcribed into documents which covered 206 pages, there being a total of 262,072 words.

The credibility and reliability of the analysis was guaranteed by the triangulation of data sources (videos, tutors, students), the methodological techniques (the filming of the individual interviews and the focus groups), participants (students, tutors and analysts) and researchers (observers and interviewers), thereby giving the study transferability, consistency and applicability (Coutinho, 2008; Lincoln, 1995; Santos et al., 2015).

The data gathered from the participants and the research team were analyzed based on the learning principles of the PBL method and on their meanings for which interactive, comprehensive and consensual processes were used, in a scenario of honesty, full negotiation and mutual understanding, as asserted by the Habermasian perspective of communicative rationality (Habermas, 2015) and the assumptions of validity of qualitative research.

In order to comply with ethical aspects in research, participants are identified by acronyms and numbers (T: Tutor; S: Student; FG: Focus group) in order to preserve the confidentiality of respondents. All tutors are referred to in the citations using articles and male pronouns, so as not to identify the only female tutor. The research fully complied with the guidelines of the National Health Council of Brazil, being approved by the Research Ethics Committee, with formal opinion number 3.033.549 and certificate of ethical evaluation number 02818918.5.0000.5569.

Results

Four tutors, 35 students and three external analysts took part in the study. All tutors were doctors, with a master's or doctorate in health, were on average 52.5 years old, had had 35.3 years of medical formation and 9.75 years of experience as PBL tutors. There were four tutors, three male and one female, all of whom had participated in the institution's teacher development courses. The students were, on average, 23.7 years old, there being 25 women and ten men. The analysts were university teachers, health professionals with a master's or doctorate in education and more than 10 years of experience of using PBL.

A total of 1,407 interventions by tutors were observed in the 16 tutorial sessions filmed and analyzed by the panel of external analysts. Most of the tutors' interventions were conducted verbally, with more than half of them using an explanatory or confirmatory approach, and almost all of them were carried out spontaneously by the tutor, without any request from the students and without there having been a conflict of ideas.

The thematic content analysis of individual and focus group interviews led to compiling 11 theoretical and emerging categories, which were organized into three themes: a) Characteristics and purposes of the tutors' interventions; b) Tutors' awareness of their interventions; c) Meanings attributed to the tutors' interventions (Table 1).

Table 1. Themes and theoretical and emerging categories of analysis of tutors and students. Brazil, 2020.

Themes	Categories/ Actors
Characteristics and purposes of tutors' interventions	Predominance of confirmatory interventions (tutors and students). Unnecessary explanatory interventions (tutors and students). Relevance of illustrative interventions for contextualization (tutors and students). Importance of interrogative interventions for the debate (tutors and students). Absence of interventions in situations where there were conflicting ideas (tutors and students).

Tutors' awareness of their interventions	Lack of value given to the non-verbal interventions (tutors). Tutors' lack of knowledge about the influence of their interventions (tutors). Changes in the perception of tutors after self-observation (tutors).
Meanings attributed to the tutors' interventions	Importance of the interaction between tutor and students for the interventions (tutors and students). Influence of the characteristics of the group of students on the interventions (tutors and students). Students' feelings related to the interventions (students).

Characteristics and purposes of the tutors' interventions

All tutors and students perceived the interrogative and illustrative interventions as relevant to the learning process. Confirmatory and explanatory interventions were considered the most recurrent during the tutorial sessions. The analysts observed excessive intervention from tutors in the debate by way of confirmations and explanations. Many students and all tutors recognized there were excessive explanatory interventions. All participants realized that the confirmatory interventions took the form of short phrases, gestures or facial expressions.

The tutors stated that their practice was to intervene in the debate with the intention of illustrating the professional reality to students, using situations of medical practice, and to offer guidance and security, by indicating confirmation and giving brief comments on the subject. Provoking curiosity and stimulating debate with questions also emerged as a purpose of intervention.

The absence of adequate interventions by tutors when there were conflicting ideas emerged with an emphasis on when the students were speaking. The tutors acknowledged they remained neutral at some critical moments of the debate. Likewise, the analysts noticed the absence of tutor mediations in these situations (Table 2).

Table 2. Characteristics and purposes of the tutors' interventions. Brazil, 2020.

Categories/Actors	Quotations
Predominance of confirmatory interventions (tutors and students).	<p>- “[...] the ones I use the most are the confirmatory ones. I think I confirm a lot. Maybe more than I should, [...] confirmation is like a... a force [...] Eventually or many times this brings them security [...] I like to point out to them when something is positive”. (T2)</p> <p>- “What I quite frequently see is they (<u>students</u>) talk a lot to me. They don't argue with the group, they talk, talk and look at the tutor, do you know what I mean?! [...] like waiting for an approval. Then I give a look of approval, a nod of the head, something like that”. (T1)</p> <p>- “When you say something that is interesting for the case, he (<u>tutor</u>) does it, like (<u>student makes a confirmation gesture</u>) to be able to say that we are on the right track [...] he has a very strong non-verbal language, and it ends up guiding us”. (S17/FG2)</p>
Unnecessary explanatory interventions (tutors and students).	<p>- “I did a lot of explaining. Maybe I could have explained a little less and let them run with the ball (<u>the discussion</u>) more. I should have let the thing (<u>the discussion</u>) run more and explained less.” (T1)</p> <p>- “I found myself explaining a little more than I should have, maybe, you know how it is [...] I know it's not the ideal way to intervene, but then I realized that sometimes I did so.” (T2)</p> <p>- “I try to resolve the uncertainty on the spot [...] at that point where it's stuck, I'll explain, [...] I'm adding some things, but they weren't totally new to them. They already had a certain knowledge of the thing (<u>of the subject</u>)”. (T3)</p> <p>- “Sometimes he (<u>tutor</u>) ends up being too wordy, his explanation takes up too much time. Sometimes I get lost in what he's saying [...] I no longer understand in what direction he's heading, with his explanation. If he were more objective in what he said, his intervention would be much more effective, it would be much more positive.” (S23/FG3)</p> <p>- “Yes, of course, the excess of explanation gets in the way of... tutoring. He (<u>tutor</u>) could remain silent and just tutor...” (S24/FG3)</p>
Relevance of the illustrative interventions for contextualization (tutors and students).	<p>- “[...] they're (<u>the students</u>) lacking in practical experience, so you often give a practical example of what a real patient is like, [...] something that is not in the book, so I think that, yes, it is worth it [...] illustrating always contributes”. (T2)</p> <p>- “I work a lot on contextualizing, as it is important, since it is part of everyday routine, or I tell of a case that will be useful in their future professional life (<u>students</u>)”. (T4)</p> <p>- “To bring up practice too, like he (<u>tutor</u>) does. I think it helps a lot, because we can read about theoretical knowledge in the book, but then when he brings up practice, this when we see the difference.” (S1/FG1)</p> <p>- “His type of intervention (<u>tutor</u>) is also to show the subject in practice, [...] many times he talks about the patients he attended to”. (S21/FG3)</p> <p>- “He speaks more of practical situations. Situations that he (<u>tutor</u>) sees on a daily basis. So, when we talk about some part of the module that talks about cancer, for example, I think he intervenes much more in relation to</p>

Importance of the interrogative interventions for the debate (tutors and students).	<p><i>other things. Even because it's his day-to-day life, but I like it when he does this because I think it helps me fix it". (S34/FG4)</i></p>
	<p>- <i>"I notice they respond well when they are prompted, just like a question. I like to ask questions in a provocative tone, even[...] I think it is one of the most productive (<u>interventions</u>) in relation to the discussion". (T2)</i></p>
	<p>- <i>"The questioning I do is to try to get to something that they haven't reached yet, or to go into a detail, a little thing that I think is important in that subject, but that the students haven't reached at that point in the discussion [...] to encourage more discussion". (T1)</i></p>
	<p>- <i>"I feel that he (<u>tutor</u>) asks certain things that make us think. To such an extent that when we don't get to a certain disease he quotes 'And this? Is it that? And if you have this? I think he makes necessary interventions without taking away the students' spaces". (S7/FG1)</i></p>
Absence of interventions when there were conflicting ideas (tutors and students).	<p>- <i>"When there is a clash of ideas, I try to be a little more neutral, because if you intervene to take sides at that time, I think it's very negative. [...] and eventually when this is not resolved, I suggest that it stay as a pending issue, we'll see it in the other case, I don't like to clarify it there and then". (T2)</i></p>
	<p>- <i>"As I'm telling you, I think I should intervene more, especially when they (<u>students</u>) have doubts and impasses. I think I have this, this... this flaw. (T3)</i></p>
	<p>- <i>"But even so, I think maybe I could intervene more, you know?! [...] so I prefer to contextualize the importance at a time of conflict, try to see if someone solves it, are you with me, but I let it flow and they (<u>students</u>) will go on...". (T4)</i></p>
	<p>- <i>"Now that's what's missing, these interventions. I think he (<u>tutor</u>) has to be more incisive in some critical moments of the discussion". (S14/FG2)</i></p>
	<p>- <i>"But it's like this, there were other moments when he (<u>tutor</u>) could also intervene, do you understand? When there is some internal conflict, some disagreement of ideas [...] and he doesn't do so". (S30/FG4)</i></p>

T: Tutor; S: Student; FG: Focus Group

Awareness of the tutors about the interventions

The tutors showed they were unaware of the influence and pedagogical results of their interventions on the dynamics of the tutorial group. Only one tutor manifested something, by attributing the positive result of the interventions to the praise he received from the students.

Non-verbal interventions were not valued by tutors, being considered secondary compared to verbal ones. The tutors were reflective and admitted having a different self-

image about their interventions after watching the video, recognizing modes, timings and types of interventions to be modified (Table 3).

Table 3. Tutors' awareness of their interventions. Brazil, 2020

Categories/ Actors	Quotations
Giving little value to non-verbal interventions (tutors).	<p>- <i>"There are always some things you do with your head, agreeing... it's not even an intervention [...] so... just this agreement with the head, I won't interfere in the debate, will I?! [...] I would not characterize it as an intervention."</i> (T1)</p> <p>- <i>"You don't think about it much as an intervention, do you? As to interventions, we are more focused on the verbal ones, when you interrupt or say something, but in this way... if you consider these non-verbal actions as real interventions, then I saw that I make a lot of them."</i> (T2)</p>
Tutors' lack of knowledge about the influence of interventions (tutors).	<p>- <i>"Good question... (short silence) Well, let me see... I never really stopped to think about it, to pay attention to it, if after I say something... how they (students) react. I don't know".</i> (T1)</p> <p>- <i>"(short silence) What a question, isn't it... I don't know. [...] I don't know if the impact is something for you to see already within the... the tutoring, I find it difficult for me to be able assess this: I intervening now and I already seeing the result of this intervention... I don't know".</i> (T3)</p> <p>- <i>"What indicator is there to say that (interventions) work? [...] (short silence) I think maybe the evaluations that students make of the tutor, [...] over the years I have had good evaluations. I never had many problems with them (students)".</i> (T2)</p>
Tutors' changes of perception after self-observation. (tutors).	<p>- <i>"I thought I made few interventions, but I think I make a lot of interventions, after seeing the video [...] I think it was this interpretation, you know, that there could have been... be less, have less intervention".</i> (T1)</p> <p>- <i>"Well, I had some surprises (after watching the video) of some things you think you did in one way, then when you see it at the time, in practice it's in another way and everything, I found it very interesting to submit to this experience".</i> (T2)</p> <p>- <i>"Well, it's like this, so I got this feeling that maybe I needed to intervene more. [...] I could improve my performance as a tutor, and consequently what the class gets out of it. [...] I only came to have this idea of mine after seeing myself in the film".</i> (T3)</p>

T: Tutor; S: Student; FG: Focus Group.

Meanings attributed to the tutors' interventions

Tutors and students associated the harmonious relationship of the group with the naturalness with which tutors communicated and intervened in the tutorial group.

Similarly, the participants perceived a reciprocal influence between the characteristics of the group of students and the tutors' style of interventions.

Students also shared their feelings about the interventions, and showed they were satisfied and relieved when the tutors intervened appropriately, and recorded dissatisfaction and anguish when this was absent, especially when there was a divergence and conflict of ideas (Table 4).

Table 4. Meanings attributed to the tutors' interventions. Brazil, 2020.

Categories/Actors	Quotations
Importance of interaction between tutor and students for interventions (tutors and students).	<p>- <i>"As I have a more relaxed approach them (<u>students</u>), I speak in their language, so I realize that this creates proximity, facilitates this communication, my participation [...]"</i>. (T2)</p> <p>- <i>"I try to make the tutorial have a climate... one that is pleasant for people. I try to do so [...] more by joking, bringing more to their reality, and I think this helps them and me to, like... to make what I say easier for them to follow"</i>. (T3)</p> <p>- <i>"He (<u>tutor</u>) is like a member himself (<u>of the tutorial group</u>). And I think that it improves the tutoring, because everyone feels comfortable, and so does he so as to explain and ask us things"</i>. (S7/FG1)</p> <p>- <i>"You know that when the tutor is not involved, no one will be involved, but also if no relationship is good, no one participates either, neither us nor he with the interventions"</i>. (S14/FG2)</p> <p>- <i>"The problem is that he (<u>tutor</u>) does not capture our attention. He needs to interact with us, he doesn't. [...] If he interacted with us patiently... the interventions would be better"</i>. (S24/FG3)</p>
Influence of student group characteristics on interventions (tutors and students).	<p>- <i>"I think the group (<u>of students</u>) can also influence the intervention that the tutor will make. In its types, are you with me? The group has a huge weight in this... huge, I think. [...] Maybe if I were to do it in another class... they would be different interventions."</i> (T3)</p> <p>- <i>"It was a tutorial that flowed very well, it was perfect on their part (<u>students</u>), so in theory there was practically no need for me to make any intervention, because the thing would flow very well, even so I think it is very important to make some interventions, even if they are shorter"</i>. (T2)</p> <p>- <i>"I think he (<u>tutor</u>) was also adapting throughout the tutorials, since everyone likes to talk and leave with everything well explained, he started to give these interventions, I think, which were more direct for us to understand things better"</i>. (S14/FG2)</p> <p>- <i>"The tutoring is made up of tutors and students and our group was good, but maybe with a more chaotic group, a group that talks more, maybe the debate would be more disorganized. I don't know if he (<u>tutor</u>) would work"</i></p>

well in another group [...] With his interventions I don't know if it would be enough". (S35/FG4)

Students' feelings related to interventions. (students).

- *"I keep dreaming, 'Dear God in heaven, let him (tutor) say something', so he can talk. When he intervenes, it gives relief. Thank God". (S14/FG2)*

- *"Because when you clear any doubts with him (tutor), it alleviates. It's not a big relief, but it's a relief (laughs)". (S32/FG4)*

- *"Yeah, that's missing. For me this generates anguish, despair. For me, this is what's missing: the intervention (by the tutor), when we get lost. I was already distressed with his silence (tutor) [...] practically in every tutoring I miss his coming in to speak". (S18/FG2)*

- *"I wouldn't like to go home with that doubt. It's not a matter of ego to know if I'm right or someone else is right. So, when you go home with this unsolved question, then you get agonized, feel anguish". (S29/FG4)*

T: Tutor; S: Student; FG: Focus Group.

Discussion

Among the actors of this study, there was consensus that the tutor's interrogative interventions were important for motivating students and maintaining the quality of the debate in the tutorial group. This type of intervention is supported by the PBL learning principles, as it provokes reflection and the elaboration of ideas (Azer, 2009; Hmelo-Silver and Barrows, 2006; Yew and Schmidt, 2009). However, despite their relevance, there was consensus that these interventions were infrequent and that tutors should make greater use of them. This observation is in agreement with a similar one in a study carried out in Finland that evidenced the need for students and tutors to improve their use of questions and questioning so as to stimulate the group to develop their collaborative efforts and argumentation (Aarnio et al., 2012).

Interventions of an illustrative nature also stood out in the study since they introduced the contextualization of medical practice into the debate. Although they are considered interesting and motivating interventions for students (Couto et al., 2015; Lee et al., 2009; Macallan et al., 2009), it was evidenced that these illustrations tended to be long and very specific and were often unnecessary for that period of the curriculum. However, students adopted a more passive posture on these occasions and were not discomfited by the length of some illustrations, as they found them to be interesting.

Another important finding of this study was the recurrence of interventions of a confirmatory and explanatory nature, which were present in more than half of the total number of interventions recorded. This was also a finding observed in a similar study with medical tutors (Aarnio et al., 2014). The excess of confirmations by tutors, often at inappropriate moments, while a student is speaking, seemed to have hampered the group having greater open dialogue and engaging more collaboratively in developing their ideas, which is in agreement with the findings of some other authors (Aarnio et al., 2014;

Hmelo-Silver and Barrows, 2006). Interestingly, the tutors interviewed recognized these interventions can be used to ratify what students say when they take the form of gestures, facial expressions or brief verbal expressions, which are used to reassure students. This is a thought that is in line with what the students thought, since they shared that they felt more confident and secure due to the tutors' ways of confirming what a student was saying or had said.

The excess of explanatory interventions made by tutors was also a worrying finding, as this type of intervention seems to hamper the group participating more actively and collaboratively and from developing their ideas in greater detail (Hmelo-Silver and Barrows, 2006). However, after watching the videos, the tutors accepted that they had intervened excessively with explanations, and that they would need to change this behaviour. This recognition is relevant for tutorial practice, since it falls to the tutors to facilitate the collaborative resolution of conflicts, without directly explaining and solving problems (Aarnio et al., 2012).

Perhaps this behaviour of the study tutors is justified by the epistemological conception regarding the traditional teaching role of clarifying ideas for students, inherent to teacher-centred educational strategies, which are still hegemonic in the Brazilian educational system.

The relationship between a tutor's expertise and interventions is also a matter of debate in the literature. It is observed that, the higher the level of tutors' knowledge regarding the issues at hand in the tutorial discussions, the greater the probability that they will adopt a more directive role to support the group (Azer, 2009; Gilkison, 2003).

An international multicentre study conducted in seven medical schools observed that medical tutors experienced in PBL had a bimodal pattern i.e., they transited between the facilitator style and the directive style of being a knowledge provider (Dash et al.,

2020). The present study revealed a similar finding in tutors' behaviour. They combined a facilitating and debate mediator style with a directive style, were more inclined to give explanations, shared their medical experiences too much and confirmed what the students said too soon.

Some studies show that tutors with greater expertise collaborated with aspects related to the cognitive domain, while more socially congruent tutors would be better prepared to create a collaborative environment that is more emotionally safe and harmonious for students. However, the ideal tutor should combine and deploy these characteristics (Azer, 2009; Chng et al., 2011; Chng et al., 2015).

In the Habermasian perspective applied to educational processes, tutors should set aside their interventions based on strategic rationalization, permeated by their expertise and the sense of absolutism of those who dominate the subject. They should adopt a pedagogical approach based on communicative rationalization, favouring dialectics, the clash of thoughts and the tension of ideas, so as to create a more collaborative, emancipatory educational environment in which the group of students could develop more autonomy and protagonism (Habermas, 2015).

When students expressed ideas that conflicted with those of others, a paradoxical behaviour was observed in this study. Tutors seemed not to take advantage of divergences of opinions to mediate the construction of knowledge by students at the right time and in an appropriate way, thus corroborating the concept that tutors may not feel obliged to exploit the value that constructive conflicts have for learning (Johnson and Johnson, 2009).

In this regard, a study conducted with Korean tutorial groups observed that little time was devoted by tutors and students to dealing with knowledge conflicts (Oh et al., 2012), while research carried out with tutorial groups from a British medical school found

that tutors showed they had a low threshold whenever there were conflicts of knowledge, and thus intervened immediately on these occasions (Gukas et al., 2010).

The observation of tutorial groups in a survey carried out at a Finnish medical school showed that tutors tended to intervene more by confirming and giving explanations whenever ideas conflicted, and thus discouraged students from developing arguments (Aarnio et al., 2014). This finding is intrinsically similar to those found in the present study, which predominantly verified these same modes of intervention by tutors whenever ideas conflict and diverge from each other.

What stands out is the great importance of the approach developed in this study to disclose the videos to the tutors, especially since they started to have a more adequate self-perception and awareness of their interventions and behaviours. However, even after this self-analysis of performance, at least two observed aspects still drew attention regarding the tutors' praxis: first, giving scant value to non-verbal interventions and favouring verbal ones. This is because they do not consider that excessive confirmatory gestures are highly interfering actions in the dynamics of a tutorial; second, the reduced awareness of tutors in realizing the direct influence that their interventions had on the pedagogical process and on students' behaviour. The latter is considered to be a skill which is as important as conducting the interventions properly (Chng et al., 2011; Gukas et al., 2010), but due to its complexity, even for the most experienced tutors (Doherty et al., 2018), this requires skill and focus.

Two dimensions that have a direct influence on the tutors' interventions also emerged in this study. One concerns the harmonious interaction between tutor and students, considered relevant to make the environment more open and welcoming both for the participation of students and for the interventions carried out, with evidence of the success of the tutorial dynamic when the tutor establishes trust and encourages a bond

between the group members (Azer, 2009; Chng et al., 2011); the other refers to the characteristics of the group of students, highlighting that the tutors adapted their interventions to the different demands of the group, intervening more or less directly according to the needs presented. This is in line with a study carried out in Germany where tutors were able to modify the mode of their interventions to influence the group (Gerhardt-Szep et al., 2016). A study conducted in Singapore suggested that students with good educational performance were not as influenced by the tutor's interventions, but students considered below average would need more directive interventions from the tutor (Chng et al., 2015).

The feelings shared by students in relation to the tutors' interventions reinforce how emotional aspects are involved in the interactions in the tutorial groups, and that student satisfaction is an important determinant of educational quality (Kilgour et al., 2016).

The experience of observing themselves in the videos was considered by the tutors in this study as extremely relevant for reflection on their tutorial performance, especially their interventions. The tutors showed such a sense of learning through self-perception that they suggested that all faculty at the institution experience this practice as part of the teacher development program.

Previous research has shown that videos of tutorial sessions have been included in the training of tutors as a tool to improve skills in developing effective intervention strategies (Bosse et al., 2010; Johnson, 2021). In addition, studies highlight the value of teacher development programs that promote practical skills training for tutors so as to encourage active and collaborative learning (Dash et al., 2020; Gerhardt-Szep et al., 2016; Boelens et al., 2015).

The present study presented aspects related to tutors' interventions that are of great relevance to the international academic community that uses the PBL method.

The main strengths of the study are represented by intersubjectivity of the investigation, the depth of the data obtained, the triangulation protocols adopted, and the rigour of the reliability criteria in qualitative research which gave value and credibility to this study. The observation of the videos by the analysts and the opportunity to interview students and tutors were strategic for a better understanding and deepening of the topic.

However, some limitations can be observed. Only four tutorial groups participated in the study, and these were conducted with students and tutors from the same year of medical school, at the same institution. We suggest that future research be carried out in other contexts, such as: with first-year medical students, in tutorial groups from other courses and even from other institutions that use PBL. Studies investigating the performance of the same tutors with different groups of students would also be interesting in order to observe the pattern of interventions would be interesting and would broaden the scope of the interventions.

The research presented the thoughts and feelings of students and tutors about the tutorial interventions in a rich and in-depth way. The findings also bring relevant contributions to foster teacher development programs that train tutors to conduct more effective interventions in tutorial sessions, thus improving the quality of educational processes in PBL.

List of abbreviations

FG	Focal Group(s)
PBL	Problema-based Learning
S	Student(s)
T	Tutor(s)
TG	Tutorial Group(s)

Declaration

- Funding

No funding was received for conducting this study.

- Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

- Ethics approval

All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the National Health Council of Brazil and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Ethics Committee for Research (n° 3.033.549 - 22/11/2018).

-Consent to participate

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

- Availability of data and materials

All data generated or analyzed during this study are available on request from the corresponding author.

Authors' contribution statements

All authors contributed to the study conception and design. Material preparation, data collection and analysis were performed by RBO, LCMV, TRML and JECF. The first draft of the manuscript was written by RBO, and all authors commented on previous versions of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements

We would like to acknowledge the contribution of tutor and students of the Faculdade Pernambucana de Saúde, for their motivation and commitment.

References

1. Rizwan, M., Rosson, N., Tackett, S., & Hassoun, H. (2018). Opportunities and challenges in the current era of global medical education. *International Journal of Medical Education* 9, 111-112. DOI:10.5116/ijme.5ad1.ce9a
2. Franco, I., Saito, O., Vaughter, P., Whereat, J., Kanie, N., & Takemoto, K. (2019). Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain Sci* 14,1621–1642 DOI:10.1007/s11625-018-0628-4
3. Han, E., Yeo, S., Kim, M., Lee, Y., Park, K., & Roh, H. (2019). Medical education trends for future physicians in the era of advanced technology and artificial intelligence: an integrative review. *BMC Medical Education* 19, 460 DOI: 10.1186/s12909-019-1891-5
4. van Diggele, C., Burgess, A. & Mellis, C. (2020) Planning, preparing and structuring a small group teaching session. *BMC Medical Education* 20, 462 DOI:10.1186/s12909-020-02281-4
5. Barrows, H.S., & Tamblyn, R.M. (1980). Problem-based learning: An approach to medical education (Heidelberg: Springer).
6. Dolmans, D.H.J.M., De Grave, W., Wolfhagen, I.H.A.P., & Van der Vleuten, C.P.M. (2005). Problem-based learning: Future Challenges for educational practise and research. *Medical Education* 39, 732-741.
7. Hmelo-Silver, C.E. (2004) Problem based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review* 16 (3), 235-266.
8. Mennin, S.P. (2007). Small-group problem-based learning as a complex adaptive system. *Teaching and Teacher Education* 23:303-13.
9. Azer, S.A. & Azer, D. (2015). Group interaction in problem-based learning tutorials: A systematic review. *European Journal of Dental Education* 19: 194–208 DOI: 10.1111/eje.12121.
10. Schmidt, H.G., Cohen-Schotamus, J., & Arends, L. (2009). Impact of problem-based, active learning on graduation rates of then generations of Dutch medical students. *Medial Education* 43, 211-18.
11. English, M.C. & Kitsantas, A. (2013). Supporting student self-regulated learning in problem- and project-based learning. *Interd J Problem-based Learn* 7(2), 128–150. DOI: 10.7771/1541-5015.1339.
12. Neville, A.J. (1999). The problem-based learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator?. *Medical Teacher* 21(4), 339-401. DOI: 10.1080/01421599979338
13. De Grave, W.S., Dolmans, D.H.J.M., & Van der Vleuten, C.P.M. (2002). Student Perspectives on Critical Incidents in the Tutorial Group. *Advances in Health Sciences Education* 7, 201–209.
14. Chan, L.C. (2008). The role of a PBL tutor: a personal perspective. *Kaohsiung J Med Sci* 24, S34–8

15. Van Berkel, H.J.M. & Dolmans, D.H.J.M. (2006). The influence of tutoring competencies on problems, group functioning and student achievement in problem-based learning. *Medical Education* 40,730-736.
16. Williams, J.C., Alwis, W.A.M., & Rotgans, J.I. (2011). Are tutor behaviors in problem-based learning stable? A generalizability study of social congruence, expertise and cognitive congruence. *Advances in Health Sciences Education* 16(4), 505–515.
17. Couto, L.B., Bestetti, R.B., Restini, C.B.A., Faria-Jr, M., & Romão, G. (2015). Brazilian medical students' perception of expert versus non-expert facilitators in a (non) problem-based learning environment. *Medical Education online*. DOI: 10.3402/meo.v20.26893
18. Martins, A.C., Falbo Neto, G., & Silva, F.A.M. (2018). Características do Tutor Efetivo em ABP – Uma Revisão de Literatura. *Rev. bras. educ. Med.*, 42 (1), 105-114.
19. Gukas, I.D., Leinster, S.J. & Walker R. (2010). Verbal and nonverbal indices of learning during problem- based learning (PBL) among first year medical students and the threshold for tutor intervention. *Medical Teacher* 32, 5–11.
20. Aarnio, M., Lindblom-Ylänne, S., Nieminen, J., & Pyörala, E. (2014). How do tutors intervene when conflicts on knowledge arise in tutorial groups? *Advances in Health Sciences Education* 19, 329–345
21. Groves, M., Régo, P., & O'Rourke, P. (2005). Tutoring in problem-based learning medical curricula: the influence of tutor background and style on effectiveness. *BMC Medical Education*. 5:20. DOI: 10.1186/1472-6920-5-20.
22. Chng, E., Yew, E.H., & Schmidt, H.G. (2015). To what extent do tutor-related behaviors influence student learning in PBL? *Advances in Health Sciences Education* 20, 5–21. DOI: 10.1007/s10459-014-9503-y
23. Doherty, O.D., Mc Keague, H., Harney, S., Browne, G., McGrath, D. (2018). What can we learn from problem-based learning tutors at a graduate entry medical school? A mixed method approach. *BMC Medical Education* 18(1):96. DOI: 10.1186/s12909-018-1214-2.
24. Nunes, C.R.R., & Nunes, A.P. (2005). Theoretical Contributions of Habermas' Communicative Action for the Active Learning Methodologies. *Rev. bras. educ. med.* 29 (03) DOI: 10.1590/1981-5271v29.3-026
25. Habermas, J. (2015). *The Theory of Communicative Action: Vol 1: Reason and the Rationalization of Society*. (New Jersey: John Wiley & Sons).
26. Field, L. (2019). Habermas, interests and organizational learning: a critical perspective. *The Learning Organization* 26(3):252-263 DOI: 10.1108/TLO-04-2018-0060
27. Maudsley, G. (2002). Making sense of trying not to teach: an interview study of tutors' ideas of problem-based learning. *Academic Medicine* 77(2), 162–172.
28. Azer, S.A. (2009). Interactions between students and tutors in problem based learning: The significance of deep learning. *Kaohsiung J MedSci* 25,240–249

29. Hmelo-Silver, C.E. & Barrows, H.S. (2006). Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning* 1, 21–39.
30. Yew, E. H. J., & Schmidt, H. G. (2009). Evidence for constructive, self-regulatory, and collaborative processes in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education* 14, 251–273.
31. Aarnio, M., Lindblom-Ylänne, S., Nieminen, J., & Pyörälä, E. (2012). Dealing with conflicts on knowledge in tutorial groups. *Advances in Health Sciences Education* 18(2), 215-230
32. Lee, G., Lin, Y., Tsou, K., Shiau, S., & Lin, C. (2009). When a Problem-Based Tutor Decides to Intervene. *Acad Med* 84, 1406–1411
33. Gilkison, A. (2003). Techniques used by “expert” and “non-expert” tutors to facilitate problem-based learning tutorials in an undergraduate medical curriculum. *Medical Education*. 37, 6–14.
34. Dolmans, D.H., & Ginns, P. (2005). A short questionnaire to evaluate the effectiveness of tutors in PBL: validity and reliability. *Medical Teacher* 27, 534–538. DOI: 10.1080/01421590500136477.
35. Lee, G.H., Lin, C.S., & Lin, Y.H. (2013). How experienced tutors facilitate tutorial dynamics in PBL groups. *Medical Teacher* 35, 935–942. DOI: 10.3109/0142159X.2012.714883
36. Hung, W., Dolmans, D.H.J.M., & van Merriënboer, J.J.G. (2019). A review to identify key perspectives in PBL meta-analyses and reviews: trends, gaps and future research directions. *Adv in Health Sci Educ* 24, 943–957
37. Coutinho, C.P. (2008). A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade. *Educação Unisinos*. 12(1), 5-15.
38. Minayo, M.C.S. (2012). Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva* 17, 621-626.
39. Minayo, M.C.S (2014). O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. (São Paulo: Hucitec).
40. Lincoln, Y.S. (1995). Emerging Criteria for Quality in Qualitative and Interpretive Research. *Qualitative Inquiry* 1, 275-289 DOI:10.1177/107780049500100301
41. Santos, K., Ribeiro, M., Queiroga, D., Silva, I. & Ferreira, S. (2020). O uso de triangulação múltipla como estratégia de validação em um estudo qualitativo. *Ciência & Saúde Coletiva* 25, 655-664. DOI: 10.1590/1413-81232020252.12302018.
42. Macallan, D.C., Kent, A., Holmes, S.C., Farmer, E.A., & McCrorie, P. (2009). A model of clinical problem-based learning for clinical attachment in medicine. *Med Educ* 43(8), 799-807.
43. Dash, N.R., Guraya, S.Y., Al Bataineh, M.T., Abdalla, M.E., Yusoff, M.S.B., Shafi, M.S., Almaramhy, H.H. & Mukhtar, W.N.O. (2020). Preferred teaching

- styles of medical faculty: an international multi-center study. *BMC Med Educ* DOI:10.1186/s12909-020-02358
44. Chng, E., Yew, E.H., & Schmidt, H.G. (2011). Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. *Adv Health Sci Educ* 16:491–503. DOI: 10.1007/s10459-011-9282-7
 45. Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (2009). Energizing learning: The instructional power of conflict. *Educational Researcher* 38, 37–51.
 46. Oh, S.A., Chung, E.K., Woo, Y.J., Han, E.R., & Kim, Y.O. (2010) Analysis of ` Interactions in Problem-based Learning. *Korean J Med Educ* 22(2),131-139. DOI: 10.3946/kjme.2010.22.2.131.
 47. Gerhardt-Szep, S., Kunkel, F., Moeltner, A., Hansen, M., Böckers, A., Rüttermann, S. & Ochserndorf, F. (2016). Evaluating differently tutored groups in problem-based learning in a German dental curriculum: a mixed methods study. *BMC Med Educ* 16, 14. DOI: 10.1186/s12909-015-0505-0.
 48. Kilgour, J.M., Grundy, L., & Monrouxe, L.V. (2016). A Rapid Review of the Factors Affecting Healthcare Students' Satisfaction with Small-Group, Active Learning Methods. *Teach Learn Med* 28(1), 15-25. DOI: 10.1080/10401334.2015.1107484.
 49. Bosse, H.M., Huwendiek, S., Skelin, S., Kirschfink, M., & Nikendei, C. (2010). Interactive film scenes for tutor training in problem-based learning (PBL): dealing with difficult situations. *BMC Med Educ* 10(1), 52 DOI:10.1186/1472-6920-10-52
 50. Johnson, J.R. (2021). Implementing Best Practice in Training Problem-Based Learning Tutors. *J Probl Based Learn* 8(1), 24-34. DOI: 10.24313/jpbl.2021.00017
 51. Boelens, R., De Wever, B., Rosseel Y.Verstraete, A.G., & Derese, A. (2015). What are the most important tasks of tutors during the tutorials in hybrid problem-based learning curricula? *BMC Med Educ* 15 DOI:10.1186/s12909-015-0368-4.

Tables

Table 1	Themes and theoretical and emerging categories of analysis of tutors and students.....	74
Table 2	Characteristics and purposes of the tutors' interventions.....	76
Table 3	Tutors' awareness of their interventions.....	78
Table 4	Meanings attributed to the tutors' interventions.....	79

4.2 Segundo artigo

Validade e Confiabilidade do Maastricht Clinical Teaching Questionnaire para Língua Portuguesa *Validity and Reliability of the Portuguese-Language Version of the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire*

Orlando Vieira Gomes¹
 Ramon José Leal de Moraes¹
 Paulo Adriano Schwigel^{II}
 Paula Teles Vasconcelos^{III}
 Tereza Rebecca de Melo Lima^{III}
 Luciana Marques Andreto^{III}
 Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira^{III}
 Rafael Batista de Oliveira^{III}

PALAVRAS-CHAVE

- Estudos de Validação.
- Avaliação Educacional.
- Preceptoria.
- Educação Médica.

RESUMO

Introdução: Num cenário de aprendizagem clínica, preceptores devem se comportar como mediadores entre os saberes que o estudante já tem e os que necessita adquirir, integrando a teoria e a prática no contexto da assistência ao paciente. Para isso, é necessário capacitar preceptores e desenvolver instrumentos capazes de aferir o desempenho de tais docentes. Em 2008, foi desenvolvido na Holanda o Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ), destinado à avaliação de preceptores pelos estudantes com o objetivo de proporcionar feedback a esses sobre suas habilidades de ensino em relação à supervisão realizada durante o estágio. A validação de um instrumento para outro idioma é de grande valia, uma vez que permite avaliar e investigar determinado fenômeno em diferentes países. **Objetivo:** Realizar a validação do MCTQ para a língua portuguesa. **Metodologia:** Trata-se de um estudo de validação de instrumento de pesquisa realizado em quatro hospitais do Nordeste brasileiro com a aplicação da versão adaptada para a língua portuguesa do MCTQ em uma amostra não probabilística composta por 246 estudantes de Medicina do quinto e sexto anos de quatro diferentes instituições de ensino do Estado de Pernambuco. Para avaliar a validade do construto, foi utilizado o índice Kappa. A confiabilidade foi medida por meio do Coeficiente Alfa de Cronbach padronizado. O nível de reprodutibilidade do MCTQ foi calculado pelo teste t de Student para medidas repetidas, comparando valores do teste e do reteste. A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde. **Resultados:** O índice Kappa variou entre 0,527 e 0,710, e o Coeficiente Alfa de Cronbach de 0,77 a 0,954, comprovando bom grau de concordância e de consistência interna do instrumento, respectivamente. Em relação à reprodutibilidade, todos os valores de coeficiente de correlação encontrados foram significativos e de boa magnitude ($\geq 0,72$). **Conclusão:** A versão em português do MCTQ mostrou-se confiável e válida para uso na língua portuguesa e pode ser útil como instrumento a promover melhorias pedagógicas nos cursos de graduação e pós-graduação, especialmente aqueles relacionados às ciências da saúde.

¹ Universidade Federal do Vale do São Francisco, Petrolina, Pernambuco, Brasil.

^{II} Universidade de Pernambuco, Petrolina, Pernambuco, Brasil.

^{III} Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, Pernambuco, Brasil.

KEY-WORDS

- Validation Study.
- Educational Evaluation.
- Preceptorship.
- Medical Education.

ABSTRACT

Introduction: In clinical learning scenarios, preceptors should mediate between the knowledge students already possess and the knowledge they need to acquire, integrating theory and practice into the patient care context. In order to make this possible, we must train preceptors and develop instruments for evaluating their performance as educators. In 2008, the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) was developed in the Netherlands with the purpose of enabling students to evaluate their preceptors, in order to provide preceptors with feedback regarding their teaching skills and the supervision provided by them during the internship period. Validating an instrument that has been translated is important and valuable, because it enables certain phenomena to be evaluated and investigated in different countries. **Objective:** To validate the Portuguese-language version of the MCTQ. **Methodology:** This is an instrument validation study, with research carried out in four different hospitals in the Northeast Region of Brazil. It applied the Portuguese-language version of the MCTQ to a non-probability sample composed of 246 fifth- and sixth-year students of Medicine from four different institutions in the state of Pernambuco. Kappa values were used to evaluate the validity of the construct, and reliability was measured using standardized Cronbach's alpha coefficient. The reproducibility level of the MCTQ was calculated using the Student's t-test for repeated measures, comparing test and re-test values. This study was approved by the Human Research Ethics Committee of the Faculdade Pernambucana de Saúde. **Results:** The kappa index was between 0.527 and 0.71, and Cronbach's alpha coefficient was between 0.77 and 0.954, demonstrating that the instrument has good levels of agreement and internal consistency, respectively. With respect to reproducibility, all coefficient correlation values found were significant and showed good magnitude (≥ 0.72). **Conclusion:** The Portuguese-language version of the MCTQ proved to be reliable and valid for use in Portuguese-language settings, and can be useful as an instrument for promoting pedagogical improvements in undergraduate and graduate courses, especially in health sciences.

Recebido em: 15/9/18

Aceito em: 8/10/18

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, o ensino na Medicina foi praticado por meio da transmissão de saberes de um médico mais experiente para os mais jovens aprendizes, não havendo formação pedagógica específica para esse processo de ensino-aprendizagem. O ensinamento era pautado no acompanhamento e na observação direta dos procedimentos realizados pelos médicos mais sábios por parte dos mais jovens¹.

Mesmo nos dias atuais, o docente médico ainda não recebe o preparo adequado para ensinar, valendo-se basicamente, na maioria das vezes, de sua experiência em determinada área médica como pré-requisito ao ensino. Este, por sua vez, ainda é muito praticado no formato tradicional, em que o estudante é mero espectador, e o professor o detentor e transmissor do saber^{2,3}.

No início do século XX, foi publicado o clássico estudo conhecido como relatório de Flexner⁴. Entre as propostas trazidas por ele, destacava-se a divisão clara entre um período ou ciclo inicial de disciplinas básicas, seguido de outro dedicado

aos estudos clínicos. Este formato foi muito criticado, porém ainda é muito utilizado em nossas faculdades⁵. Em contrapartida, Flexner⁶ defendia as atividades práticas tanto no laboratório como na clínica. Em sua concepção, o acadêmico só aprendia fazendo. Assim, mostrava-se contrário ao ensino pautado puramente em palestras e que valorizasse a memorização como método de aprendizagem.

Nessa perspectiva e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, o docente clínico deve atuar com metodologias de ensino que privilegiem a participação ativa do discente em diversos cenários, em especial nas unidades de saúde pertencentes ao Sistema Único de Saúde (SUS), em seus diferentes níveis de atenção, proporcionando ao estudante conhecer e vivenciar, de forma prática e crescente, situações inerentes à profissão⁷.

Com o processo de implantação do Programa Mais Médicos, o governo brasileiro tem motivado, por meio dos ministros da Saúde e da Educação, a expansão de novas escolas médicas em todo o País. Associado a esse crescimento, exige-se

que os novos profissionais formados possuam um perfil mais crítico, humanista, ético e reflexivo, voltado especialmente às necessidades do SUS⁸.

Em um novo contexto, não basta que o acadêmico adquira conhecimento cognitivo e demonstre habilidades técnicas⁹. Agora, espera-se que o profissional formado apresente também as atitudes, valores e comportamentos esperados de um médico. Ele deve “pensar, agir e sentir como médico”¹⁰.

Assim, concomitantemente ao anseio de conceber esse novo tipo de profissional, é urgente contar com preceptores devidamente preparados para essas mudanças em curso. Um bom preceptor precisa ter ciência de que, além de atuar como facilitador do aprendizado técnico de determinada área médica, serve de modelo uma vez que transmite valores morais a partir de suas atitudes e de seu comportamento frente aos pacientes. Na perspectiva dos estudantes, o preceptor modelo também é aquele que mostra entusiasmo pela docência, é motivador, é acessível, se interessa pelo desenvolvimento de seus estudantes e cria um ambiente de aprendizagem positivo, entre tantas outras qualidades^{11,12}.

Além da importância da capacitação dos preceptores, é preciso haver instrumentos capazes de aferir o desempenho deles. Para isso, podemos utilizar o *feedback* proporcionado por estudantes como um dado relevante que pode ser empregado para ajudar os docentes a aprimorarem suas habilidades de ensino¹³.

Nesse sentido, existem alguns instrumentos com a finalidade de fornecer dados sobre a qualidade de ensino dos preceptores. Trata-se de questionários nos quais acadêmicos de Medicina e médicos residentes respondem a itens que avaliam seus docentes. Um deles, desenvolvido em 2008, é o *Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ)*, destinado à avaliação de preceptores pelos estudantes no intuito de proporcionar *feedback* àqueles sobre suas habilidades de ensino durante a etapa de estágio do curso. O *MCTQ* tem como fundamentação teórica a aprendizagem cognitiva, e o seu produto foi obtido com base em extensa descrição desse modelo¹⁴.

Em 2010, Stalmeijere e colaboradores¹⁵ demonstraram a validade do *MCTQ* para uso em estágios clínicos. Dessa forma, o *MCTQ* pode ser considerado não apenas um valioso instrumento de avaliação e *feedback*, mas uma ferramenta que proporciona autorreflexão e desenvolvimento pedagógico de preceptores, promovendo, consequentemente, melhorias no ensino clínico.

Até o momento, não há um questionário na língua portuguesa com as características já descritas e que esteja devidamente validado para uso em nosso país. No entanto, em 2015 foi realizado um estudo que proporcionou a tradução e

adaptação cultural do *MCTQ* para o português com uso no Brasil, garantindo sua validade de conteúdo. É o primeiro instrumento que avalia as habilidades clínicas adaptado transculturalmente para a língua portuguesa. A versão nacional do *MCTQ* apresentou fácil compreensão pelos estudantes e, em teste piloto realizado, mostrou-se bem aceita¹⁶.

Por outro lado, para ser de fato aplicado em determinada população, é importante que um instrumento preencha os requisitos de validade e confiabilidade. A validade se refere ao grau em que um instrumento realmente mede a variável que pretende medir, ou seja, mede-se aquilo que se propõe medir. Por sua vez, a confiabilidade de uma medida é a confiança que ela inspira, sua coerência através da constância dos resultados^{17,18}.

A adaptação transcultural e a validação de um instrumento para outro idioma são de grande valia, uma vez que permitem que esse instrumento avalie e investigue determinado fenômeno em diferentes contextos, podendo ser utilizado em estudos não apenas locais, mas internacionais e multicêntricos, cada vez mais frequentes na comunidade científica. Isso possibilita fazer comparações entre populações distintas e demanda menor tempo com a formulação de um novo instrumento¹⁹. Nesse contexto, considerando a ausência de instrumentos brasileiros com validade e confiabilidade previamente testados para avaliar o ensino clínico, este estudo tem como objetivo realizar a validação do *MCTQ* para a língua portuguesa.

MÉTODOS

Sobre o instrumento

O *MCTQ* é composto por cinco domínios – modelagem, treinamento, articulação, exploração e clima geral de aprendizagem –, onde se distribuem 15 itens que avaliam o desempenho de um preceptor, com base nos quais o estudante indicará sua concordância numa escala *Likert* de cinco pontos (1 = discordo totalmente, 2 = discordo, 3 = neutro, 4 = concordo, 5 = concordo totalmente). O domínio de modelagem inclui aspectos relacionados à demonstração de uma tarefa na prática pelo preceptor, à observação pelo discente, além do papel da modelagem para os profissionais na área da saúde. Os três itens que compõem o domínio de treinamento refletem o *feedback* realizado pelo preceptor após a execução de uma tarefa pelo estudante, o ajuste das atividades ao nível de experiência do aluno e a oportunidade de desempenhá-las com autonomia. O domínio articulação é composto por três itens que dizem respeito ao estímulo dado pelo preceptor ao raciocínio do discente, por meio da solicitação de explicação para suas ações, das perguntas e da exploração sobre seus pontos fortes e fracos. Os dois itens que compõem o domínio exploração com-

preendem o estímulo à elaboração e alcance dos objetivos de aprendizagem pelos estudantes. Por fim, o último domínio está relacionado ao clima geral de aprendizagem. Este traz, em seus três itens, aspectos relacionados ao ambiente de aprendizagem, ao respeito do preceptor pelo estudante e ao interesse por sua aprendizagem¹⁴.

Tradução e adaptação transcultural

As fases do processo de adaptação transcultural do *MCTQ* foram realizadas em conformidade com as recomendações da literatura aceitas internacionalmente²⁰. As cinco fases desenvolvidas no processo constituíram-se de: (1) tradução direta; (2) síntese de traduções; (3) tradução reversa; (4) consolidação por um comitê de juizes; (5) pré-teste (viabilidade e aplicabilidade)^{21,22}.

Da etapa 1 participaram dois tradutores bilíngues independentes e qualificados, nativos do idioma alvo, que traduziram o questionário do idioma original – o inglês – para o idioma português falado no Brasil. Na etapa 2, os dois tradutores e os pesquisadores compararam as traduções, identificaram as diferenças entre as versões traduzidas e fizeram as adaptações necessárias até alcançar o consenso, originando uma versão síntese. Na etapa 3, foi realizada a tradução reversa desta versão por dois tradutores bilíngues que apresentavam língua materna equivalente à do questionário original. Dessa forma, nessa etapa obteve-se a tradução do instrumento para o português com o intuito de gerar uma versão pré-final.

Para realizar a etapa 4, foi formado um comitê de especialistas com experiência prática significativa na área em questão e representativo da população-alvo. Esse comitê de juizes foi composto por dez especialistas na temática: quatro em educação, um especialista em pesquisa de adaptação transcultural e validação, dois estudantes de Medicina que realizaram 80% ou mais dos rodízios clínicos e três preceptores clínicos. Esse grupo se reuniu com os pesquisadores responsáveis e analisou cuidadosamente as versões traduzidas e a versão pré-final com o objetivo de facilitar a análise e obter a versão final utilizada para a validação. No término do processo de adaptação transcultural (etapa 5), aplicou-se a versão adaptada para a língua portuguesa do *MCTQ* em uma amostra de estudantes com características semelhantes às da população de interesse. Houve boa aceitação durante o pré-teste, e os discentes afirmaram que o questionário era claro, fácil de entender e responder, apresentando instruções rápidas e simples de seguir¹⁶.

População de estudo e coleta de dados

A amostra foi não probabilística, constituída por 246 estudantes de ambos os sexos, recrutados voluntariamente, cursando

os dois últimos anos do curso de Medicina de quatro instituições de ensino superior do Estado de Pernambuco que estavam realizando o estágio obrigatório (internato) em quatro hospitais do Nordeste brasileiro, vinculados ao SUS, durante o período da pesquisa.

Das quatro unidades, três representam os maiores serviços de saúde localizados no Vale do São Francisco, região que engloba as cidades de Petrolina (PE) e Juazeiro (BA). O quarto hospital se situa na cidade de Recife, capital do Estado de Pernambuco. Como instrumento de coleta de dados, foi aplicada a versão adaptada para a língua portuguesa do *MCTQ*. Por meio do questionário, o estudante avaliava o preceptor em dois momentos distintos, com intervalo mínimo de uma semana (teste e reteste). Diferentemente do estudo original, em que o questionário foi respondido por todos os participantes de forma anônima, neste ficava a critério do acadêmico a sua identificação ou o anonimato.

O questionário foi aplicado entre março e agosto de 2016 por uma equipe composta de três profissionais habilitados à aplicação do *MCTQ*. Estes não tinham qualquer relação hierárquica com os estudantes participantes, e em nenhum momento os autores foram avaliados, evitando qualquer conflito de interesses. Destaca-se, ainda, que os preceptores ou supervisores avaliados não tiveram acesso ao questionário.

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos da Faculdade Pernambucana de Saúde com o número CAEE 51892515.7.1001.5569.

Análise estatística

Os dados obtidos foram digitados numa planilha do banco de dados do Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, WA, Estados Unidos, Release 14.0.7173.5000, 2010), duas vezes, com checagem automática de consistência e amplitude. A análise estatística descritiva foi realizada com auxílio do programa computacional SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA, Release 16.0.2, 2008). Variáveis categóricas foram apresentadas mediante frequências absoluta e relativa, enquanto as contínuas foram ilustradas como média \pm desvio padrão após a verificação da normalidade dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnoff.

O nível de reprodutibilidade do *MCTQ* foi calculado pelo teste *t* de Student para medidas repetidas, que foi utilizado na comparação dos valores do teste e do reteste. Possíveis correlações entre estes dados foram também verificadas por meio do coeficiente de correlação linear de Pearson (*r*) e pelo coeficiente de determinação (*r*²), que é uma medida da proporção da variabilidade em uma variável que é explicada pela variabilidade da outra. O coeficiente de correlação linear de Pear-

son varia entre -1 e 1. O valor indica a magnitude, e o sinal indica a direção da correlação (negativa ou positiva). Quanto mais perto de 1, mais forte é o nível de associação linear entre as variáveis. Por outro lado, quanto mais perto de zero, menor é o nível de associação ou é insignificante²³. Já o coeficiente de determinação é uma medida da proporção da variabilidade numa variável que é explicada pela variabilidade da outra.

Para avaliar a medida de confiabilidade, foi utilizada a consistência interna, por meio do coeficiente de Cronbach padronizado. O Alpha de Cronbach é um índice empregado para medir a confiabilidade do tipo consistência interna de uma escala, verificando a magnitude em que os itens de um instrumento estão correlacionados. Sendo assim, ele consiste na média das correlações entre os itens que fazem parte de um instrumento. O valor mínimo aceitável para o Alpha é 0,70. Habitualmente, são preferidos valores de Alpha entre 0,80 e 0,90. Valores superiores a 0,90 são considerados redundantes, ou seja, vários itens estão medindo exatamente o mesmo elemento de um construto^{24,25}.

O grau de concordância entre as respostas do MCTQ, validade de construto, foi avaliado por meio do índice Kappa. O Kappa é uma medida de concordância intra- e entre-observador e mede o grau de concordância além do que seria esperado tão somente pelo acaso e varia geralmente de 0 a 1 (embora os números negativos sejam possíveis), sendo que "0" representa não haver concordância além do puro acaso e "1" representa a concordância perfeita²⁶. Os valores foram distribuídos em cinco categorias de concordância para as estimativas de confiabilidade com base nos resultados encontrados para o Kappa: quase perfeita ($\geq 0,81$); substancial (0,61 a 0,80); moderada (0,41 a 0,60); regular (0,21 a 0,40); fraca (0,01 a 0,20) e pobre (0,00)²⁷. Todas as análises estatísticas são bicaudais, os valores de *p* quando calculados são exatos, e 5% foi o nível de significância adotado.

RESULTADOS

Foram respondidos 835 questionários (427 testes e 408 retestes) por 246 acadêmicos do quinto e sexto anos do curso de Medicina de quatro instituições de ensino superior. Dezenove avaliações foram excluídas devido a preenchimento incorreto ou porque o estudante não havia realizado o reteste. Dessa forma, foram incluídos 816 questionários (408 testes e 408 retestes) na presente análise. Os discentes avaliaram 84 preceptores em quatro cenários do estágio obrigatório do curso: Pediatria; Ginecologia e Obstetrícia; Clínica Médica; Clínica Cirúrgica. Cada preceptor foi avaliado duas ou mais vezes. Por outro lado, cada estudante avaliou até três preceptores para cada estágio.

Como o objetivo era validar o instrumento em si e o aluno não era compelido a se identificar, não houve levantamento de dados referentes à população do estudo (idade, gênero, etc.). Essa particularidade, o anonimato, também se fez presente no estudo que fundamentou esta pesquisa¹⁵.

Os estudantes gastaram, em média, de seis a sete minutos para o preenchimento do MCTQ, intervalo de tempo próximo ao utilizado na etapa de validação transcultural¹⁶ e no estudo original, composto por estudantes holandeses¹⁵.

Confiabilidade

A análise foi realizada comparando-se as respostas do teste e do reteste. Neste estudo, o Coeficiente Alfa de Cronbach foi superior a 0,70 para todas as dimensões do questionário (variando entre 0,77 e 0,94), evidenciando boa consistência interna das dimensões propostas, resultando em instrumento de medida confiável (Tabelas 1 e 2).

Quando às questões do MCTQ são analisadas individualmente (Tabela 3), os resultados também confirmam excelente confiabilidade do instrumento, com valores iguais ou superiores a 0,84.

Validade de construto

A validade de construto do instrumento foi testada item a item. Os índices de concordância podem ser observados na Tabela 3. O índice Kappa entre os itens do teste e do reteste variou de 0,527 na questão 6 (me ofereceu oportunidades suficientes para desempenhar as atividades com autonomia) até 0,710 na questão 3 (serviu como modelo para o tipo de profissional de saúde que eu gostaria de me tornar), evidenciando um grau de concordância moderado a substancial do instrumento.

Reprodutibilidade

A reprodutibilidade do instrumento também foi testada item a item, comparando-se duas amostras pareadas, no caso teste-reteste, com os mesmos sujeitos em dois momentos distintos. O intervalo mínimo entre o teste e o reteste foi de uma semana, e o máximo de três semanas. Buscou-se que o intervalo entre as avaliações não fosse excessivamente longo, a ponto de acarretar variações das respostas para os itens analisados, nem demasiadamente curto, para evitar memorização das respostas (efeito de aprendizagem). Todos os valores de coeficiente de correlação encontrados foram significativos e de boa magnitude ($\geq 0,72$). Os resultados verificados demonstraram forte correlação linear positiva para 13 questões, tendo sido encontrada uma correlação muito forte, quase perfeita, de (+) 0,90 na questão 3.

TABELA 1			
Média de escore (escala: 1 = discordo totalmente, 5 = concordo totalmente), correspondente desvio padrão (DP) por item do <i>Maastricht Clinical Teaching Questionnaire</i> e avaliação geral (escala de 1 a 10) do teste			
Teste: domínios e itens do questionário	Média (1–5)	DP	Coefficiente alfa
Modelagem			0,85
1. Demonstrou consistentemente como desempenhar as habilidades clínicas.	4,4	0,95	
2. Criou oportunidades suficientes para que eu o(a) observasse.	4,0	1,04	
3. Serviu como modelo para o tipo de profissional de saúde que eu gostaria de me tornar.	4,1	1,11	
Treinamento			0,77
4. Deu <i>feedback</i> útil durante ou imediatamente após observação direta dos meus atendimentos ao paciente.	4,2	1,07	
5. Ajustou as suas atividades de ensino ao meu nível de experiência.	4,2	0,96	
6. ... me ofereceu oportunidades suficientes para desempenhar as atividades com autonomia.	4,3	0,93	
Articulação			0,85
7. ... me pediu para fornecer um argumento lógico para as minhas ações.	4,4	0,90	
8. ... me fez perguntas visando aumentar meu entendimento.	4,4	0,90	
9. ... me estimulou a explorar meus pontos fortes e fracos.	3,9	1,09	
Exploração			0,91
10. ... me encorajou a formular objetivos de aprendizagem.	3,9	1,09	
11. ... me encorajou a buscar e atingir meus objetivos de aprendizagem.	4,0	1,06	
Clima geral de aprendizagem			0,88
12. Criou um ambiente de aprendizagem seguro (interativo, estimulante e confortável).	4,2	1,14	
13. Estava sinceramente interessado(a) em mim como estudante/em minha aprendizagem.	4,1	1,06	
14. Mostrou que me respeitava.	4,5	0,94	
Avaliação geral do preceptor (1 – 10)	8,5	1,64	

TABELA 2			
Média de escore (escala: 1 = discordo totalmente, 5 = concordo totalmente), correspondente desvio padrão (DP) por item do <i>Maastricht Clinical Teaching Questionnaire</i> e avaliação geral (escala de 1 a 10) do reteste			
Reteste: domínios e itens do questionário	Média (1–5)	DP	Coefficiente alfa
Modelagem			0,88
1. Demonstrou consistentemente como desempenhar as habilidades clínicas.	4,3	0,96	
2. Criou oportunidades suficientes para que eu o(a) observasse.	4,0	1,03	
3. Serviu como modelo para o tipo de profissional de saúde que eu gostaria de me tornar.	4,1	1,13	
Treinamento			0,82
4. Deu <i>feedback</i> útil durante ou imediatamente após observação direta dos meus atendimentos ao paciente.	4,1	1,05	
5. Ajustou as suas atividades de ensino ao meu nível de experiência.	4,2	1,00	
6. Ofereceu-me oportunidades suficientes para desempenhar as atividades com autonomia.	4,3	0,90	
Articulação			0,88
7. ... me pediu para fornecer um argumento lógico para as minhas ações.	4,3	0,91	
8. ... me fez perguntas visando aumentar meu entendimento.	4,3	0,97	
9. ... me estimulou a explorar meus pontos fortes e fracos.	3,9	1,10	
Exploração			0,94
10. ... me encorajou a formular objetivos de aprendizagem.	3,9	1,12	
11. ... me encorajou a buscar e atingir meus objetivos de aprendizagem.	4,0	1,08	
Clima geral de aprendizagem			0,89
12. Criou um ambiente de aprendizagem seguro (interativo, estimulante e confortável).	4,1	1,19	
13. Estava sinceramente interessado(a) em mim como estudante/em minha aprendizagem.	4,1	1,08	
14. Mostrou que me respeitava.	4,5	0,90	
Avaliação geral do preceptor (1 – 10)	8,5	1,64	

TABELA 3
Análise individual da relação entre cada resposta do MCTQ nos dois momentos de avaliação dos preceptores

Questão	Teste (n = 408)		Reteste (n = 408)		p-valor	Alfa de Cronbach	Kappa	r*	r ²
	Média (1 – 5)	DP	Média (1 – 5)	DP					
1	4,4	0,95	4,3	0,96	0,466	0,91	0,645	0,837	0,701
2	4,0	1,04	4,0	1,03	0,732	0,92	0,640	0,843	0,711
3	4,1	1,11	4,1	1,13	0,192	0,95	0,710	0,904	0,817
4	4,2	1,07	4,1	1,05	0,030	0,90	0,570	0,821	0,674
5	4,2	0,96	4,2	1,00	0,337	0,89	0,541	0,801	0,642
6	4,3	0,93	4,3	0,90	0,698	0,86	0,527	0,758	0,575
7	4,4	0,90	4,3	0,91	0,022	0,84	0,561	0,726	0,527
8	4,4	0,90	4,3	0,97	0,001	0,89	0,575	0,810	0,656
9	3,9	1,09	3,9	1,10	0,726	0,88	0,537	0,791	0,626
10	3,9	1,09	3,9	1,12	0,640	0,91	0,624	0,835	0,697
11	4,0	1,06	4,0	1,08	0,452	0,90	0,609	0,811	0,658
12	4,2	1,14	4,1	1,19	0,018	0,93	0,601	0,866	0,750
13	4,1	1,06	4,1	1,08	0,116	0,93	0,670	0,875	0,766
14	4,5	0,94	4,5	0,90	0,655	0,94	0,656	0,885	0,783

DP: desvio padrão; r: coeficiente de correlação linear de Pearson; r²: coeficiente de determinação.
* Correlação é significativa ao nível de 0,01 (bicaudal).

O coeficiente de determinação (r²), quadrado do coeficiente de correlação linear de Pearson (r), foi alto (> 0,60) em 12 das 14 perguntas analisadas, o que demonstrou que a nota do teste determina ou explica a do reteste em mais de 60% das vezes nestas perguntas. Ou seja, uma nota alta no teste determina nota alta no reteste, enquanto uma nota baixa no teste determina nota baixa quando o questionário é replicado. Contrariamente, a questão 7 apresentou diferença estatisticamente significativa nos valores pré e pós, tendo obtido o menor valor de correlação entre os dois momentos. Em adição, as questões 4, 8 e 12 também apresentaram médias estatisticamente diferentes entre os dois momentos avaliativos.

DISCUSSÃO

Ao lado das mudanças que vêm sendo implementadas nos currículos dos cursos de graduação da área de saúde, é fundamental ampliar os investimentos na formação de professores e preceptores, bem como criar novas ferramentas que possam avaliar a atuação docente como elemento fundamental nesse processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, um instrumento que avalie o desempenho do preceptor com base em dados fornecidos por seus estudantes é de grande importância para a melhoria das práticas de ensino. No caso dos cursos de Medicina, isso é bastante evidente, já que na maioria das instituições de ensino não há nenhum direcionamento voltado à formação de futuros médicos professores.

Assim como na etapa de adaptação transcultural do MCTQ, nessa fase de verificação de validade e confiabilidade também houve excelente receptividade dos estudantes. Consensualmente, o MCTQ foi visto como um instrumento que pode contribuir para melhoria da preceptoria e do curso médico.

Seguindo as etapas de validação do questionário, foi encontrada forte correlação linear positiva²⁰ entre os itens do questionário analisado, igual ou superior a 0,72, bem como um grande grau de concordância entre eles. No entanto, algumas considerações precisam ser feitas: para as questões 4: “deu feedback útil durante ou imediatamente após observação direta dos meus atendimentos ao paciente”; 7: “me pediu para fornecer um argumento lógico para as minhas ações”; 8: “me fez perguntas visando aumentar meu entendimento”; e 12: “criou um ambiente de aprendizagem seguro (interativo, estimulante e confortável)”, foram verificadas diferenças estatisticamente significativas entre os resultados encontrados nos dois momentos da avaliação ($p < 0,05$). Porém, quando se analisam os valores achados para esses itens individualmente, nota-se que a variação entre as notas no teste e reteste é de pequena magnitude, correspondendo a 0,1 entre as médias numa escala que varia de um a cinco, como na questão 4, por exemplo, que variou de 4,2 (teste) a 4,1 (reteste).

Uma explicação para essa pequena diferença encontrada nas questões mencionadas pode ser a variação do intervalo de tempo entre os dois momentos de aplicação do questionário.

Assim, possivelmente, um intervalo inferior a três semanas seria o ideal para o emprego do instrumento. Outras possibilidades que poderiam justificar esse resultado seriam melhor familiarização do discente com o questionário ou maior contato com o preceptor avaliado. Certamente, o contato mais prolongado do estudante com o preceptor pode influenciar seu julgamento em relação à prática pedagógica adotada por este. Estudos futuros podem averiguar tais hipóteses.

Por sua vez, chama a atenção o fato de a questão 7 ter apresentado os menores valores para os coeficientes de correlação linear, de determinação e do Alfa de Cronbach. Tendo em vista que esta questão também apresentou diferença estatística para as médias nos dois momentos de avaliação, podem-se inferir três situações: que a mesma apresenta dificuldade de entendimento; que a tradução pode ter sido imprecisa; que o preceptor avaliado realmente não exigiu raciocínio lógico por parte do estudante.

No domínio exploração, curiosamente, foi observado um elevado coeficiente Alfa de Cronbach ($> 0,90$) tanto no teste como no reteste. Esse domínio é composto pelos itens 10: “me encorajou a formular objetivos de aprendizagem” e 11: “me encorajou a buscar e atingir meus objetivos de aprendizagem”. Esse achado sugere redundância de informação para tais questões, isto é, elas possivelmente podem estar medindo o mesmo elemento do construto²⁴. De maneira similar, esse valor acima de 0,90 também foi encontrado para o domínio “exploração” no trabalho original¹⁵. Tendo em vista o resultado matematicamente semelhante, entende-se que não foi o processo de validação o responsável por essa possível redundância.

Em contrapartida, embora o estudo prévio também mostre um coeficiente Alfa de Cronbach acima de 0,90 para o domínio “clima geral de aprendizagem”, neste trabalho o valor encontrado foi de 0,88 e 0,89 para o teste e o reteste, respectivamente, mostrando um coeficiente Alfa de Cronbach estatisticamente aceitável. Tendo em vista que valores maiores que 0,90 para este indicador sugerem redundância entre os itens, as alterações ortográficas e gramaticais da validação transcultural ou um possível maior entendimento dos acadêmicos avaliados favoreceram a consistência interna do construto na língua portuguesa.

Avaliando individualmente as médias de escore atribuídas às questões no teste e no reteste, numa escala de 1 a 5, verificou-se que a maior média (4,5) foi atribuída ao item 14, “mostrou que me respeitava”. Isso demonstra que preponderou uma boa relação existente entre o preceptor e o estudante na população do estudo, independentemente de o preceptor não ter sido bem avaliado nos outros itens. Em contrapartida, as questões 9, “me estimulou a explorar os meus pontos fortes

e fracos” e 10, “me encorajou a formular objetivos de aprendizagem”, obtiveram as menores médias (3,9). Na amostra analisada, estes achados sugerem maior necessidade de incentivo do preceptor em relação a seu discente.

Um das limitações deste estudo é o fato de incluir apenas acadêmicos matriculados em quatro cursos médicos de instituições do Nordeste brasileiro, não contemplando estudantes de outros cursos e de outras regiões do País. Entretanto, é importante ressaltar que o estudo original se restringiu a estudantes de uma única instituição de ensino holandesa¹⁵. Por outro lado, o fato de abranger discentes de mais de uma instituição de ensino superior pode ser considerado um ponto forte do estudo.

Outra limitação desta pesquisa decorre de não haver nenhuma distinção entre as notas dadas pelos acadêmicos do quinto ou do sexto ano. Certamente, a percepção do discente muda segundo o grau de aprendizagem adquirido ao longo do curso. O estudante que está iniciando o estágio requer mais atenção do preceptor, do médico residente e dos estudantes de períodos mais avançados. Este é um obstáculo frequente nas avaliações de ensino clínico²⁸, fonte para novos estudos.

Ressalta-se, ainda, que estudantes que fazem estágio nas unidades de atenção básica de saúde e os preceptores correlatos não participaram do estudo, em virtude das dificuldades em aplicar os questionários (teste-reteste) nesses estágios. Estes são desenvolvidos em inúmeras unidades básicas de saúde espalhadas pela capital pernambucana e pelo Vale do São Francisco, o que dificulta a coleta de dados e o seguimento dos discentes ao longo do estudo. Entretanto, a maioria deles participou da pesquisa nas semanas seguintes quando aconteciam as mudanças de cenários clínicos. Importa destacar, também, que o trabalho holandês foi realizado apenas nos estágios desenvolvidos dentro do ambiente hospitalar¹⁵.

O fato de o MCTQ adaptado ter sido aplicado nesta pesquisa apenas numa população formada por estudantes de Medicina não impede seu uso em outros cursos em que existam cenários de aprendizagem e relação docente-discente semelhantes aos desenvolvidos no curso médico. No trabalho anterior de adaptação transcultural, o questionário foi respondido por estudantes de outros cursos da área de saúde e mostrou boa aceitação (pré-teste)¹⁶. Soma-se, ainda, o fato de estudos anteriores que utilizaram esse instrumento terem sido válidos quando este foi aplicado em um curso de medicina veterinária²⁹, como também na pós-graduação³⁰.

Assim, o MCTQ adaptado transculturalmente e validado para uso na língua portuguesa se apresenta como uma ferramenta importante, que poderá proporcionar resultados práticos, auxiliando preceptores tanto dos cursos médicos como de

outros cursos da área de saúde. O fato de não haver no Brasil nenhum instrumento com característica similar validado impede comparações com a versão adaptada do *MCTQ*, entretanto o faz inovador.

Posteriormente, por meio da utilização da versão adaptada, será possível efetuar novos estudos para avaliar o impacto proporcionado por essa ferramenta como instrumento promotor de melhorias pedagógicas em cursos de graduação e de pós-graduação, notadamente aqueles inseridos no campo das ciências da saúde.

CONCLUSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho permitem concluir que a versão em português do *MCTQ* é confiável e válida para uso na língua portuguesa entre estudantes de cursos da área da saúde.

REFERÊNCIAS

1. Franco FM, Montes MAA, da Silva AR. Visão discente do papel da preceptoria médica na formação dos alunos de medicina. *Alexandria: Rev Educ Cienc Tecnol*. 2013; 6(2):229-49.
2. Troncon LEA, Bollela VR, Borges MC, Rodrigues MLV. A formação e o desenvolvimento docente para os cursos das profissões da saúde: muito mais que o domínio de conteúdos. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2014; 47(3):245-8.
3. Freitas DA, Santos EMS, Lima LVS, Miranda LN, Vasconcelos EL, Nagliate PC. Teachers' knowledge about teaching-learning process and its importance for professional education in health. *Interface (Botucatu)*. 2016; 20(57):437-48.
4. Flexner A. Medical education in the United States and Canada. From the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, Bulletin Number Four, 1910. (Bulletin, 4). *Bull World Health Organ*. 2002; 80(7):594-602.
5. Moura DTD, Foltran RS, Fraiz IC, Novak EM. Articulação entre os ciclos básico e profissionalizante: percepção dos alunos da UFPR. *Rev Bras Educ Med*. 2018; 42(1):226-36.
6. Pagliosa FL, Da Ros MA. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. *Rev Bras Educ Med*. 2008; 32(4):492-9.
7. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Medicina. Parecer CNE/CES nº 116/2014, publicado no DOU de 6 de junho de 2014.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Programa mais médicos. Disponível em: <http://maismedicos.gov.br/>. Acessado em 31 de outubro de 2015.
9. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med*. 1990; 65(9 Suppl):S63-7.
10. Cruess RL, Cruess SR, Steinert Y. Amending Miller's pyramid to include professional identity formation. *Acad Med*. 2016; 91(2):180-5.
11. Benbassat J. Role modeling in Medical Education: the Importance of a reflective imitation. *Acad Med*. 2014;89(4):550-554.
12. Passi V, Johnson N. The impact of positive doctor role modeling. *Med Teach*. 2016; 38(11):1139-45.
13. Boerboom TBB, Stalmeijer RE, Dolmans DHJM, Jaarsma DADC. How feedback can foster professional growth of teachers in the clinical workplace: a review of the literature. *Stud Educ Eval*. 2015; 46:47-52.
14. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH, Muijtjens AM, Scherpbier AJ. The development of an instrument for evaluating clinical teachers: involving stakeholders to determine content validity. *Med Teach*. 2008; 30(8):e272-7.
15. Stalmeijer RE, Dolmans DH, Wolfhagen IH, Muijtjens AM, Scherpbier AJ. The Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) as a valid and reliable instrument for the evaluation of clinical teachers. *Acad Med*. 2010, 85(11):1732-8.
16. Vasconcelos PT. Adaptação transcultural do *Maastricht Clinical Teaching Questionnaire* para a língua portuguesa. Recife; 2015. Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde [Dissertação] – Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.
17. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(3):649-59.
18. Ramada-Rodilla JM, Pujadas CS. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública Méx*. 2013; 55(1):57-66.
19. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross cultural adaptation of health quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993; 46(12):1417-32.
20. Duffy ME. Translating instruments into other languages: basic considerations. *Clin Nurse Spec*. 2006; 20: 225-226.
21. Ramada-Rodilla JM, Pujadas CS. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud pública de México*. 2013; 55(1): 57-66.
22. Muñoz J, Elosua P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*. 2013; 25(2): 151-157.
23. Mukaka MM. A guide to appropriate use of Correlation coefficient in medical research. *Malawi Med J*. 2012; 24(3):69-71.

24. Streiner DL. Being inconsistent about consistency: when coefficient alpha does and doesn't matter. *J Pers Assess.* 2003; 80(3):217-22.
25. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *Int J Med Educ.* 2011; 2:53-5.
26. Pinto JS, Lopes JM, Oliveira JV, Amaro JP, Costa LD. Métodos para estimação de reprodutibilidade de medidas [online]. Porto – Portugal: Faculdade de Medicina do Porto; 2008. Disponível em: <http://users.med.up.pt/joakim/intromed/estatisticakappa.htm>. Acessado em 31 de outubro de 2015.
27. Tan CL, Hassali MA, Saleem F, Shafie AA, Aljadhey H, Gan VB. Development, test-retest reliability and validity of the Pharmacy Value-Added Services Questionnaire (PVASQ). *Pharm Pract (Granada).* 2015; 13(3):598.
28. Beckman TJ, Mandrekar JN. The interpersonal, cognitive and efficiency domains of clinical teaching: construct validity of a multidimensional scale. *Med Educ.* 2005; 39(12):1221-29.
29. Boerboom TBB, Mainhard T, Dolmans DHJM, Scherpbier AJJA, van Beukelen P, Jaarsma ADC. Evaluating clinical teachers with the Maastricht clinical teaching questionnaire: how much 'teacher' is in student ratings? *Med Teach.* 2012; 34(4):320-6.
30. Giannasi S, Durante E, Ladenheim R, Kecskes R, Vázquez F, Stalmeijer R, et al. Transcultural validation in Spanish of the Maastricht Clinical Teaching Questionnaire (MCTQ) as a valid and reliable instrument for the evaluation of clinical teachers. Milano, Italy: AMEE; 2014.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Orlando Vieira Gomes – participou do planejamento do estudo, coleta, análise dos dados e escrita do artigo.

Ramon José Leal de Moraes – participou do planejamento do estudo, coleta e análise dos dados.

Paulo Adriano Schwingel – participou da análise dos dados e escrita do artigo.

Paula Teles Vasconcelos – participou do planejamento do estudo, adaptação transcultural do questionário, coleta e análise dos dados.

Tereza Rebecca de Melo Lima e Luciana Marques Andreto – participaram do planejamento do estudo, análise dos dados, orientação e escrita do artigo.

Juliany Silveira Braglia Cesar Vieira e Rafael Batista de Oliveira – participaram do planejamento do estudo, adaptação transcultural do questionário, análise dos dados e orientação do artigo.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Orlando Vieira Gomes
 Colegiado de Medicina – Universidade Federal do Vale do São Francisco
 Av. José de Sá Maniçoba, S/N – Centro, Petrolina – PE,
 56304-917, Brasil.
 E-mail: orlandopetro@msn.com



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.

V. CONCLUSÕES

Esse estudo objetivou analisar e compreender a percepção de tutores, estudantes e analistas externos acerca das intervenções de tutores nos grupos tutoriais em Aprendizagem Baseada em Problemas, sob a perspectiva habermasiana da ação comunicativa.

O estudo evidenciou que tutores, estudantes e analistas externos tiveram percepção muito semelhante acerca das intervenções, e que as poucas divergências de opinião foram reduzidas após a auto-observação dos tutores nos vídeos.

Os resultados mostraram que tutores interviam principalmente através de confirmações e explicações, com intuito de dar direcionamento e segurança aos estudantes enquanto estes falavam, bem como complementar suas ideias. A maioria das intervenções foram conduzidas espontaneamente pelo tutor, sem qualquer solicitação dos estudantes e sem que tivesse havido nenhum incidente na tutoria.

Merece destaque a ausência de intervenções assertivas dos tutores nos momentos de conflitos de ideias e o desconhecimento destes na influência e resultados pedagógicos que suas intervenções tinham na dinâmica do grupo tutorial.

Ressalta-se ainda a experiência positiva de aprendizagem dos tutores após assistirem o seu desempenho através do vídeo. Eles passaram a ter uma autopercepção e consciência mais adequadas de suas intervenções e comportamentos.

A pesquisa apresentou com riqueza e profundidade os pensamentos e sentimentos de estudantes e tutores sobre as intervenções tutoriais. Os achados ainda trazem relevantes contribuições para fomentar programas de desenvolvimento docente que treinem os tutores para conduzir intervenções mais eficazes nas sessões tutoriais, aperfeiçoando assim a qualidade dos processos educacionais na ABP.

VI REFERÊNCIAS

1. Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Criso N, Evans T et al. Health professional for new century: transforming education to strengthen health systems in a interdependent world. *The Lancet*. 2010; 376:1923-1958
2. Dent JA & Harden RM. New horizons in medical education. In: J. A. Dent, R. M. Harden & D Hunt. *A Practical Guide for Medical Teachers* (Fifth ed.). London: Elsevier, 2017.
3. Bleakley A. The curriculum is dead! Long live the curriculum! Designing an undergraduate medicine and surgery curriculum for the future. *Medical Teacher*. 2012; 34:543-547.
4. Rizwan M, Rosson N, Tackett S, Hassoun H. Opportunities and challenges in the current era of global medical education. *Int J Med Educ*. 2018;9:111-112. Published 2018 Apr 27. doi:10.5116/ijme.5ad1.ce9a
5. Franco, I., Saito, O., Vaughter, P. *et al.* Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain Sci*. 2019; 14:1621–1642 doi:10.1007/s11625-018-0628-4
6. Han ER, Yeo S, Kim MJ. *et al.* Medical education trends for future physicians in the era of advanced technology and artificial intelligence: an integrative review. *BMC Med Educ* 2019, 460 doi: 10.1186/s12909-019-1891-5
7. Eva KW, Anderson MB. Medical Education Adaptations: Really Good Stuff for educational transition during a pandemic. *Med Educ*. 2020 Jun;54(6):494. doi: 10.1111/medu.14172. Epub 2020 Apr 16. PMID: 32233098.
8. Liang ZC, Ooi SBS, Wang W. Pandemics and Their Impact on Medical Training: Lessons From Singapore. *Acad Med*. 2020;95(9):1359-1361. doi:10.1097/ACM.0000000000003441
9. Neves CEB, Neves FM. Pesquisa e inovação: novos desafios para a educação superior no Brasil e na Alemanha. *Cad. CRH*. 2011; 24 (63):481-502 doi:10.1590/S0103-49792011000300003.
10. Santos FKS. Limites e possibilidades da racionalidade pedagógica no ensino superior. *Educ. Real*. 2013; 38 (3): 915-929. doi:10.1590/S2175-62362013000300012.
11. Lima PG. Universalização da Educação Superior no Brasil: contrapontos e possibilidades. *Educ. rev.* 2014; 51:243-264. doi:10.1590/S0104-40602014000100015.
12. Pincus KV, Stout DE, Sorensen JE, Stocks KD, Lawson RA. Forces for change in higher education and implications for the accounting academy. *Journal of Accounting Education*. 2017; 40: 1-18 doi:10.1016/j.jaccedu.2017.06.001.
13. Sá MJ, Serpa S. Transversal Competences: Their Importance and Learning Processes by Higher Education Students. *Education Sciences*. 2018; 8(3):126 doi:10.3390/educsci8030126

14. Cabral GP. Education in and for democracy in Brazil: remarks based on J. Dewey and J. Habermas. *Educ. Soc.* 2016; 37 (136): 873-889 doi:10.1590/es0101-73302016153431.
15. Coleta JAD, Gomes R. A face oculta da universidade brasileira: percepções de comportamentos ilícitos na educação superior por alunos e professores. *Educação e Filosofia Uberlândia*. 2012; 26(52):465-489.
16. Leher R. A universidade reformada: atualidade para pensar tendências da educação superior 25 anos após sua publicação. **Revista Contemporânea de Educação**. 2014; 8(16):305-329
17. Francisco THA, Nakayama MK, Melo PA, Pitta MA & Oliveira FP. Análise epistemológica da avaliação institucional da educação superior brasileira: reflexões sobre a transposição de paradigmas. *Avaliação (Campinas)*. 2015; 20(2): 531-562 doi:10.590/S1414-40772015000200013.
18. Gomes RL. Educação, consenso e emancipação na Teoria da Ação Comunicativa de Habermas. *UEPG Ci. Hum., Ci. Soc. Apl., Ling., Letras e Artes*. 2007; 15 (2) 53-63.
19. Polli J. Ética e Educação: um diálogo entre o pensamento de Paulo Freire e de Jürgen Habermas. *Filosofia e Educação*. 2018; 10: 5-20. 10.20396/rfe.v10i1.8651987.
20. Andrade LFS, Alcântara VC, Pereira JR. Comunicação que constitui e transforma os sujeitos: agir comunicativo em Jürgen Habermas, ação dialógica em Paulo Freire e os estudos organizacionais. *Cadernos EBAPE.BR*, 2019; 17(1): 12-24 Doi:10.1590/1679-395164054
21. Habermas J. O discurso filosófico da modernidade. Trad. L. S. Repa e R. Nascimento. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
22. Habermas J. Consciência moral e agir comunicativo. Trad. Guido A. Almeida. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003
23. Freire P. *Educação como prática de liberdade*. 14. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
24. Freire. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 43 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
25. Habermas, J. *Teoria do Agir Comunicativo: racionalidade da ação e racionalização social*, 1. Tradução Paulo Astor Soethe. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2012.
26. Field L. Habermas, interests and organizational learning: a critical perspective. *The Learning Organization*. 2019; 26(3):252-263 doi: 10.1108/TLO-04-2018-0060
27. Bettine M. Um olhar sobre a construção do conceito de ação comunicativa na “Teoria da Ação Comunicativa”. *Sociologias*. 2017; 44:334-359
28. Carvalho DPSRP, Vitor AF, Cogo ALP, Santos VEP & Ferreira Júnior MA. Theory of communicative action: a basis for the development of critical thinking. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2017; 70(6):1343-1346 doi:10.1590/0034-7167-2016-0383
29. Muhl EH. Habermas e a educação: racionalidade comunicativa, diagnóstico crítico e emancipação. *Educ. Soc., Campinas*. 2011; 32(117):1035-1050.
30. Snell LS & Frank JR. Competencies, the tea bag model and the end of time. *Medical Teacher*. 2010;32:629-630.

31. O'Sullivan H, van Mook W, Fewtrell R, Wass V. Integrating professionalism into the curriculum: AMEE Guide No. 61. *Medical Teacher*. 2012; 34:e64-e77.
32. Powell DE, Carraccio C. Toward Competency-Based Medical Education. *The New England Journal of Medicine*. 2018 Jan;378(1):3-5. DOI: 10.1056/nejmp1712900.
33. Prindevaux D, Worley P, Bligh J. Symbiosis: a new model for clinical Education. *The Clinical Teacher*. 2007;4(4):209-212.
34. Prindevaux D & Ash JK. Integrated learning. In: J. A. Dent, & R. M. Harden, A Practical Guide for Medical Teachers (Fourth ed., pp. 381-395). London: Elsevier, 2013.
35. Harden RM. Curriculum planning and development. In: J. A. Dent, R. M. Harden & D Hunt. *A Practical Guide for Medical Teachers* (Fifth ed.). London: Elsevier, 2017.
36. Albanese MA & Dast L. Problem-based learning: Outcomes evidence from the health professions. *Journal on Excellence in College Teaching*. 2014; 25(3&4), 239–252.
37. van Diggele C, Burgess A & Mellis C. Planning, preparing and structuring a small group teaching session. *BMC Med Educ* 2020, 462 doi:10.1186/s12909-020-02281-4
38. Capon N, Kuhn D. What's so good about problem-based learning? *Cognition and Instruction*. 2004; 22:61-79.
39. Dolmans DHJM, De Grave W, Wolfhagen IHAP, Van der Vleuten CPM. Problem-based learning: Future Challenges for educational practise and research. *Medical Education*. 2005; 39, 732-741.
40. Dolmans D, Schmidt H. The problem-based learning process. In: H. Van Berkel, A. Scherpbier, H. Hillem and C. Van der Vleuten (eds), *Lessons from Problem-based Learning* (pp. 13-20). New York: Oxford University Press, 2010.
41. Grosseman S, Hojat M, Duke PM, Mennin S, Rosenzweig S. Empathy, self-reflection and curriculum choice. *Interdiscip J Problem-based Learn*. 2014; 8-35-41.
42. Hung W, Dolmans DHJM & van Merriënboer JJG. A review to identify key perspectives in PBL meta-analyses and reviews: trends, gaps and future research directions. *Adv in Health Sci Educ* 2019; 24, 943–957 doi:10.1007/s10459-019-09945-x
43. Servant-Miklos VFC, Woods NN & Dolmans DHJM. Celebrating 50 years of problem-based learning: progress, pitfalls and possibilities. *Adv in Health Sci Educ*, 2019; 24:849–851 doi: 10.1007/s10459-019-09947-9
44. Loyens MM, Gijbels D. Undersatnding the effects of constructivist learning environments: introduction in a multi-directional approach. *Instructional Science*. 2008; 36:351-7.
45. Schmidt HG, van der Molen HT, teWinkel WWR, Wijnen WHFW. Constructivist, problem-based learning does work: a meta-analysis of curricular comparisons involving a single medical school. *Educational Psychologist*. 2009; 44:227-49.
46. Azer SA & Azer D. Group interaction in problem-based learning tutorials: A systematic review. *European Journal of Dental Education*. 2014; 19: 194–208 doi: [10.1111/eje.12121](https://doi.org/10.1111/eje.12121).

47. Bodagh, N., Bloomfield, J., Birch, P., & Ricketts, W. Problem-based learning: a review. *British Journal of Hospital Medicine*. 2017; 78(11):167-170. Doi: 10.12968/hmed.2017.78.11.C167.
48. Fonteijn HTH & Dolmans DHJM. Group work and group dynamics in PBL. In M. Moallem, W. Hung, & N. Baddagh (Eds.), *The Wiley handbook of problem-based learning* (2019, pp. 199–219). Hoboken, NJ: Wiley.
49. Barrows HS, Tamblyn RM. Problem-based learning: An approach to medical education. Heidelberg: Springer. 1980.
50. Hmelo-Silver CE. Problem based learning: What and how do students learn?. *Educational Psychology Review*. 2004; 16 (3), 235-266.
51. Mennin SP. Small-group problem-based learning as a complex adaptive system. *Teaching and Teacher Education*. 2007; 23:303-13.
52. Burks DJ, Kobus AM. The legacy of altruism and humanism in health care: the promotion of empathy, prosociality, and humanism. *MedEduc*. 2012;46:317-25.
53. Dolmans D, Michaelsen L, van Merriënboer J, van der Vleuten C. Should we choose between problem-based learning and team-based learning? No, combine the best of both worlds! *Med Teach*. 2015 Apr;37(4):354-9. doi: 10.3109/0142159X.2014.948828.
54. Johnson D, Johnson R, Smith K. The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*. 2007; 19:15-29.
55. Kirschner F, Paas F, Kirschner PA. A cognitive load approach to collaborative learning: United brains for complex tasks. *Educational Psychology Review*. 2009; 21:31-42.
56. Bowe B, & Cowan JA. A comparative evaluation of problem-based learning in physics: A lecture-based course and a problem-based course. In Savin-Baden, M., & Wilkie, K. (eds.), *Challenging Research in Problem Based Learning*. Berkshire: Society for Research into Higher Education & Open University Press, McGraw-Hill Education, 2004.
57. English MC, Kitsantas A. Supporting student self-regulated learning in problem- and project-based learning. *Interd J Problem-based Learn*. 2013;7(2):128–150. doi: 10.7771/1541-5015.1339.
58. Schmidt HG, Cohen-Schotamus J, Arends L. Impact of problem-based, active learning on graduation rates of then generations of Dutch medical students. *Medical Education*. 2009; 43:211-18.
59. Mennin S. Introduction: Sustainability of PBL and innovation in medical education at Maastricht University. In: H. Van Berkel, A. Scherpbier, H. Hillem and C. Van der Vleuten (eds), *Lessons from Problem-based Learning* (pp. 1-4). New York: Oxford University Press, 2010.
60. Franco MAS. Práticas pedagógicas de ensinar-aprender: por entre resistências e resignações. *Educ. Pesqui*. 2015; 41 (3):601-614
61. Til CV & Heijden FVD. *PBL study skills: an overview* (2nd print. ed.). Maastricht: Department of Educational Development and Research (O&O), Universiteit Maastricht, 2009.

62. Júnior ACdCT, Ibiapina CsdC, Lopes SCuF, Rodrigues ACP, Soares SIMS. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2008;18(2):123-31
63. De Grave, Dolmans DHJM, Van der Vleuten CPM. Student Perspectives on Critical Incidents in the Tutorial Group. *Advances in Health Sciences Education*. 2002; 7: 201–209.
64. Dolmans DHJM, Schmidt HG. What do we know about cognitive and motivational effects of small-group tutorials in problem-based learning? *Advances in Health Sciences Education*. 2006; 11-312-26.
65. Gerhardt-Szep S, Kunkel F, Moeltner A, Hansen M, Böckers A, Rüttermann S et al. Evaluating differently tutored groups in problem-based learning in a German dental curriculum: a mixed methods study. *BMC Med Educ*. 2016; 16:14. doi: 10.1186/s12909-015-0505-0.
66. Doherty OD, Mc Keague H, Harney S, Browne G, McGrath D. What can we learn from problem-based learning tutors at a graduate entry medical school? A mixed method approach. *BMC Med Educ*. 2018; 4;18(1):96. doi: 10.1186/s12909-018-1214-2.
67. Nunes CRR, Nunes AP. Theoretical Contributions of Habermas' Communicative Action for the Active Learning Methodologies *Rev. bras. educ. med*. 2005; 29 (03) doi: 10.1590/1981-5271v29.3-026
68. Groves M, Régo P, O'Rourke P. Tutoring in problem-based learning medical curricula: the influence of tutor background and style on effectiveness. *BMC Med Educ*. 2005;5:20. doi: 10.1186/1472-6920-5-20.
69. Van Berkel HJM, Schmidt HG. Motivation to commit oneself as a determinant of achievement in problem-based learning. *Higher Education*. 2000; 40, 231–242.
70. Lloyd-Jones G, Hak T. Self-directed learning and student pragmatism. *Advances in Health Sciences Education*. 2004; 9, 61–73.
71. Kilgour JM, Grundy L, Monrouxe LV. A Rapid Review of the Factors Affecting Healthcare Students' Satisfaction with Small-Group, Active Learning Methods. *Teach Learn Med*. 2016;28(1):15-25. doi: 10.1080/10401334.2015.1107484. PMID: 26787081.
72. Schmidt HG, Moust JHC. What makes a tutor effective – a structural equations modeling approach to learning in problem-based curricula. *Acad Med*. 1995;70(8):708–714. doi: 10.1097/00001888-199508000-00015.
73. Neville AJ. The problem-based learning tutor: Teacher? Facilitator? Evaluator?. *Medical Teacher*. 1999; 21(4).
74. Schmidt HG & Moust JHC. Factors affecting small-group tutorial learning: A review of research. In: D.H. Eversen and C.E. Hmelo (eds), *Problem-based learning: a research perspective on learning interactions*. (pp.19-53). Mahwah: Lawrence Erlbaum, 2000.
75. Van Berkel HJM & Dolmans DHJM. The influence of tutoring competencies on problems, group functioning and student achievement in problem-based learning. *Medical Education*, 2006; 40,730-736.

76. Chan LC. The role of a PBL tutor: a personal perspective. *Kaohsiung J Med Sci.* 2008; 24:S34–8.
77. Moust J. The role of the tutor. In: H. Van Berkel, A. Scherpbier, H. Hillem and C. Van der Vleuten (eds), *Lessons from Problem-based Learning* (pp. 47-56). New York: Oxford University Press. 2010
78. Tunny T, Papinczak T, Young L. Student Perceptions of PBL Tutor Performance: A Longitudinal Cohort Study. *Focus on Health Professional Education: A Multi-disciplinary Journal.* 2010. 11(3): 74-84
79. Kassab S, Hassan N, Abu-Hijleh M & Sequeira R. Lecturing skills as predictors of tutoring skills in a problem-based medical curriculum. *Advances in Medical Education and Practice.* 2016; 7. 1. 10.2147/AMEP.S96481.
80. AlHaqwi AI. Learning outcomes and tutoring in problem based-learning: How do undergraduate medical students perceive them? *Int J Health Sci (Qassim).* 2014;8:125–32.
81. Couto LB, Bestetti RB, Restini CBA, Faria-Jr M, Romão G. Brazilian medical students' perception of expert versus non-expert facilitators in a (non) problem-based learning environment. *Medical Education online.* 2015; 20:26893.
82. Williams JC, Alwis WAM, Rotgans JI. Are tutor behaviors in problem-based learning stable? A generalizability study of social congruence, expertise and cognitive congruence. *Advanced in Health Sciences Education.* 2011. doi:10.1007/s10459-011-9295-2
83. Chng E, Yew EH, Schmidt HG. Effects of tutor-related behaviours on the process of problem-based learning. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2011;16:491–503. doi: 10.1007/s10459-011-9282-7
84. Chng E, Yew EH, Schmidt HG. To what extent do tutor-related behaviors influence student learning in PBL? *Adv in Health Sci Educ.* 2015;20:5–21. doi: 10.1007/s10459-014-9503-y
85. Martins AC, Falbo Neto G, Silva FAM. Características do Tutor Efetivo em ABP – Uma Revisão de Literatura. *Rev. bras. educ. Med.* 2018; 42, n. 1, p. 105-114. <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1rb20160100>.
86. Maudsley, G. Making sense of trying not to teach: an interview study of tutors' ideas of problem-based learning, *Academic Medicine.* 2002; 77(2), pp. 162–172.
87. Aarnio M, Lindblom-Ylänne S, Nieminen J, Pyörälä E. Dealing with conflicts on knowledge in tutorial groups. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2012. doi:10.1007/s10459-012-9366-z
88. Azer SA. Interactions between students and tutors in problem based learning: The significance of deep learning. *Kaohsiung J MedSci.* 2009;25:240–9
89. Choo SSY, Rotgans JI, Yew EHJ, Schmidt HG. Effects of worksheet scaffolds on student learning in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education.* 2011. doi:10.1007/s10459-011-9288-1
90. Aarnio M, Lindblom-Ylänne S, Nieminen J, Pyörala E. How do tutors intervene when conflicts on knowledge arise in tutorial groups? *Adv in Health Sci Educ.* 2014;19:329–345

91. Hmelo-Silver CE & Barrows HS. Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*. 2006; 1, 21–39.
92. Yew EHJ & Schmidt HG. Evidence for constructive, self-regulatory, and collaborative processes in problem-based learning. *Advances in Health Sciences Education*. 2009; 14, 251–273.
93. Lee G, Lin Y, Tsou K, Shiao S, Lin C. When a Problem-Based Tutor Decides to Intervene. *Acad Med*. 2009;84:1406–11
94. Maudsley G. Roles and responsibilities of the problem based learning tutor in the undergraduate medical curriculum. *British Medical Journal*. 1999; 318, 657–661. doi:10.1136/bmj.318.7184.657.
95. Visschers-Pleijers AJSF, Dolmans DHJM, Leng BA, Wolfhagen IHAP & Van der Vleuten CPM. Analysis of verbal interactions in tutorial groups: A process study. *Medical Education*. 2006; 40, 129–137. [L1] [SEP]
96. Gukas ID, Leinster SJ & Walker R. Verbal and nonverbal indices of learning during problem-based learning (PBL) among first year medical students and the threshold for tutor intervention. *Medical Teacher*. 2010; 32, 5–11. [L1] [SEP]
97. Hendry GD, Ryan G & Harris J. (2003). Group problems in problem-based learning. *Medical Teacher*. 2003; 25, 609–616. [L1] [SEP]
98. Edelbring S, Alehagen S, Mörelius E. *et al*. Should the PBL tutor be present? A cross-sectional study of group effectiveness in synchronous and asynchronous settings. *BMC Med Educ* 2020, 103 doi:10.1186/s12909-020-02018-3
99. Tudor Car L, Kyaw BM, Dunleavy G, Smart NA, Semwal M, Rotgans JI, Low-Ber N, Campbell J. Digital Problem-Based Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis by the Digital Health Education Collaboration. *J Med Internet Res*. 2019 Feb 28;21(2):e12945. doi: 10.2196/12945. PMID: 30816846; PMCID: PMC6416535.
100. Amir LR, Tanti I, Maharani DA *et al*. Student perspective of classroom and distance learning during COVID-19 pandemic in the undergraduate dental study program Universitas Indonesia. *BMC Med Educ* . 2020, 392 doi:10.1186/s12909-020-02312-0
101. Foo CC, Cheung B & Chu KM. A comparative study regarding distance learning and the conventional face-to-face approach conducted problem-based learning tutorial during the COVID-19 pandemic. *BMC Med Educ*. 2021; 141 Doi: 10.1186/s12909-021-02575-1
102. Dolmans DH, Ginns P. A short questionnaire to evaluate the effectiveness of tutors in PBL: validity and reliability. *Medical Teacher*. 2005;27:534–538. doi: 10.1080/01421590500136477.
103. Kaufman D & Holmes B. The relationship of tutors' content expertise to interventions and perceptions in a PBL medical curriculum. *Medical Education*. 1998; 32, 155–261. [L1] [SEP]

104. De Grave WS, Boshuizen H & Schmidt H. Problem based learning: Cognitive and metacognitive processes during problem analysis. *Instructional Science*. 1996; 24, 321–341. [L] [SEP]
105. De Grave WS, Dolmans DHJM & Van Der Vleuten CPM. Profiles of effective tutors in problem-based learning: Scaffolding student learning. *Medical Education*. 2002; 33, 901–906. [L] [SEP]
106. Dolmans DHJM & Wolfhagen IHAP. Complex interactions between tutor performance, tutorial group productivity and the effectiveness of PBL units as perceived by students. *Advances in Health Sciences Education*. 2005; 10, 253–261. [L] [SEP]
107. Gilkison A. Techniques used by “expert” and “non-expert” tutors to facilitate problem-based learning tutorials in an undergraduate medical curriculum. *Medical Education*. 2003; 37, 6–14. [L] [SEP]
108. Hmelo-Silver CE & Barrows HS. Facilitating collaborative knowledge building. *Cognition and Instruction*. 2008; 26, 48–94. [L] [SEP]
109. Lee GH, Lin CS, Lin YH. How experienced tutors facilitate tutorial dynamics in PBL groups. *Medical Teacher*. 2013;35:935–42. doi: 10.3109/0142159X.2012.714883
110. Pinheiro EM, Yoshiko T, Kakehashi MA. O uso de filmagem em pesquisas qualitativas. *Rev. Latino-am Enfermagem*. 2005; 13(5): 717-22
111. Dias ARM, Castilho KC, Silveira VS. Uso e interpretação de imagens e filmagens em pesquisa qualitativa. *Ensaio Pedagógico (Sorocaba)*. 2018., 2 (1) 81-88
112. Galante AC, Aranha JA, Beraldo L, Pelá NTR. A vinheta como estratégia de coleta de dados de pesquisa em enfermagem. *Rev Latino-am Enfermagem*. 2003; 11(3):357-63.
113. Gressler LA. Introdução à pesquisa: projetos e relatórios. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Loyola, 2004.
114. Barbour RS. Making sense of focus groups. *Medical education*., 2005; 39: 742–750. [L] [SEP]
115. Fraenkel JR, Wallen NE & Hyun HH. Observation and interviewing. In: J. R. Fraenkel, & N. E. Wallen, *How to design and evaluate research in education*. (8th edition, pp. 444-476). New York: McGraw International, 2012.
116. Marshall C & Rossman GB. Primary Data Collection Methods. In: C. Marshall and G. B. Rossman, *Designing Qualitative Research*. (5th edition, pp. 137-177). California: Sage, 2011
117. Reeves S, Lewin S & Zwarenstein M. Using qualitative interviews within medical education research: why we must raise the ‘quality bar’. *Medical Education*. 2006; 40:291- 292.
118. Gatti BA. Grupo focal na pesquisa em ciências sociais e humanas. Brasília: Líber Livro Editora; 2005. Série Pesquisa em Educação 10. [L] [SEP]
119. Kinalski DDF, Paula CC, Padoin SMM, Neves ET, Kleinubing RE, Cortes LF. Focus group on qualitative research: experience report. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(2):424-9 doi:10.1590/0034-7167-2016-0091

120. Flynn R, Albrecht L & Scott SD. Two Approaches to Focus Group Data Collection for Qualitative Health Research: Maximizing Resources and Data Quality. *International Journal of Qualitative Methods*. 2018; 17: 1–9 doi: 10.1177/1609406917750781
121. Fontanella BJB; Ricas J, Turato ER. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(1):17-27. [L] [SEP]
122. Minayo MCS (org), Deslandes SF, Gomes R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 28.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
123. Minayo MCS. Amostragem e saturação em pesquisa qualitativa: consensos e controvérsias. *Revista Pesquisa Qualitativa*. 2017; 5(7): 01-12
124. Campos CJG, Turato ER. Análise de conteúdo em pesquisas que utilizam metodologia clínico-qualitativa: aplicação e perspectivas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2009; 17(2): 259-64.
125. Peters K, Halcomb E. Interviews in qualitative research. *Nurse Researcher*. 2015. 22(4): 6-7.
126. McGrath C, Palmgren PJ & Liljedahl M. Twelve tips for conducting qualitative research interviews, *Medical Teacher*, 2019. 41:9, 1002-1006, DOI:10.1080/0142159X.2018.1497149
127. Tavory, I. Interviews and Inference: Making Sense of Interview Data in Qualitative Research. *Qual Sociol* 2020; 43: 449–465. Doi:10.1007/s11133-020-09464-x
128. Coutinho CP. A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade. *Educação Unisinos*. 2008; 12(1): 5-15.
129. Spink MJP, Menegon VM. A pesquisa como prática discursiva: superando os horrores metodológicos. In Spink MJP. *Práticas discursivas e produção de sentido no cotidiano*. São Paulo: Cortez, 2004. p. 63-92.
130. Gomes R, Souza ER, Minayo MCS, Malaquias JV, Silva CFR. Organização, processamento, análise e interpretação de dados: o desafio da triangulação. In Minayo MCS, Assis SG, Souza ER (Orgs.). *Avaliação por Triangulação de Métodos*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 185-221. [L] [SEP]
131. Santos K, Ribeiro, M, Queiroga D & Silva I & Ferreira S. O uso de triangulação múltipla como estratégia de validação em um estudo qualitativo. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020; 25. 655-664. 10.1590/1413-81232020252.12302018.
132. Flick U. Observação, etnografia e métodos para dados visuais. In Flick U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 2a edição; Porto Alegre: Bookman, 2004. p. 147-70.
133. Lofland J, Snow DA, Anderson L, Lofland LH. *Analyzing social settings: a guide to qualitative observation and analysis*. Fourth edition. Wadsworth / Thomson Learning, 2006. [L] [SEP]
134. Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.
135. FitzPatrick B. Validity in qualitative health education research. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 2019; 11(2): 211-217 doi: 10.1016/j.cptl.2018.11.014.

- 136.Minayo MCS. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. *Ciência & Saúde Coletiva* 2012; 17: 621-626.^[1]_{SEP}
- 137.Rosa M &Orey DC. O campo de pesquisa em etnomodelagem: as abordagens êmica, ética e dialética. *Educação e Pesquisa*. 2012, 38(4), 865-879.

APÊNDICES

APÊNDICE 1

RCLE - REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (tutor)

PESQUISADORES:

Rafael Batista de Oliveira

Telefone (81) 98892-1014 / e-mail: rafael.oliveira@fps.edu.br

Dra. Lygia Carmen de Moraes Vanderlei

Telefone: (81) 99921-6509 / e-mail: lygiacarmen@yahoo.com.br

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde:

Telefone: (81) 3312-7755 / e-mail: comite.etica@fps.edu.br

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS:

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada “*Dinâmica de tutores e estudantes no grupo tutorial*”.

O objetivo principal dessa pesquisa é compreender a dinâmica de tutores e estudantes no grupo tutorial na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Os procedimentos de coleta de dados terão duas etapas: 1) filmagem de quatro sessões de tutoria do presente módulo do grupo tutorial que você faz parte; 2) entrevista individual com você como tutor(a). As filmagens registrarão conteúdo de imagem e som da sua participação e dos estudantes no grupo tutorial, e serão realizadas na sala de tutoria habitual. A entrevista com você terá os áudios gravados e será conduzida em sala privada da FPS em dia e horário a ser combinado, com duração esperada de 60 a 90 minutos.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS:

Existe um desconforto mínimo que consiste no tempo gasto e no constrangimento e insegurança ao ser filmado e entrevistado. Para amenizá-los, serão usados os critérios de sigilo, confidencialidade e participação voluntária no estudo. Ninguém, além dos pesquisadores, saberá que você participou desta pesquisa. Você será identificado por código alfanumérico em todo processo de pesquisa, a fim de preservar sua identidade real. Caso você se sinta desconfortável com a filmagem e/ou entrevista, a mesma será interrompida imediatamente, bem como o pesquisador responsável e o serviço de apoio psicopedagógico da instituição estará disponível para lhe prestar suporte.

Os materiais de voz e imagem provenientes das filmagens das tutorias e gravação de entrevistas serão utilizados unicamente com fins científicos pelos pesquisadores, preservando sua identidade e confidencialidade.

O presente projeto trará ganhos e benefícios à pesquisa em educação na área de saúde no âmbito nacional. Os tutores e estudantes participantes terão benefícios diretos advindos da pesquisa, através da melhor compreensão da atuação e relação de tutores e estudantes no contexto da metodologia ABP, a fim de promover aprimoramentos no desempenho do tutor para a formação de profissionais de saúde mais bem preparados para a sociedade brasileira.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO:

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome, imagem e o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma via deste termo de consentimento informado será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS:

A participação no estudo não acarretará custos para você, nem você receberá retorno financeiro pela participação, ou qualquer outro tipo de ressarcimento.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da presente pesquisa de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores Rafael Batista de Oliveira e Lygia Carmen de Moraes Vanderlei certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação, bem como não receberei nenhum retorno financeiro pela minha participação.

Em caso de dúvidas, eu poderei ser esclarecido pelos pesquisadores Rafael Batista de Oliveira, através do telefone (81) 98892-1014, e-mail rafael.oliveira@fps.edu.br, residente na Rua Costa Gomes, 180/101, Madalena, Recife-PE e Lygia Carmen de Moraes Vanderlei, através do telefone (81) 99921-6509, e-mail:lygiacarmen@yahoo.com.br, residente na Av. Parnamirim, 98/401, Parnamirim, Recife-PE, bem como pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, sito à Avenida Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira, Recife-PE, CEP: 51.150-000, bloco administrativo, telefone: (81) 3312-7755, que funciona de segunda a sexta-feira no horário de 8:30 às 11:30 e de 14:00 às 16:30 ou pelo e-mail: comite.etica@fps.edu.br. O CEP da FPS objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via original deste Registro de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

_____ Nome	_____ Assinatura do Participante	_____ Data
_____ Nome	_____ Assinatura do Pesquisador	_____ Data
_____ Nome	_____ Assinatura da Testemunha	_____ Data

APÊNDICE 2

RCLE - REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (estudante)

PESQUISADORES:

Rafael Batista de Oliveira

Telefone (81) 98892-1014 / e-mail: rafael.oliveira@fps.edu.br

Dra. Lygia Carmen de Moraes Vanderlei

Telefone: (81) 99921-6509 / e-mail: lygiacarmen@yahoo.com.br

Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde:

Telefone: (81) 3312-7755 / e-mail: comite.etica@fps.edu.br

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS:

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa intitulada “*Dinâmica de tutores e estudantes no grupo tutorial*”.

O objetivo principal dessa pesquisa é compreender a dinâmica de tutores e estudantes no grupo tutorial na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Os procedimentos de coleta de dados terão duas etapas: 1) filmagem de quatro sessões de tutoria do presente módulo do grupo tutorial que você faz parte; 2) entrevista em grupo focal com vocês e seus colegas de tutoria. As filmagens registrarão conteúdo de imagem e som da participação do(a) tutor(a) e estudantes no grupo tutorial, e serão realizadas na sala de tutoria habitual. A entrevista em grupo focal trata-se de uma entrevista coletiva com seis a 12 participantes. A entrevista terá o áudio gravado e será conduzida pelo pesquisador em sala privada da FPS em dia e horário a ser combinado, com duração esperada de 60 a 90 minutos.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS:

Existe um desconforto mínimo que consiste no tempo gasto e no constrangimento e insegurança ao ser filmado e entrevistado. Para amenizá-los, serão usados os critérios de sigilo, confidencialidade e participação voluntária no estudo. Ninguém, além dos pesquisadores, saberá que você participou desta pesquisa. Você será identificado por código alfanumérico em todo processo de pesquisa, a fim de preservar sua identidade real. Caso você se sinta desconfortável com a filmagem e/ou entrevista, a mesma será interrompida imediatamente, bem como o pesquisador responsável e o serviço de apoio psicopedagógico da instituição estará disponível para lhe prestar suporte.

Os materiais de voz e imagem provenientes das filmagens das tutorias e gravação de entrevistas serão utilizados unicamente com fins científicos pelos pesquisadores, preservando sua identidade e confidencialidade.

O presente projeto trará ganhos e benefícios à pesquisa em educação na área de saúde no âmbito nacional. Os tutores e estudantes participantes terão benefícios advindos da pesquisa, através da melhor compreensão da atuação e relação de tutores e estudantes no contexto da metodologia ABP, a fim de promover aprimoramentos no desempenho do tutor para a formação de profissionais de saúde mais bem preparados para a sociedade brasileira.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO:

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Seu nome, imagem e o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Uma via deste termo de consentimento informado será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS:

A participação no estudo não acarretará custos para você, nem você receberá retorno financeiro pela participação, ou qualquer outro tipo de ressarcimento.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE

Eu, _____ fui informado(a) dos objetivos da presente pesquisa de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão se assim o desejar. Os pesquisadores Rafael Batista de Oliveira e Lygia Carmen de Moraes Vanderlei certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa e não terei nenhum custo com esta participação, bem como não receberei nenhum retorno financeiro pela minha participação.

Em caso de dúvidas, eu poderei ser esclarecido pelos pesquisadores Rafael Batista de Oliveira, através do telefone (81) 98892-1014, e-mail rafael.oliveira@fps.edu.br, residente na Rua Costa Gomes, 180/101, Madalena, Recife-PE e Lygia Carmen de Moraes Vanderlei, através do telefone (81) 99921-6509, e-mail:lygiacarmen@yahoo.com.br, residente na Av. Parnamirim, 98/401, Parnamirim, Recife-PE, bem como pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, sito à Avenida Mascarenhas de Moraes, nº 4861, Imbiribeira, Recife-PE, CEP: 51.150-000, bloco administrativo, telefone: (81) 3312-7755, que funciona de segunda a sexta-feira no horário de 8:30 às 11:30 e de 14:00 às 16:30 ou pelo e-mail: comite.etica@fps.edu.br. O CEP da FPS objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via original deste Registro de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

_____ Nome	_____ Assinatura do Participante	_____ Data
_____ Nome	_____ Assinatura do Pesquisador	_____ Data
_____ Nome	_____ Assinatura da Testemunha	_____ Data

APÊNDICE 3

ROTEIRO PARA GRUPO FOCAL (COM ESTUDANTES)

IDENTIDADE SOCIAL:

Características sociais e acadêmicas do estudante.

- Idade; sexo; estado civil; formação profissional; tempo de formação profissional.

EIXO TEMÁTICO 1:

Abordagem pedagógica das intervenções do tutor no GT.

- Concepção e experiências com as intervenções do tutor em grupos tutoriais;
- Significados atribuídos pelos estudantes acerca das intervenções dos tutores em grupos tutoriais;
- Sentimentos e percepções dos estudantes acerca das intervenções dos tutores nos grupos tutoriais;
- Compreensão dos estudantes acerca da abordagem pedagógica das intervenções dos tutores nos grupos tutoriais filmados, considerando tipo, modo, frequência, tempo de duração e efetividade das intervenções;

Compreensão dos estudantes acerca dos resultados e implicações das intervenções do tutor no comportamento dos estudantes na discussão no GT.

APÊNDICE 4

ROTEIRO PARA ENTREVISTA INDIVIDUAL (COM TUTOR)

IDENTIDADE SOCIAL:

Características sociais, profissionais e acadêmicas do tutor.

- Idade; sexo; estado civil; formação profissional na área de saúde; tempo de formação profissional; tempo de experiência docente; tempo de experiência como tutor em ABP; tempo de experiência como tutor na FPS; tempo de experiência no sétimo período do curso de medicina; formação na área de educação; participação em cursos institucionais de desenvolvimento docente.

PARTE 1:

Abordagem pedagógica das intervenções do tutor no GT.

- Concepção e experiências acerca das intervenções do tutor em grupos tutoriais;
- Significados atribuídos pelo tutor acerca das intervenções em grupos tutoriais;
- Tipo de intervenção que o tutor costuma utilizar no GT (indagativa, provocativa, elucidativa, confirmativa, corretiva, explicativa);
- Maneira como o tutor costuma realizar suas intervenções no GT, considerando seu comportamento verbal e não-verbal;
- Frequência e tempo de duração das intervenções que o tutor costuma realizar no GT;
- Momento que o tutor costuma intervir no GT (Ex.: no início, meio ou fim do debate? Só quando há conflito de ideias? Só quando solicitado pelo estudante? Espontaneamente? Por iniciativa própria?, etc.);
- Resultado e implicações das intervenções comumente percebidos pelo tutor no comportamento dos estudantes na discussão no GT.

PARTE 2:**Intenções e sentimentos das intervenções do tutor no GT (a partir da observação das intervenções filmadas no estudo).**

- Sentimentos e percepções do tutor acerca das intervenções filmadas;
- Intenções e propósito do tutor na escolha da abordagem pedagógica das intervenções filmadas;
- Fronteiras entre a racionalidade estratégica e comunicativa que alicerçaram as intervenções do tutor;
- Comportamento verbal e não-verbal do tutor nas intervenções filmadas;
- Estratégias de comunicação que o tutor utilizou em suas intervenções filmadas;
- Compreensão do tutor acerca da abordagem pedagógica de suas intervenções nos grupos tutoriais filmados, considerando tipo, modo, frequência, tempo de duração e efetividade das intervenções;
- Compreensão acerca dos resultados e implicações das intervenções do tutor no comportamento dos estudantes na discussão no GT.

Revisão da análise pelos participantes (*member checks*).

- Verificação e confirmação dos tutores acerca dos resultados da análise das filmagens conduzida pelos pesquisadores;
- Reanálise, negociação e entendimento mútuo quanto ao produto da análise.

APÊNDICE 5

ROTEIRO PARA ANÁLISE DE VÍDEO

EIXO TEMÁTICO 1:

Desempenho geral do tutor e dos estudantes no GT.

- Comportamento verbal e não-verbal do tutor no GT;
- Comportamento verbal e não-verbal dos estudantes no GT;
- Interação e dinâmica de debate dos estudantes no GT;
- Autonomia e colaboração dos estudantes na discussão do GT;
- Elaboração e harmonia dos estudantes na discussão do GT;
- Relacionamento interpessoal entre estudantes e tutor no GT;
- Existência de conflitos de ideias entre os estudantes no GT;
- Estratégias de comunicação entre tutores e estudantes no GT;
- Envolvimento e interesse do tutor na condução do GT;
- Atenção e supervisão do tutor ao comportamento dos estudantes no GT;
- Estratégias de registro do tutor acerca dos acontecimentos no GT.

EIXO TEMÁTICO 2:

Abordagem pedagógica das intervenções do tutor no GT.

- Tipo de intervenção utilizada pelo tutor no GT (indagativa, provocativa, elucidativa, confirmativa, corretiva, explicativa);
- Maneira como o tutor realiza suas intervenções no GT, considerando seu comportamento verbal e não-verbal;
- Frequência e tempo de duração das intervenções realizadas pelo tutor no GT;

- Momento das intervenções realizadas pelo tutor no GT (Ex.: no início, meio ou fim do debate? Só quando há conflito de ideias? Só quando solicitado pelo estudante? Espontaneamente? Por iniciativa própria?, etc.);
- Resultado e implicações das intervenções do tutor no comportamento dos estudantes na discussão no GT;
- Resultado das intervenções do tutor na qualidade do debate e na resolução de conflito entre estudantes durante a discussão no GT;
- Efetividade das intervenções do tutor no GT, considerando se esta promoveu debate de qualidade, resolução de conflitos, colaboração e interação entre os estudantes.

CHECK-LIST PARA ANÁLISE DOS VÍDEOS

ANALISTA _____. TUTOR _____. VÍDEO _____.

Prezada colega,

Agradecemos sua colaboração para esta tarefa de análise das intervenções dos tutores nos grupos tutoriais.

Trata-se de um instrumento para análise dos vídeos dos grupos tutoriais, consistindo de 03 seções: 1) tabela, 2) questões em escala de satisfação e 3) perguntas descritivas.

Abaixo seguem as orientações para registro e preenchimento do instrumento.

PARTE 01: TABELA

Analise os vídeos e registre na tabela suas observações sobre as intervenções desempenhadas pelo(a) tutor(a) no grupo tutorial, de acordo com a legenda abaixo:

<p>DEFINIÇÃO DE INTERVENÇÃO Participação ativa do tutor durante a discussão no grupo tutorial, por meio de expressão verbal ou não verbal, que interfere a dinâmica de debate entre os estudantes com determinado propósito.</p>
<p>NÚMERO, HORÁRIO E DURAÇÃO DA INTERVENÇÃO Registro da ordem, do horário exato de cada intervenção (hora, minuto e segundo), e a duração de cada intervenção (em minutos ou segundos).</p>
<p>FORMA DE COMUNICAÇÃO DA INTERVENÇÃO Verbal: Quando o tutor intervém através da palavra falada, podendo estar associada a expressões faciais e/ou gestuais. Não verbal: Quando o tutor intervém sem utilizar a palavra falada, apenas através da expressão facial, gestos ou qualquer tipo de sinal.</p>
<p>TIPO DA INTERVENÇÃO Intervenção Interrogativa/Indagativa (pergunta ou questionamento): Tipo de intervenção em que o tutor faz perguntas/questionamentos aos estudantes, estimulando estes a curiosidade, reflexão e ao raciocínio, motivando assim a participação ativa do grupo em apresentar respostas relacionadas ao assunto em discussão. Ex.: “Então pessoal, qual destas drogas é mais eficiente para o tratamento desta doença? Por quê?” Intervenção Confirmativa (confirmação ou validação): Tipo de intervenção em que o tutor confirma/valida se está correta ou errada a afirmação de um estudante relacionada ao assunto em discussão.</p>

Ex.: “Exato. É isso mesmo, José. Este é motivo para a droga X ser mais eficiente para esta doença.”

Intervenção Corretiva (correção ou retificação):

Tipo de intervenção em que o tutor corrige/retifica uma afirmação errada de algum estudante relacionada ao assunto em discussão.

Ex.: “Não, José. Esta droga não pode ser utilizada no tratamento desta doença.”

Intervenção Explicativa (explicação ou explanação):

Tipo de intervenção em que o tutor explica aos estudantes algo relacionado ao assunto em discussão.

Ex.: “Olha só, pessoal. A droga Y age no controle da dor do seguinte modo...”

Intervenção ilustrativa (ilustração, exemplo ou aplicação):

Tipo de intervenção em que o tutor traz exemplos da prática profissional para ilustrar e exemplificar a aplicação de algo relacionado ao assunto em discussão.

Ex.: “Isso que vocês falaram me lembra uma situação que passei no hospital essa semana. O paciente apresentava febre...”

MOTIVO DA INTERVENÇÃO

Após conflito: Quando o tutor intervém - exclusivamente - após a existência de algum conflito de ideias entre os estudantes ou incidente crítico no grupo tutorial.

Sem conflito: Quando o tutor intervém sem que tenha havido qualquer conflito de ideias entre os estudantes ou incidente crítico no grupo tutorial.

DEMANDA DA INTERVENÇÃO

Por solicitação: Quando o tutor intervém - exclusivamente - quando algum estudante solicita sua ajuda, opinião ou comentário acerca do assunto em discussão.

Espontânea: Quando o tutor intervém espontaneamente, sem que nenhum estudante tenha solicitado sua ajuda, opinião ou comentário.

MODO DA INTERVENÇÃO

Adequado: Se o analista concorda que a maneira/modo como o tutor interviu naquela ocasião foi adequado, considerando tipo de intervenção, tom de voz, forma de expressão etc.

Inadequado: Se o analista concorda que a maneira/modo como o tutor interviu foi inadequado, considerando tipo de intervenção, tom de voz, forma de expressão etc.

MOMENTO DA INTERVENÇÃO

Adequado: Se o analista concorda que o momento da intervenção do tutor foi adequado e pertinente considerando o contexto do debate entre os estudantes.

Inadequado: Se o analista concorda que o momento da intervenção do tutor foi inadequado e não foi pertinente, considerando o contexto do debate entre os estudantes.

23	__h__m__s																
24	__h__m__s																
25	__h__m__s																
TOTAL																	

PARTE 02: ESCALA DE SATISFAÇÃO

Assinale na escala de satisfação abaixo a sua percepção acerca de cada tópico relacionado ao grupo tutorial, tutor e estudantes, de acordo com a legenda abaixo:

LEGENDA				
MUITO INSATISFATÓRIO	INSATISFATÓRIO	POUCO SATISFATÓRIO	SATISFATÓRIO	MUITO SATISFATÓRIO
1	2	3	4	5

Papel do(a) tutor(a) na condução do grupo tutorial.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Relacionamento interpessoal entre o(a) tutor(a) e os estudantes no grupo tutorial.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Interesse genuíno do(a) tutor(a) na participação ativa e aprendizagem dos estudantes.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Qualidade das intervenções desempenhadas pelo(a) tutor(a) no grupo tutorial.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

PARTE 03: DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Para cada questão abaixo, apresente a descrição mais completa possível acerca dos aspectos relacionados às intervenções desempenhadas pelo(a) tutor(a) no grupo tutorial.

Utilize quantas linhas forem necessárias.

01. Descreva a sua impressão acerca das intervenções desempenhadas pelo(a) tutor(a) durante o grupo tutorial.

(considere a forma de comunicação do(a) tutor(a); o tipo e modo das suas intervenções, bem como outras características relacionadas às intervenções que você considere importantes de serem registradas).

02. Descreva a sua impressão acerca da efetividade e dos resultados que as intervenções do(a) tutor(a) tiveram sobre a dinâmica do grupo tutorial.

(considere por exemplo se as intervenções: modificaram o comportamento dos estudantes; se contribuíram com a colaboração e interação dos estudantes; se influenciaram a qualidade do debate; se ajudaram a resolução de conflitos; se ajudaram a resolução de incidentes críticos, etc.)

ANEXO 1

Parecer Consubstanciado Comitê de Ética em Pesquisa – FPS

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE E PERCEPÇÃO DA PRÁTICA PEDAGÓGICA DAS INTERVENÇÕES DE Tutores DE MEDICINA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS SOB A PERSPECTIVA DA AÇÃO COMUNICATIVA.

Pesquisador: Rafael Batista de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 02818918.5.0000.5569

Instituição Proponente: ASS. EDUCACIONAL DE CIENCIAS DA SAUDE - AECISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.033.549

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa como parte dos requisitos para obtenção do grau de doutor em saúde integral.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Compreender a percepção e interpretação dos tutores e estudantes sobre a prática pedagógica das intervenções de tutores nos grupos tutoriais em ABP, sob a perspectiva habermasiana do agir comunicativo.

Objetivo Secundário:

- Analisar as intervenções dos tutores de medicina durante a discussão nos grupos tutoriais.
- Desvelar os significados, sentimentos e intenções dos tutores e estudantes com relação à prática pedagógica das intervenções dos tutores nos grupos tutoriais.
- Compreender a racionalidade comunicativa que alicerça as intervenções dos tutores na relação e no comportamento dos estudantes nos grupos tutoriais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Endereço: Avenida Mascarenhas de Moraes, 4861

Bairro: IMBIRIBEIRA

CEP: 51.150-000

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3312-7755

E-mail: comite.etica@fps.edu.br

ANEXO 2 – Carta de Anuência da FPS

CARTA DE ANUÊNCIA


Ilmo Sr. Carlos Figueira

Diretor Acadêmico da Faculdade Pernambucana de Saúde

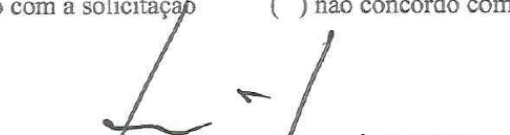
Vimos por meio desta, solicitar autorização institucional para realização do projeto de pesquisa intitulado “*Análise e percepção da práxis pedagógica das intervenções de tutores de medicina na aprendizagem baseada em problemas sob a perspectiva da ação comunicativa*”, coordenado pelo pesquisador Rafael Batista de Oliveira. Os objetivos da pesquisa são “*Análise e percepção da práxis pedagógica das intervenções de tutores de medicina na aprendizagem baseada em problemas sob a perspectiva da ação comunicativa*”.

Ressaltamos que os dados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e serão utilizados exclusivamente para os objetivos deste estudo. Informamos também que o projeto só será iniciado após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde.

Recife, 12 de Novembro de 2018.


 carimbo e assinatura do pesquisador

concordo com a solicitação () não concordo com a solicitação


 carimbo e assinatura do responsável pelo setor

 **Carlos Figueira**
 Diretor Acadêmico
 FPS

ANEXO 3

Instruções aos autores: Advances in Health Sciences Education

Instructions for Authors

Online Manuscript Submission

Springer now offers authors, editors and reviewers of *Advances in Health Sciences Education* the use of our fully web-enabled online manuscript submission and review system. To keep the review time as short as possible, we request authors to submit manuscripts online to the journal's editorial office. Our online manuscript submission and review system offers authors the option to track the progress of the review process of manuscripts in real time. Manuscripts should be submitted to: <http://www.editorialmanager.com/ahse/>

The online manuscript submission and review system for *Advances in Health Sciences Education* offers easy and straightforward log-in and submission procedures. This system supports a wide range of submission file formats: for manuscripts - Word, WordPerfect, RTF, TXT and LaTeX; for figures - TIFF, GIF, JPEG, EPS, PPT, and Postscript. PDF is not an acceptable file format.

Colour figures

Colour figures may be printed at the author's expense. Please indicate at submission which figures should be printed in colour, the number of colour pages you prefer and to which address we can send the invoice. In addition, please specify if figures are to appear together on a colour page.

Electronic figures

Electronic versions of your figures must be supplied. For vector graphics, EPS is the preferred format. For bitmapped graphics, TIFF is the preferred format. The following resolutions are optimal: line figures - 600 - 1200 dpi; photographs - 300 dpi; screen dumps - leave as is. Colour figures can be submitted in the RGB colour system. Font-related problems can be avoided by using standard fonts such as Times Roman, Courier and Helvetica.

Language

We appreciate any efforts that you make to ensure that the language is corrected before submission. This will greatly improve the legibility of your paper if English is not your first language.

Manuscript Presentation

The journal's language is English. British English or American English spelling and terminology may be used, but either one should be followed consistently throughout the article. Leave adequate margins on all sides to allow reviewers' remarks. Please

double-space all material, including notes and references. Quotations of more than 40 words should be set off clearly, either by indenting the left-hand margin or by using a smaller typeface. Use double quotation marks for direct quotations and single quotation marks for quotations within quotations and for words or phrases used in a special sense.

Number the pages consecutively with the first page containing:

- running head (shortened title)
- title
- author(s)
- affiliation(s)
- full address for correspondence, including telephone and fax number and E-mail address

Abstract

Please provide a short abstract of 100 to 250 words. The abstract should not contain any undefined abbreviations or unspecified references.

Section Headings

First-, second-, third-, and fourth-order headings should be clearly distinguishable but not numbered.

Key Words

Please provide 5 to 10 key words or short phrases in alphabetical order.

Appendices

Supplementary material should be collected in an Appendix and placed before the Notes and Reference sections.

Notes

Please use endnotes rather than footnotes. Notes should be indicated by consecutive superscript numbers in the text and listed at the end of the article before the References. The references should also be collected in a list at the end of the article. A source reference note should be indicated by means of an asterisk after the title. This note should be placed at the bottom of the first page.

Cross-Referencing

In the text, a reference identified by means of an author's name should be followed by the date of the reference in parentheses and page number(s) where appropriate. When there are more than two authors, only the first author's name should be mentioned, followed by 'et al.'. In the event that an author cited has had two or more works published during the same year, the reference, both in the text and in the reference list, should be identified by a lower case letter like 'a' and 'b' after the date to distinguish the works.

Examples:

Winograd (1986, p. 204)
 (Winograd, 1986a, b)
 (Winograd, 1986; Flores et al., 1988)
 (Bullen and Bennett, 1990)

Acknowledgements

Acknowledgements of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section before the References.

Figures

All photographs, graphs and diagrams should be referred to as a 'Figure' and they should be numbered consecutively (1, 2, etc.). Multi-part figures ought to be labelled with lower case letters (a, b, etc.). Please insert keys and scale bars directly in the figures. Relatively small text and great variation in text sizes within figures should be avoided as figures are often reduced in size. Figures may be sized to fit approximately within the column(s) of the journal. Provide a detailed legend (without abbreviations) to each figure, refer to the figure in the text and note its approximate location in the margin. Please place the legends in the manuscript after the references.

Tables

Each table should be numbered consecutively (1, 2, etc.). In tables, footnotes are preferable to long explanatory material in either the heading or body of the table. Such explanatory footnotes, identified by superscript letters, should be placed immediately below the table. Please provide a caption (without abbreviations) to each table, refer to the table in the text and note its approximate location in the margin. Finally, please place the tables after the figure legends in the manuscript.

References

1. Journal article:

Barlow, D. H. & Lehman, C. L. (1996). Advances in the psychosocial treatment of anxiety disorders. *Archives of General Psychiatry*, 53, 727-735

2. Book chapter:

Cutrona, C. E. & Russell, D. (1990). Type of social support and specific stress: Towards a theory of optimum matching. (In I.G. Sarason, B. R. Sarason, & G. Pierce (Eds.), *Social support: An interactional view* (pp. 341-366). New York: Wiley.)

3. Book, authored:

Capland, G. (1964). *Principles of preventive psychiatry*. (New York: Basic Books)

4. Book, edited:

Felner, R. D., Jason, L. A., Moritsugu, J. N. & Farber, S. S. (Eds.) (1983). Preventive psychology: Theory, research and practice. (New York: Pergamon Press)

5. Paper presented at a conference:

Phelan, J. C., Link, B. G., Stueve, A. & Pescosolido, B. A. (1996, November). Have public conceptions of mental health changed in the past half century? Does it matter? (Paper presented at the 124th Annual Meeting of the American Public Health Association, New York)

6. Patent:

Name and date of patent are optional

Norman, L. O. (1998) Lightning rods. US Patent 4,379,752, 9 Sept 1998

7. Dissertation:

Trent, J.W. (1975) Experimental acute renal failure. Dissertation, University of California

8. Published and In press articles with or without DOI:

8.1 In press

Wilson, M., et al. (2006). References. In: Wilson, Mm (ed) Style manual. Springer. (Berlin Heidelberg New York: Springer) (in press)

8.2. Article by DOI (with page numbers)

Slifka, M. K.& Whitton, J. L. (2000). Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Journal of Molecular Medicine* 78,74–80. DOI 10.1007/s001090000086

8.3. Article by DOI (before issue publication with page numbers)

Slifka, M. K. & Whitton, J, L, (2000), Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Journal of Molecular Medicine* (in press). DOI 10.1007/s001090000086

8.4. Article in electronic journal by DOI (no paginated version)

Slifka, M. K.& Whitton, J. L. (2000). Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Journal of Molecular Medicine*. DOI 10.1007/s801090000086

9. Internet publication/Online document

9.1. Internet articles based on a print source

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates [Electronic version]. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123.

VandenBos, G., Knapp, S., & Doe, J. (2001). Role of reference elements in the selection of resources by psychology undergraduates. *Journal of Bibliographic Research*, 5, 117-123. Retrieved October 13, 2001, from <http://jbr.org/articles.html>

9.2. Article in an Internet-only journal

Fredrickson, B. L. (2000, March 7). Cultivating positive emotions to optimize health and well-being. *Prevention & Treatment*, 3, Article 0001a. Retrieved November 20, 2000, from <http://journals.apa.org/prevention/volume3/pre0030001a.html>

9.3. Article in an Internet-only newsletter

Glueckauf, R. L., Whitton, J., Baxter, J., Kain, J., Vogelgesang, S., Hudson, M., et al. (1998, July). Videocounseling for families of rural teens with epilepsy -- Project update. *Telehealth News*, 2(2). Retrieved from <http://www.telehealth.net/subscribe/newsletter4a.html>

9.4. Stand-alone document, no author identified, no date

GVU's 8th WWW user survey. (n.d.). Retrieved August 8, 2000, from <http://www.cc.gatech.edu/gvu/usersurveys/survey1997-10/>.

9.5. Document available on university program or department Web site

Chou, L., McClintock, R., Moretti, F., Nix, D. H. (1993). Technology and education: New wine in new bottles: Choosing pasts and imagining educational futures. Retrieved August 24, 2000, from Columbia University, Institute for Learning Technologies Web site: <http://www.ilt.columbia.edu/publications/papers/newwine1.html> Other Electronic Sources

9.6. Electronic copy of a journal article, three to five authors, retrieved from database

Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., & White, L. A. (1993). Role of early supervisory experience in supervisor performance. *Journal of Applied Psychology*, 78, 443-449. Retrieved October 23, 2000, from PsycARTICLES database

Research Data Policy

This journal operates a type 1 research data policy. The journal encourages authors, where possible and applicable, to deposit data that support the findings of their research in a public repository. Authors and editors who do not have a preferred repository should consult Springer Nature's list of repositories and research data policy.

General repositories - for all types of research data - such as figshare and Dryad may also be used.

Datasets that are assigned digital object identifiers (DOIs) by a data repository may be cited in the reference list. Data citations should include the minimum information recommended by DataCite: authors, title, publisher (repository name), identifier.

Authors who need help understanding our data sharing policies, help finding a suitable data repository, or help organising and sharing research data can access our [Author Support portal](#) for additional guidance.

Proofs

Proofs will be sent to the corresponding author by e-mail.

Your response, with or without corrections, should be sent within 72 hours.

Offprints

Twenty-five offprints of each article will be provided free of charge. Additional offprints (both hard copies and PDF files) can be ordered by means of an offprint order form supplied with the proofs.

Page Charges and Colour Figures

No page charges are levied on authors or their institutions. Colour figures are published at the author's expense only.

Copyright

Authors will be asked, upon acceptance of an article, to transfer copyright of the article to the Publisher. This will ensure the widest possible dissemination of information under copyright laws.

Permissions

It is the responsibility of the author to obtain written permission for a quotation from unpublished material, or for all quotations in excess of 250 words in one extract or 500 words in total from any work still in copyright, and for the reprinting of figures, tables or poems from unpublished or copyrighted material.

Springer Open Choice

In addition to the normal publication process (whereby an article is submitted to the journal and access to that article is granted to customers who have purchased a subscription), Springer now provides an alternative publishing option: Springer Open Choice. A Springer Open Choice article receives all the benefits of a regular subscription-based article, but in addition is made available publicly through Springer's online platform SpringerLink. To publish via Springer Open Choice, upon acceptance please click on the link below to complete the relevant order form and provide the required payment information. Payment must be received in full before publication or articles will publish as regular subscription-model articles. We regret that Springer Open Choice cannot be ordered for published articles.

www.springer.com/openchoice

English Language Editing

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

- Getting a fast, free online grammar check.
- Asking a colleague who is proficient in English to review your manuscript for clarity.
- Visiting the English language tutorial which covers the common mistakes when writing in English.
- Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates Nature Research Editing Service and American Journal Experts. Springer authors are entitled to a 10% discount on their first submission to either of these services, simply follow the links below.

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in this journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

If your manuscript is accepted it will be checked by our copyeditors for spelling and formal style before publication.

Additional Information

Additional information can be obtained from:

Advances in Health Sciences Education
Publishing Editor
Springer
P.O. Box 17
3300 AA Dordrecht
The Netherlands
Phone: +31 (0)78 6576208
Fax: +31 (0)78 6576254
Web site:
www.springer.com

Ethical Responsibilities of Authors

This journal is committed to upholding the integrity of the scientific record. As a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) the journal will follow the COPE guidelines on how to deal with potential acts of misconduct.

Authors should refrain from misrepresenting research results which could damage the trust in the journal, the professionalism of scientific authorship, and ultimately the entire scientific endeavour. Maintaining integrity of the research and its presentation is helped by following the rules of good scientific practice, which include*:

- The manuscript should not be submitted to more than one journal for simultaneous consideration.
- The submitted work should be original and should not have been published elsewhere in any form or language (partially or in full), unless the new work concerns an expansion of previous work. (Please provide transparency on the re-use of material to avoid the concerns about text-recycling ('self-plagiarism')).
- A single study should not be split up into several parts to increase the quantity of submissions and submitted to various journals or to one journal over time (i.e. 'salami-slicing/publishing').
- Concurrent or secondary publication is sometimes justifiable, provided certain conditions are met. Examples include: translations or a manuscript that is intended for a different group of readers.
- Results should be presented clearly, honestly, and without fabrication, falsification or inappropriate data manipulation (including image based manipulation). Authors should adhere to discipline-specific rules for acquiring, selecting and processing data.
- No data, text, or theories by others are presented as if they were the author's own ('plagiarism'). Proper acknowledgements to other works must be given (this includes material that is closely copied (near verbatim), summarized and/or paraphrased), quotation marks (to indicate words taken from another source) are used for verbatim copying of material, and permissions secured for material that is copyrighted.

Important note: the journal may use software to screen for plagiarism.

- Authors should make sure they have permissions for the use of software, questionnaires/(web) surveys and scales in their studies (if appropriate).
- Research articles and non-research articles (e.g. Opinion, Review, and Commentary articles) must cite appropriate and relevant literature in support of the claims made. Excessive and inappropriate self-citation or coordinated efforts among several authors to collectively self-cite is strongly discouraged.
- Authors should avoid untrue statements about an entity (who can be an individual person or a company) or descriptions of their behavior or actions that could potentially be seen as personal attacks or allegations about that person.
- Research that may be misapplied to pose a threat to public health or national security should be clearly identified in the manuscript (e.g. dual use of research). Examples include creation of harmful consequences of biological agents or toxins, disruption of immunity of vaccines, unusual hazards in the use of chemicals, weaponization of research/technology (amongst others).
- Authors are strongly advised to ensure the author group, the Corresponding Author, and the order of authors are all correct at submission. Adding and/or deleting authors during the revision stages is generally not permitted, but in some

cases may be warranted. Reasons for changes in authorship should be explained in detail. Please note that changes to authorship cannot be made after acceptance of a manuscript.

*All of the above are guidelines and authors need to make sure to respect third parties rights such as copyright and/or moral rights.

Upon request authors should be prepared to send relevant documentation or data in order to verify the validity of the results presented. This could be in the form of raw data, samples, records, etc. Sensitive information in the form of confidential or proprietary data is excluded.

If there is suspicion of misbehavior or alleged fraud the Journal and/or Publisher will carry out an investigation following COPE guidelines. If, after investigation, there are valid concerns, the author(s) concerned will be contacted under their given e-mail address and given an opportunity to address the issue. Depending on the situation, this may result in the Journal's and/or Publisher's implementation of the following measures, including, but not limited to:

- If the manuscript is still under consideration, it may be rejected and returned to the author.
- If the article has already been published online, depending on the nature and severity of the infraction:
 - an erratum/correction may be placed with the article
 - an expression of concern may be placed with the article
 - or in severe cases retraction of the article may occur.

The reason will be given in the published erratum/correction, expression of concern or retraction note. Please note that retraction means that the article is **maintained on the platform**, watermarked "retracted" and the explanation for the retraction is provided in a note linked to the watermarked article.

- The author's institution may be informed
- A notice of suspected transgression of ethical standards in the peer review system may be included as part of the author's and article's bibliographic record.

Fundamental errors

Authors have an obligation to correct mistakes once they discover a significant error or inaccuracy in their published article. The author(s) is/are requested to contact the journal and explain in what sense the error is impacting the article. A decision on how to correct the literature will depend on the nature of the error. This may be a correction or retraction. The retraction note should provide transparency which parts of the article are impacted by the error.

Suggesting / excluding reviewers

Authors are welcome to suggest suitable reviewers and/or request the exclusion of certain individuals when they submit their manuscripts. When suggesting reviewers, authors should make sure they are totally independent and not connected to the work in any way. It is strongly recommended to suggest a mix of reviewers from different countries and different institutions. When suggesting reviewers, the Corresponding Author must provide an institutional email address for each suggested reviewer, or, if this is not possible to include other means of verifying the identity such as a link to a personal homepage, a link to the publication record or a researcher or author ID in the submission letter. Please note that the Journal may not use the suggestions, but suggestions are appreciated and may help facilitate the peer review process.

Authorship principles

These guidelines describe authorship principles and good authorship practices to which prospective authors should adhere to.

Authorship clarified

The Journal and Publisher assume all authors agreed with the content and that all gave explicit consent to submit and that they obtained consent from the responsible authorities at the institute/organization where the work has been carried out, **before** the work is submitted.

The Publisher does not prescribe the kinds of contributions that warrant authorship. It is recommended that authors adhere to the guidelines for authorship that are applicable in their specific research field. In absence of specific guidelines it is recommended to adhere to the following guidelines*:

All authors whose names appear on the submission

- 1) made substantial contributions to the conception or design of the work; or the acquisition, analysis, or interpretation of data; or the creation of new software used in the work;
- 2) drafted the work or revised it critically for important intellectual content;
- 3) approved the version to be published; and
- 4) agree to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

* Based on/adapted from:

ICMJE, Defining the Role of Authors and Contributors,

Transparency in authors' contributions and responsibilities to promote integrity in scientific publication, McNutt at all, PNAS February 27, 2018

Disclosures and declarations

All authors are requested to include information regarding sources of funding, financial or non-financial interests, study-specific approval by the appropriate ethics committee for research involving humans and/or animals, informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals (as appropriate).

The decision whether such information should be included is not only dependent on the scope of the journal, but also the scope of the article. Work submitted for publication may have implications for public health or general welfare and in those cases it is the responsibility of all authors to include the appropriate disclosures and declarations.

Data transparency

All authors are requested to make sure that all data and materials as well as software application or custom code support their published claims and comply with field standards. Please note that journals may have individual policies on (sharing) research data in concordance with disciplinary norms and expectations.

Role of the Corresponding Author

One author is assigned as Corresponding Author and acts on behalf of all co-authors and ensures that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately addressed.

The Corresponding Author is responsible for the following requirements:

- ensuring that all listed authors have approved the manuscript before submission, including the names and order of authors;
- managing all communication between the Journal and all co-authors, before and after publication;*
- providing transparency on re-use of material and mention any unpublished material (for example manuscripts in press) included in the manuscript in a cover letter to the Editor;
- making sure disclosures, declarations and transparency on data statements from all authors are included in the manuscript as appropriate (see above).

* The requirement of managing all communication between the journal and all co-authors during submission and proofing may be delegated to a Contact or Submitting Author. In this case please make sure the Corresponding Author is clearly indicated in the manuscript.

Author contributions

In absence of specific instructions and in research fields where it is possible to describe discrete efforts, the Publisher recommends authors to include contribution statements in

the work that specifies the contribution of every author in order to promote transparency. These contributions should be listed at the separate title page.

Examples of such statement(s) are shown below:

- Free text:

All authors contributed to the study conception and design. Material preparation, data collection and analysis were performed by [full name], [full name] and [full name]. The first draft of the manuscript was written by [full name] and all authors commented on previous versions of the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Example: CRediT taxonomy:

- Conceptualization: [full name], ...; Methodology: [full name], ...; Formal analysis and investigation: [full name], ...; Writing - original draft preparation: [full name, ...]; Writing - review and editing: [full name], ...; Funding acquisition: [full name], ...; Resources: [full name], ...; Supervision: [full name],....

For **review articles** where discrete statements are less applicable a statement should be included who had the idea for the article, who performed the literature search and data analysis, and who drafted and/or critically revised the work.

For articles that are based primarily on the **student's dissertation or thesis**, it is recommended that the student is usually listed as principal author:

A Graduate Student's Guide to Determining Authorship Credit and Authorship Order, APA Science Student Council 2006

Affiliation

The primary affiliation for each author should be the institution where the majority of their work was done. If an author has subsequently moved, the current address may additionally be stated. Addresses will not be updated or changed after publication of the article.

Changes to authorship

Authors are strongly advised to ensure the correct author group, the Corresponding Author, and the order of authors at submission. Changes of authorship by adding or deleting authors, and/or changes in Corresponding Author, and/or changes in the sequence of authors are **not** accepted **after acceptance** of a manuscript.

- **Please note that author names will be published exactly as they appear on the accepted submission!**

Please make sure that the names of all authors are present and correctly spelled, and that addresses and affiliations are current.

Adding and/or deleting authors at revision stage are generally not permitted, but in some cases it may be warranted. Reasons for these changes in authorship should be explained.

Approval of the change during revision is at the discretion of the Editor-in-Chief. Please note that journals may have individual policies on adding and/or deleting authors during revision stage.

Author identification

Authors are recommended to use their ORCID ID when submitting an article for consideration or acquire an ORCID ID via the submission process.

Deceased or incapacitated authors

For cases in which a co-author dies or is incapacitated during the writing, submission, or peer-review process, and the co-authors feel it is appropriate to include the author, co-authors should obtain approval from a (legal) representative which could be a direct relative.

Authorship issues or disputes

In the case of an authorship dispute during peer review or after acceptance and publication, the Journal will not be in a position to investigate or adjudicate. Authors will be asked to resolve the dispute themselves. If they are unable the Journal reserves the right to withdraw a manuscript from the editorial process or in case of a published paper raise the issue with the authors' institution(s) and abide by its guidelines.

Confidentiality

Authors should treat all communication with the Journal as confidential which includes correspondence with direct representatives from the Journal such as Editors-in-Chief and/or Handling Editors and reviewers' reports unless explicit consent has been received to share information.

Compliance with Ethical Standards

To ensure objectivity and transparency in research and to ensure that accepted principles of ethical and professional conduct have been followed, authors should include information regarding sources of funding, potential conflicts of interest (financial or non-financial), informed consent if the research involved human participants, and a statement on welfare of animals if the research involved animals.

Authors should include the following statements (if applicable) in a separate section entitled "Compliance with Ethical Standards" when submitting a paper:

- Disclosure of potential conflicts of interest
- Research involving Human Participants and/or Animals
- Informed consent

Please note that standards could vary slightly per journal dependent on their peer review policies (i.e. single or double blind peer review) as well as per journal subject discipline. Before submitting your article check the instructions following this section carefully.

The corresponding author should be prepared to collect documentation of compliance with ethical standards and send if requested during peer review or after publication.

The Editors reserve the right to reject manuscripts that do not comply with the above-mentioned guidelines. The author will be held responsible for false statements or failure to fulfill the above-mentioned guidelines.

Conflicts of Interest / Competing Interests

Authors are requested to disclose interests *that are directly or indirectly related to the work submitted for publication*. Interests within the last 3 years of beginning the work (conducting the research and preparing the work for submission) should be reported. Interests outside the 3-year time frame must be disclosed if they could reasonably be perceived as influencing the submitted work. Disclosure of interests provides a complete and transparent process and helps readers form their own judgments of potential bias. This is not meant to imply that a financial relationship with an organization that sponsored the research or compensation received for consultancy work is inappropriate.

Interests that should be considered and disclosed but are not limited to the following:

Funding: Research grants from funding agencies (please give the research funder and the grant number) and/or research support (including salaries, equipment, supplies, reimbursement for attending symposia, and other expenses) by organizations that may gain or lose financially through publication of this manuscript.

Employment: Recent (while engaged in the research project), present or anticipated employment by any organization that may gain or lose financially through publication of this manuscript. This includes multiple affiliations (if applicable).

Financial interests: Stocks or shares in companies (including holdings of spouse and/or children) that may gain or lose financially through publication of this manuscript; consultation fees or other forms of remuneration from organizations that may gain or lose financially; patents or patent applications whose value may be affected by publication of this manuscript.

It is difficult to specify a threshold at which a financial interest becomes significant, any such figure is necessarily arbitrary, so one possible practical guideline is the following: "Any undeclared financial interest that could embarrass the author were it to become publicly known after the work was published."

Non-financial interests: In addition, authors are requested to disclose interests that go beyond financial interests that could impart bias on the work submitted for publication such as professional interests, personal relationships or personal beliefs (amongst others). Examples include, but are not limited to: position on editorial board, advisory board or board of directors or other type of management relationships; writing and/or consulting for educational purposes; expert witness; mentoring relations; and so forth.

Primary research articles require a disclosure statement. Review articles present an expert synthesis of evidence and may be treated as an authoritative work on a subject. Review articles therefore require a disclosure statement. Other article types such as editorials, book reviews, comments (amongst others) may, dependent on their content, require a

disclosure statement. If you are unclear whether your article type requires a disclosure statement, please contact the Editor-in-Chief.

Please note that, in addition to the above requirements, funding information (given that funding is a potential conflict of interest (as mentioned above)) needs to be disclosed upon submission of the manuscript in the peer review system. This information will automatically be added to the Record of CrossMark, however it is **not added** to the manuscript itself. Under ‘summary of requirements’ (see below) funding information should be included in the ‘**Declarations**’ section.

Summary of requirements

The above should be summarized in a statement and placed in a ‘Declarations’ section before the reference list under a heading of ‘Funding’ and/or ‘Conflicts of interests’/‘Competing interests’. Other declarations include Ethics approval, Consent, Data, Material and/or Code availability and Authors’ contribution statements.

Please see the various examples of wording below and revise/customize the sample statements according to your own needs.

When all authors have the same (or no) conflicts and/or funding it is sufficient to use one blanket statement.

Examples of statements to be used when funding has been received:

- Partial financial support was received from [...]
- The research leading to these results received funding from [...] under Grant Agreement No[...].
- This study was funded by [...]
- This work was supported by [...] (Grant numbers [...] and [...])

Examples of statements to be used when there is no funding:

- The authors did not receive support from any organization for the submitted work.
- No funding was received to assist with the preparation of this manuscript.
- No funding was received for conducting this study.
- No funds, grants, or other support was received.

Examples of statements to be used when there are interests to declare:

- **Financial interests:** Author A has received research support from Company A. Author B has received a speaker honorarium from Company Wand owns stock in Company X. Author C is consultant to company Y.

Non-financial interests: Author C is an unpaid member of committee Z.

- **Financial interests:** The authors declare they have no financial interests.

Non-financial interests: Author A is on the board of directors of Y and receives no compensation as member of the board of directors.

- **Financial interests:** Author A received a speaking fee from Y for Z. Author B receives a salary from association X. X where s/he is the Executive Director.

Non-financial interests: none.

- **Financial interests:** Author A and B declare they have no financial interests. Author C has received speaker and consultant honoraria from Company M and Company N. Dr. C has received speaker honorarium and research funding from Company M and Company O. Author D has received travel support from Company O.

Non-financial interests: Author D has served on advisory boards for Company M, Company N and Company O.

Examples of statements to be used when authors have nothing to declare:

- The authors have no relevant financial or non-financial interests to disclose.
- The authors have no conflicts of interest to declare that are relevant to the content of this article.
- All authors certify that they have no affiliations with or involvement in any organization or entity with any financial interest or non-financial interest in the subject matter or materials discussed in this manuscript.
- The authors have no financial or proprietary interests in any material discussed in this article.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

Research involving human participants, their data or biological material

Ethics approval

When reporting a study that involved human participants, their data or biological material, authors should include a statement that confirms that the study was approved (or granted exemption) by the appropriate institutional and/or national research ethics committee (including the name of the ethics committee) and certify that the study was performed in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards. If doubt exists whether the research was conducted in accordance with the 1964 Helsinki Declaration or comparable standards, the authors must explain the reasons for their approach, and demonstrate that an independent ethics committee or institutional review board explicitly approved the doubtful aspects of the study. If a study was granted exemption from

requiring ethics approval, this should also be detailed in the manuscript (including the reasons for the exemption).

Retrospective ethics approval

If a study has not been granted ethics committee approval prior to commencing, retrospective ethics approval usually cannot be obtained and it may not be possible to consider the manuscript for peer review. The decision on whether to proceed to peer review in such cases is at the Editor's discretion.

Ethics approval for retrospective studies

Although retrospective studies are conducted on already available data or biological material (for which formal consent may not be needed or is difficult to obtain) ethics approval may be required dependent on the law and the national ethical guidelines of a country. Authors should check with their institution to make sure they are complying with the specific requirements of their country.

Ethics approval for case studies

Case reports require ethics approval. Most institutions will have specific policies on this subject. Authors should check with their institution to make sure they are complying with the specific requirements of their institution and seek ethics approval where needed. Authors should be aware to secure informed consent from the individual (or parent or guardian if the participant is a minor or incapable) See also section on **Informed Consent**.

Cell lines

If human cells are used, authors must declare in the manuscript: what cell lines were used by describing the source of the cell line, including when and from where it was obtained, whether the cell line has recently been authenticated and by what method. If cells were bought from a life science company the following need to be given in the manuscript: name of company (that provided the cells), cell type, number of cell line, and batch of cells.

It is recommended that authors check the [NCBI database](#) for misidentification and contamination of human cell lines. This step will alert authors to possible problems with the cell line and may save considerable time and effort.

Further information is available from the [International Cell Line Authentication Committee](#)(ICLAC).

Authors should include a statement that confirms that an institutional or independent ethics committee (including the name of the ethics committee) approved the study and that informed consent was obtained from the donor or next of kin.

Research Resource Identifiers (RRID)

Research Resource Identifiers (RRID) are persistent unique identifiers (effectively similar to a DOI) for research resources. This journal encourages authors to adopt RRIDs

when reporting key biological resources (antibodies, cell lines, model organisms and tools) in their manuscripts.

Examples:

Organism: *Filip1^{tm1a(KOMP)Wtsi}* **RRID:MMRRC_055641-UCD**

Cell Line: RST307 cell line **RRID:CVCL_C321**

Antibody: Luciferase antibody DSHB Cat# LUC-3, **RRID:AB_2722109**

Plasmid: mRuby3 plasmid **RRID:Addgene_104005**

Software: ImageJ Version 1.2.4 **RRID:SCR_003070**

RRIDs are provided by the [Resource Identification Portal](#). Many commonly used research resources already have designated RRIDs. The portal also provides authors links so that they can quickly [register a new resource](#) and obtain an RRID.

Clinical Trial Registration

The World Health Organization (WHO) definition of a clinical trial is "any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes". The WHO defines health interventions as "A health intervention is an act performed for, with or on behalf of a person or population whose purpose is to assess, improve, maintain, promote or modify health, functioning or health conditions" and a health-related outcome is generally defined as a change in the health of a person or population as a result of an intervention.

To ensure the integrity of the reporting of patient-centered trials, authors must register prospective clinical trials (phase II to IV trials) in suitable publicly available repositories. For example www.clinicaltrials.gov or any of the primary registries that participate in the [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#).

The trial registration number (TRN) and date of registration should be included as the last line of the manuscript abstract.

For clinical trials that have not been registered prospectively, authors are encouraged to register retrospectively to ensure the complete publication of all results. The trial registration number (TRN), date of registration and the words 'retrospectively registered' should be included as the last line of the manuscript abstract.

Standards of reporting

Springer Nature advocates complete and transparent reporting of biomedical and biological research and research with biological applications. Authors are recommended to adhere to the minimum reporting guidelines hosted by the [EQUATOR Network](#) when preparing their manuscript.

Exact requirements may vary depending on the journal; please refer to the journal's Instructions for Authors.

Checklists are available for a number of study designs, including:

Randomised trials (CONSORT) and Study protocols (SPIRIT)
 Observational studies (STROBE)
 Systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) and protocols (Prisma-P)
 Diagnostic/prognostic studies (STARD) and (TRIPOD)
 Case reports (CARE)
 Clinical practice guidelines (AGREE) and (RIGHT)
 Qualitative research (SRQR) and (COREQ)
 Animal pre-clinical studies (ARRIVE)
 Quality improvement studies (SQUIRE)
 Economic evaluations (CHEERS)

Summary of requirements

The above should be summarized in a statement and placed in a ‘Declarations’ section before the reference list under a heading of ‘Ethics approval’.

Examples of statements to be used when ethics approval has been obtained:

- All procedures performed in studies involving human participants were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The study was approved by the Bioethics Committee of the Medical University of A (No. ...).
- This study was performed in line with the principles of the Declaration of Helsinki. Approval was granted by the Ethics Committee of University B (Date.../No. ...).
- Approval was obtained from the ethics committee of University C. The procedures used in this study adhere to the tenets of the Declaration of Helsinki.
- The questionnaire and methodology for this study was approved by the Human Research Ethics committee of the University of D (Ethics approval number: ...).

Examples of statements to be used for a retrospective study:

- Ethical approval was waived by the local Ethics Committee of University A in view of the retrospective nature of the study and all the procedures being performed were part of the routine care.
- This research study was conducted retrospectively from data obtained for clinical purposes. We consulted extensively with the IRB of XYZ who determined that our study did not need ethical approval. An IRB official waiver of ethical approval was granted from the IRB of XYZ.
- This retrospective chart review study involving human participants was in accordance with the ethical standards of the institutional and national research committee and with the 1964 Helsinki Declaration and its later amendments or comparable ethical standards. The Human Investigation Committee (IRB) of University B approved this study.

Examples of statements to be used when no ethical approval is required/exemption granted:

- This is an observational study. The XYZ Research Ethics Committee has confirmed that no ethical approval is required.
- The data reproduced from Article X utilized human tissue that was procured via our Biobank AB, which provides de-identified samples. This study was reviewed and deemed exempt by our XYZ Institutional Review Board. The BioBank protocols are in accordance with the ethical standards of our institution and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

Informed consent

All individuals have individual rights that are not to be infringed. Individual participants in studies have, for example, the right to decide what happens to the (identifiable) personal data gathered, to what they have said during a study or an interview, as well as to any photograph that was taken. This is especially true concerning images of vulnerable people (e.g. minors, patients, refugees, etc) or the use of images in sensitive contexts. In many instances authors will need to secure written consent before including images.

Identifying details (names, dates of birth, identity numbers, biometrical characteristics (such as facial features, fingerprint, writing style, voice pattern, DNA or other distinguishing characteristic) and other information) of the participants that were studied should not be published in written descriptions, photographs, and genetic profiles unless the information is essential for scholarly purposes and the participant (or parent/guardian if the participant is a minor or incapable or legal representative) gave written informed consent for publication. Complete anonymity is difficult to achieve in some cases. Detailed descriptions of individual participants, whether of their whole bodies or of body sections, may lead to disclosure of their identity. Under certain circumstances consent is not required as long as information is anonymized and the submission does not include images that may identify the person.

Informed consent for publication should be obtained if there is any doubt. For example, masking the eye region in photographs of participants is inadequate protection of anonymity. If identifying characteristics are altered to protect anonymity, such as in genetic profiles, authors should provide assurance that alterations do not distort meaning.

Exceptions where it is not necessary to obtain consent:

- Images such as x rays, laparoscopic images, ultrasound images, brain scans, pathology slides unless there is a concern about identifying information in which case, authors should ensure that consent is obtained.
- Reuse of images: If images are being reused from prior publications, the Publisher will assume that the prior publication obtained the relevant information regarding consent. Authors should provide the appropriate attribution for republished images.

Consent and already available data and/or biologic material

Regardless of whether material is collected from living or dead patients, they (family or guardian if the deceased has not made a pre-mortem decision) must have given prior written consent. The aspect of confidentiality as well as any wishes from the deceased should be respected.

Data protection, confidentiality and privacy

When biological material is donated for or data is generated as part of a research project authors should ensure, as part of the informed consent procedure, that the participants are made aware what kind of (personal) data will be processed, how it will be used and for what purpose. In case of data acquired via a biobank/biorepository, it is possible they apply a broad consent which allows research participants to consent to a broad range of uses of their data and samples which is regarded by research ethics committees as specific enough to be considered “informed”. However, authors should always check the specific biobank/biorepository policies or any other type of data provider policies (in case of non-bio research) to be sure that this is the case.

Consent to Participate

For all research involving human subjects, freely-given, informed consent to participate in the study must be obtained from participants (or their parent or legal guardian in the case of children under 16) and a statement to this effect should appear in the manuscript. In the case of articles describing human transplantation studies, authors must include a statement declaring that no organs/tissues were obtained from prisoners and must also name the institution(s)/clinic(s)/department(s) via which organs/tissues were obtained. For manuscripts reporting studies involving vulnerable groups where there is the potential for coercion or where consent may not have been fully informed, extra care will be taken by the editor and may be referred to the Springer Nature Research Integrity Group.

Consent to Publish

Individuals may consent to participate in a study, but object to having their data published in a journal article. Authors should make sure to also seek consent from individuals to publish their data prior to submitting their paper to a journal. This is in particular applicable to case studies. A consent to publish form can be found

[here. \(Download docx, 36 kB\)](#)

Summary of requirements

The above should be summarized in a statement and placed in a ‘Declarations’ section before the reference list under a heading of ‘Consent to participate’ and/or ‘Consent to publish’. Other declarations include Funding, Conflicts of interest/competing interests, Ethics approval, Consent, Data and/or Code availability and Authors’ contribution statements.

Please see the various examples of wording below and revise/customize the sample statements according to your own needs.

Sample statements for "**Consent to participate**":

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study.

Informed consent was obtained from legal guardians.

Written informed consent was obtained from the parents.

Verbal informed consent was obtained prior to the interview.

Sample statements for "**Consent to publish**":

The authors affirm that human research participants provided informed consent for publication of the images in Figure(s) 1a, 1b and 1c.

The participant has consented to the submission of the case report to the journal.

Patients signed informed consent regarding publishing their data and photographs.

Sample statements if identifying information about participants is available in the article:

Additional informed consent was obtained from all individual participants for whom identifying information is included in this article.

Authors are responsible for correctness of the statements provided in the manuscript. See also Authorship Principles. The Editor-in-Chief reserves the right to reject submissions that do not meet the guidelines described in this section.

Images will be removed from publication if authors have not obtained informed consent or the paper may be removed and replaced with a notice explaining the reason for removal.

Research Data Policy and Data Availability Statements

This journal operates a type 3 research data policy. Authors publishing in this journal must provide a data availability statement as part of their articles. Authors are encouraged to share their data or other materials underpinning their study, but are not required to do so. Editorial decisions on the acceptance and publication of submitted articles will not be affected by whether or not authors share their research data.

Data availability statements

The journal requires authors to include a data availability statement as part of their article. If no data was generated or analysed, a statement to that effect should be included.

For the purposes of the data availability statement, "data" refers to any of the materials or sources that were used as inputs to your study, or were generated as outputs: they may include text extracts or images, maps, archival documents, photographs, audio or film recordings, field notes, spreadsheets, interview notes, or other material.

The inclusion of a data availability statement will be verified as a condition of publication. Data availability statements should include information on where data associated with the

article can be found including, where applicable, hyperlinks to publicly archived datasets analysed or generated during the study.

Where research data are not publicly available, for instance when individual privacy could be compromised, this must be stated in the data availability statement along with any conditions for accessing the data. Data availability statements may take one of the following forms (or a combination of more than one if required for multiple types of research data)

Data sharing

The journal does not require that research data are shared in a repository, although authors are recommended to do so if possible.

In particular, the journal does not require public sharing of quantitative or qualitative data that could identify a research participant unless participants have consented to data release.

Additionally the journal does not require public sharing of other sensitive data, such as the locations of archaeologically sensitive areas.

If authors would like to share sensitive or personal data, recommended methods include:

- Deposition of research data in controlled access repositories
- Anonymisation or deidentification of data before public sharing
- Only sharing metadata about the research data
- Stating the procedures for accessing your research data in your article and managing data access requests from other researchers

Embargoes

Embargoes on data sharing are permitted.

Supplementary materials

We encourage authors to ensure that their datasets are either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate). Sharing research data as supplementary information files with a journal article is discouraged.

Data repositories

The preferred mechanism for sharing research data is via data repositories. Please see the [Springer Nature Recommended Repositories](#) list, or alternatively check <https://repositoryfinder.datacite.org>

or <http://re3data.org> for help finding research data repositories.

Data citation

The journal encourages authors to cite any publicly available research data in their reference list as well as the data availability statement. References to datasets (data citations) must include a persistent identifier (such as a DOIs, Handles, ARKs, or archival accession codes) where available.

Citations of datasets, when they appear in the reference list, should include the minimum information recommended by DataCite (Dataset Creator, Dataset Title, Publisher [repository], Publication Year, Identifier [e.g. DOI, Handle or ARK]) and should follow journal style.

For example: Álvaro Balaguer, “Not everything helps everyone the same: Relevance of Extracurricular Activities for Academic Achievement,” (2020) Zenodo, 10.5281/zenodo.3689261.

Data licensing

The journal encourages research data to be made available under open licences that permit reuse. The journal does not enforce particular licences for research data when research data are deposited in third party repositories. The publisher of the journal does not claim copyright in research data.

If you are using data owned by a third party it may not be possible for you to apply a particular licence to the dataset. Please check the licensing terms for materials you are reusing, for example if they are sourced from library, archives or museum collections.

If you cannot apply an open licence to your dataset, state this in your data availability statement.

Researcher/author support

Further information on research data sharing can be found on the [Author Support portal](#).

Open access publishing

Advances in Health Sciences Education publishes open access articles. Authors of open access articles published in this journal retain the copyright of their articles and are free to reproduce and disseminate their work.

ANEXO 4

Instruções aos autores: Revista Brasileira de Educação Médica

Instruções aos autores

Política editorial

A **Revista Brasileira de Educação Médica** publica artigos originais, artigos de revisão, relatos de experiência, ensaios, cartas ao editor e resenhas de livros sobre temas relevantes na área de educação médica. A RBEM segue a política de acesso aberto do tipo *Gold Open Access* e seus artigos são disponibilizados com acesso integral, de forma gratuita, e adota o sistema de publicação em fluxo contínuo (*rolling pass*). Números especiais são publicados a critério do Conselho Editorial. O processo de avaliação adotado é o de revisão por pares (*peer review*), preservado o anonimato dos autores e avaliadores.

A Revista é normalizada seguindo os “Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos” (*Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals*) publicados pelo *International Committee of Medical Journal Editors (ICJME)*, disponíveis no site <http://www.icmje.org/recommendations>.

A vinculação de todos os autores ao ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*) é obrigatória.

A RBEM aceita artigo *preprint*

Os artigos devem ser submetidos pelo sistema eletrônico ScholarOne (<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbem-scielo>) em português, inglês ou espanhol (não é permitida a alteração de idioma em nenhuma etapa após a submissão) e destinados exclusivamente à RBEM. Não é permitida a apresentação simultânea a qualquer outro veículo de publicação. A RBEM considera como infração ética a publicação duplicada ou fragmentada de uma mesma pesquisa. Ferramentas para localização de similaridade de textos são utilizadas pela Revista para detecção de plágio.

Categorias

Artigo original: artigos resultantes de pesquisas originais teóricas ou empíricas (até 5 mil palavras).

Estrutura do manuscrito:

- TÍTULO
- RESUMO (Seções: Introdução, Objetivo, Método, Resultado, Conclusão)
- PALAVRAS-CHAVE
- INTRODUÇÃO
- MÉTODO
- RESULTADOS

- DISCUSSÃO
- CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS
- REFERÊNCIAS

Custos

Taxa de submissão: não será cobrada taxa para a submissão de artigos.

Taxa de publicação: R\$ 1.000,00. Caso o autor desejar a tradução integral do artigo para inglês, será cobrada uma taxa adicional de R\$ 500,00.

- **Desconto:** caso haja pelo menos um autor associado adimplente da ABEM, há um desconto de R\$ 200,00.

Errata: caso haja a necessidade de correção de nomes dos autores após a publicação do artigo e seja identificado que o autor principal confirmou a liberação do artigo com o erro, haverá um custo de R\$ 60,00 para confecção da errata

Formato e preparação do manuscrito

Formato

Arquivo: Word, papel A4 (21 cm x 29,7 cm ou 8,3" x 11,7").

Letra: Padrão Arial 11, espaço 1,5 e margens de 2,0 cm ou 0,79" (direita, esquerda, superior e inferior).

Alinhamento: Justificado.

Parágrafos: Devem estar com recuo de 1 cm.

Títulos de seções: Colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente. Devem estar em negrito e em caixa alta.

Subtítulos: Colocar 1 espaço de 1,5 o texto do tópico anterior e o título do subsequente. Devem estar em negrito e apenas a primeira letra em maiúsculo.

Sub-subtítulos: Colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente. Devem estar em negrito, apenas a primeira letra em maiúsculo e em itálico.

Sub-sub-subtítulos: Colocar 1 espaço de 1,5 entre o texto do tópico anterior e o título do subsequente. Devem estar em negrito, apenas a primeira letra em maiúsculo, em itálico e sublinhado.

Citação até 3 linhas: Deve ser inserida no texto e estar entre aspas.

Citação com mais de 3 linhas: Deve constituir um parágrafo distinto, com recuo de 4 cm da margem esquerda, espaçamento simples, em itálico e com fonte 10.

Citação direta no corpo do artigo: Mais de 1 autor, citar o primeiro e depois adicionar et al.

Referências no corpo do artigo: Devem estar em sobrescrito, sem parênteses, antes da pontuação e sem espaço entre a palavra, o número e a pontuação (exemplos: educação médica¹. educação médica^{1,2}. educação médica¹⁻⁴. educação médica^{1,5,8-11}.).

Notas de rodapé: Não serão aceitas.

Não serão publicados anexos ou arquivos suplementares.

Preparação do manuscrito

Título: deve conter no máximo 15 palavras e ser redigido em duas versões. Uma versão em português ou espanhol, conforme o idioma do artigo, e outra obrigatoriamente em inglês.

Resumo: deve conter no máximo 350 palavras e ser redigido em duas versões. Uma versão em português ou espanhol, conforme o idioma do artigo, e outra obrigatoriamente em inglês. Deve ser texto corrido e ter as seções marcadas em negrito conforme descrito na categoria do artigo.

Palavras-chave: deve conter de 3 a 5 palavras extraídas dos Descritores em Ciências da Saúde (**DeCS**), disponível em <http://decs.bvs.br/> para resumos em português e Medical Subject Heading (**MeSH**), disponível em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>, para resumos em inglês.

Representação ilustrativa: deve ter o título e a numeração na parte superior, a qual deve ter um ponto após (exemplo: Tabela 1. Título), e fonte na parte inferior. As abreviaturas, caso presentes, devem constar na primeira linha da parte inferior (Abreviaturas:). Os símbolos para explicações devem ser identificados com letras do alfabeto sobrescritas e explicados na parte inferior com fonte 10. O número máximo de arquivos é de 5.

Devem ser inseridas no corpo do artigo e nomeadas conforme instruções abaixo:

- Tabelas: devem conter apenas bordas horizontais.
- Figuras: devem ter boa resolução, no mínimo 300 DPI.
- Quadros: devem conter bordas horizontais e verticais em suas laterais e na separação das casas.
- Gráficos: devem conter a legenda.

Referências: a formatação segue o estilo Vancouver, conforme os *Uniform Requirements for Manuscripts submitted to Biomedical Journals*, publicados pelo *International Committee of Medical Journal Editors (ICJME)*, disponíveis no site <http://www.icmje.org/recommendations>. As referências devem ser citadas numericamente e por ordem de aparecimento no texto. Os nomes dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no *Index Medicus* disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>.

Exemplos de referências estão disponíveis em https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Número de autores

O **número máximo de autores** é de seis. Se o número de autores for superior a este, será preciso enviar uma carta com justificativa ao editor (rbem.abem@gmail.com). Não será aceito acréscimo de autores após o aceite do artigo.

Arquivos adicionais

Página de Título:

- Todos os autores: nome, e-mail, telefone, instituição, número de registro Orcid (<http://orcid.org>) e contribuição específica para o trabalho;

- Informações sobre a existência ou não de conflito de interesses. Caso haja conflito de interesse financeiro, os autores devem informar os dados do financiamento, com o número de cadastro do projeto. No caso de pesquisas que envolvam seres humanos direta ou indiretamente, deve constar o número de registro do projeto no Sisnep, conforme a Resolução nº 196/96 do CNS;
- Contribuição específica de cada autor para o trabalho, caso o artigo tenha mais de um autor;
- Agradecimentos, quando for o caso.

Formulário sobre Conformidade com a Ciência Aberta:

- Download do arquivo: <https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/Formulario-de-Conformidade-Ciencia-Aberta.docx>

Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (campo: Arquivo suplementar que NÃO é para avaliação):

Quando se tratar de pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, os autores devem declarar que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, indicando o número do processo e a instituição e anexar o documento de aprovação.

Envio de manuscrito

Submissão on-line

Os manuscritos devem ser submetidos por meio eletrônico pelo site da Revista (<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbem-scielo>).

Guia do autor (<https://clarivate.com/webofsciencgroup/download/41692/>).

Acompanhamento da avaliação

Todo artigo recebido é avaliado quanto ao formato. Caso não obedeça aos padrões, o artigo é devolvido ao autor para correção e nova submissão. Se o artigo obedecer aos padrões, será encaminhado ao editor-chefe da RBEM, que avaliará se ele faz parte do escopo da Revista e o encaminhará aos editores associados, e estes, para dois avaliadores cadastrados pela RBEM

para avaliação da qualidade científica do trabalho.

Os avaliadores têm prazo de 60 dias para emitir o parecer. Os pareceres sempre serão fundamentados e apresentarão uma das seguintes conclusões: *Aceito*, *Pequena Revisão*, *Grande Revisão* ou *Rejeitado*.

Tipos de decisões

Os autores que receberem o artigo com parecer *Pequena Revisão* ou *Grande Revisão* deverão encaminhar uma carta ao revisor respondendo de maneira detalhada às alterações sugeridas, marcando em vermelho as mudanças no corpo do artigo. O arquivo com as correções deve ser encaminhado em até 60 dias para que o artigo passe por nova revisão. Não havendo manifestação dos autores até esse prazo, o artigo será considerado retirado.

Os artigos que receberem parecer *Rejeitado* não serão publicados.

Os autores que receberem o artigo com parecer *Aceito* receberão um *e-mail* informando o fascículo da Revista em que o artigo deve ser publicado, bem como as informações para pagamento da taxa de publicação. Após o pagamento, o artigo entrará no fluxo de publicação.

Fluxo de publicação

O artigo é encaminhado aos revisores gramaticais e posteriormente é encaminhado por *e-mail* ao autor principal. Este tem um prazo de no máximo 5 dias para encaminhar o artigo em sua versão final.

O artigo é encaminhado à diagramação. O autor receberá por *e-mail* a prova do arquivo para conferência **exclusivamente da diagramação**. Este tem um prazo máximo de 3 dias para retorno do aceite da versão definitiva que será publicada. Caso não haja manifestação do autor principal até o prazo estipulado em cada etapa, o artigo será cancelado.

Os artigos aceitos, revisados e diagramados serão publicados e se tornarão propriedade da revista.

Autoria e Responsabilidade

Todas as pessoas designadas como autores respondem pela autoria dos manuscritos e por ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo.