

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO NA ÁREA DE
SAÚDE

FORTUNATO JOSÉ AMARAL CARDOSO NETO

**VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES DE UM CURSO MÉDICO SOBRE O MÉ-
TODO PEER INSTRUCTION COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DO NORDESTE**

RECIFE
2019

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO PARA O ENSINO NA ÁREA DE
SAÚDE

FORTUNATO JOSÉ AMARAL CARDOSO NETO

**VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES DE UM CURSO MÉDICO SOBRE O MÉ-
TODO PEER INSTRUCTION COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE
APRENDIZAGEM EM UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DO NORDESTE**

Dissertação apresentada em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Mestre em Educação para o Ensino na área de Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde.

Mestrando: Fortunato José Amaral Cardoso Neto

Orientadora: Prof.a Dra. Juliana Monteiro Costa

Co-orientador: Prof. Dr José Anchieta de Brito

Linha de Pesquisa: Estratégias, Ambientes e Produtos Educacionais Inovadores

RECIFE 2019

Ficha Catalográfica
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

C268v Cardoso Neto, Fortunato José Amaral

Vivência dos estudantes de um curso médico sobre o método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem em uma instituição pública do Nordeste. / Fortunato José Amaral Cardoso Neto; orientadora Juliana Monteiro Costa; coorientador José Anchieta de Brito. – Recife: Do Autor, 2019.
85 f.

Dissertação – Faculdade Pernambucana de Saúde, Pós-graduação Stricto Sensu, Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, 2019.

1. Aprendizagem. 2. Educação médica. 3. Instrução por pares. I. Costa, Juliana Monteiro, orientadora. II. Brito, José Anchieta de, coorientador. III. Título.

CDU 37:61

FORTUNATO JOSÉ AMARAL CARDOSO NETO

Dissertação apresentada em: 27 de Junho de 2019

Membros da Banca Examinadora:

Prof a. Dra. Juliana Monteiro Costa – Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Prof . Dr. Leopoldo Nelson Fernandes Barbosa - Faculdade Pernambucana de Saúde
(FPS)

Prof.a. Dr. Raul Antonio Morais Melo – Universidade de Pernambuco (UPE)

DEDICATÓRIA

Dedico a realização deste estudo à minha família, minha esposa Ane Cardoso e minhas filhas Maria Clara Cardoso e Valentina Cardoso, que são a razão da minha vida e grandes estimuladoras e incentivadoras na realização desse grande desafio de tão importante etapa para crescimento pessoal e profissional

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus, que me deu forças para iniciar esta etapa acreditar que seria possível o início e conclusão dessa tão dura e intensa jornada para execução deste Mestrado.

Agradeço também à minha esposa Ane, por sempre ter sido uma incentivadora desde a realização da inscrição para o processo seletivo até pela compreensão das minhas ausências nos fins de semana para frequentar às aulas e até mesmo sendo uma grande incentivadora para a execução da tese, em momentos de cansaço, sempre me estimulando.

Meu muito obrigado

Agradeço também às minhas filhas Maria Clara e Valentina, que são o meu estímulo e inspiração diários, com seus sorrisos de amor que renovam qualquer pessoa e estimulam a encarar qualquer desafio. Obrigado filhas

Agradeço também aos meus pais Fernando Cardoso e Márcia Cardoso, por sempre me estimularem, desde a infância a buscar o aprendizado e tentar crescer e aprender com o que as outras pessoas têm a me ensinar

Agradeço também à minha orientadora Juliana Monteiro Costa pela dedicação, paciência e atenção, agindo sempre com presteza e fazendo eu ter confiança em minha pessoa na execução de tão difícil missão . Muito obrigado

Agradeço também ao meu Co orientador Anchieta Brito, desde o início da tese me estimulando e fazendo perceber que seria possível tal missão

Por último, gostaria de agradecer aos meus colegas de turma do Mestrado, que fizeram com que esses 2 anos fossem mais leves e também de intenso aprendizado.

LISTA DE ABREVIATURAS

IES – Instituição de Ensino Superior

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

ABP – Aprendizagem Baseada em Problemas

PI – Peer Instruction

PT – Peer Teaching

PAL – Peer Assisted Learning

GF – Grupo Focal

CNS – Conselho Nacional de Saúde

UPE – Universidade de Pernambuco

FCM – Faculdade de Ciências Médicas

HUOC – Hospital Universitário Oswaldo Cruz

SUS – Sistema Único de Saúde

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

CETEM – Centro Tecnológico de Educação Médica

USP – Universidade de São Paulo

RESUMO

Introdução: No cenário atual, existe uma busca crescente, por parte das instituições de ensino, pelos métodos inovadores nos cursos de graduação, possibilitando ao estudante o desenvolvimento de uma prática pedagógica ética, crítica e reflexiva, ultrapassando uma formação meramente tecnicista. Os novos currículos dos cursos superiores priorizam a utilização de métodos ativos de aprendizagem baseados em competências e enfatizam a necessidade da aquisição de habilidades e atitudes necessárias ao exercício de uma boa prática profissional. Dessa maneira, o uso de metodologias ativas, tão bem descritos na literatura, estão sendo cada vez mais utilizados nos cursos da área de saúde, visando reproduzir a realidade a ser experimentada pelo estudante, à medida que este torna-se personagem ativo e central do seu processo de aprendizagem. Dentre os diversos tipos de metodologias ativas, destaca-se o método *Peer Instruction* ou Instrução por Pares, o qual é baseado na interação entre os estudantes, oferecendo um ambiente de maior cooperação e articulação estudante-estudante e estudante-professor, facilitando assim o aprendizado em sala de aula. **Objetivo:** Compreender a vivência de estudantes do curso médico sobre a utilização do método *Peer Instruction* como ferramenta de aprendizagem. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, realizada com estudantes do curso médico em uma instituição pública da cidade de Recife-Permambuco. Participaram do estudo discentes maiores de 18 anos, regularmente matriculados no terceiro período e que estavam cursando o módulo Doença I durante a coleta de dados, realizada entre os meses de setembro e dezembro de 2018. O período total do estudo ocorreu de fevereiro de 2018 a junho de 2019. Como instrumento de coleta de dados foi utilizada a técnica de Grupo Focal - instrumento da pesquisa qualitativa - que, através do auxílio de um moderador, busca compreender a vivência de um pequeno número de participantes sobre uma determinada temática, onde os participantes ficam livres para expor suas percepções, crenças, atitudes e valores. Ressalta-se que o Grupo Focal foi guiado por um roteiro de entrevista, com utilização de perguntas-chave, com o intuito de aprofundamento da discussão. O número de encontros foi determinado pelo critério de saturação do conteúdo, segundo Turato, quando as informações passam a se tornar redundantes para o objetivo visado. Foram coletados, também, os dados sociodemográficos dos estudantes, referente a: sexo, idade, estado civil e conhecimento prévio sobre o método *Peer Instruction*. Após o término do Grupo Focal, as informações foram gravadas e transcritas na íntegra e, posteriormente, analisadas através da Técnica de Análise de Conteúdo Temática proposta por Minayo, seguindo as etapas da pré-análise, exploração do material e interpretações previstas no seu quadro teórico. A pesquisa obedeceu a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, através do Parecer número 2.590.283 e CAAE número 84908018.4.0000.5192. Os riscos gerados pelo estudo foram mínimos e buscaram ser suavizados através do sigilo e anonimato dos participantes durante a apresentação dos dados. **Resultados:** Os resultados desta dissertação serão apresentados em formato de dois produtos: o primeiro diz respeito a um artigo científico intitulado “Vivência de estudantes do curso médico sobre o método *Peer Instruction* como ferramenta de aprendizagem” que será submetido à Revista Brasileira de Educação Médica e o segundo produto versará sobre um guia prático para docentes da área de saúde sobre a utilização do método *Peer Instruction* como ferramenta de aprendizagem. Com relação à caracterização da população estudada, participaram da pesquisa nove estudantes, dos quais cinco eram do sexo masculino. A faixa etária variou entre 19 e 23 anos de idade, cuja média de idade foi de 20,33 anos. No que diz respeito ao estado civil, todos os estudantes afirmaram ser solteiros. Em relação ao contato com o método *Peer Instruction*, os entrevistados ressaltaram que a utilização ocorreu pela primeira vez no momento do estudo. **Discussão:** A análise dos dados permitiu o

surgimento de quatro categorias, a saber: 1) A utilização de métodos de ensino inovadores na perspectiva dos estudantes do curso médico; 2) O conhecimento de metodologias ativas pelos estudantes; 3) A vivência do método *Peer Instruction* como estratégia de aprendizagem na perspectiva dos estudantes; 4) As potencialidades e fragilidades do método *Peer Instruction*. Os estudantes relataram que já possuíam algum contato e conhecimento prévio com métodos inovadores de ensino, embora não conseguissem nomeá-los. Descreveram o uso de metodologias ativas como bastante interessante, proveitoso e capaz de auxiliar no aprendizado, à medida que é possível fazer uma articulação teórico-prática. Destacaram, ainda, que este tipo de metodologia exige que o discente esteja imerso e ativo, tornando-se protagonista no processo de construção do conhecimento. Com relação à vivência do método *Peer Instruction*, os estudantes assinalaram que o método despertou uma “competição saudável” entre o grupo, pois a discussão em pares com um colega no mesmo nível de conhecimento constrói o raciocínio e facilita o aprendizado, sendo possível consertar o erro com pontos de vista diferentes, além de aprender com ele. As questões realizadas antes de forma individual e, posteriormente com um par/colega de turma, permite que as respostas sejam comparadas e, conseqüentemente, o conhecimento vai sendo tecido em conjunto. Além disso, o fato de estudar o conteúdo antes e ter a oportunidade de discutí-lo em sala de aula entre seus pares e também com o professor, constitui uma das potencialidades do *Peer Instruction*. Em contrapartida, algumas fragilidades também foram mencionadas pelos discentes, tais como o fato de ter que estudar o assunto com certa antecedência, aliado ao fato de estar com um par que não se dedicou e estudou adequadamente o conteúdo que foi abordado, fragiliza o processo de aprendizagem. Os participantes chamaram a atenção, também, que a falta de acesso à internet, seja por computador ou celular, aliada a uma estrutura física inadequada pode ser um limitador para o bom funcionamento do método. **Considerações Finais:** Os estudantes avaliaram o uso do *Peer Instruction* como uma importante ferramenta no processo de aprendizagem significativa do conteúdo. Apesar dos resultados positivos apontados nesta pesquisa, por se tratar de um estudo de natureza qualitativa com poucos estudantes e em um contexto específico, não se pode generalizar os resultados. Dessa maneira, sugere-se novas pesquisas nos cursos médicos de outras instituições públicas e privadas de Pernambuco e do Brasil, no intuito de uma possível incorporação deste método nos cursos da área de saúde.

Palavras-chave: Aprendizagem; Estudantes; Educação Médica; Instrução por pares; Vivência.

ABSTRACT

Introduction: In the current scenario, there is a growing search by educational institutions for innovative methods in undergraduate courses, enabling the student to develop an ethical, critical and reflexive pedagogical practice, surpassing a purely technical formation. New higher education curriculum prioritize the use of active, competency-based learning methods and emphasize the need to acquire the skills and attitudes necessary for good proficiency practice. In this way, the use of active methodologies, as well described in the literature, are being increasingly used in health courses, in order to reproduce the reality to be experienced by the student, as he becomes an active and central character of the learning process. Among the several types of active methodologies, the Peer Instruction method is based on the interaction between the students, offering an environment of greater cooperation and articulation between student-student and student-teacher, thus facilitating learning in the classroom. **Objective:** To understand the experience of medical students on the use of the Peer Instruction method as a learning tool. **Methods:** This is a qualitative research carried out with students of the medical course at a public institution in the city of Recife-Permambuco. Participants were students over the age of 18, regularly enrolled in the third period and who were attending the module Doença I during data collection, performed between September and December 2018. The total period of the study was from February 2018 to June 2019. As a data collection instrument, the Focal Group technique - a qualitative research instrument - was used, which, through the help of a moderator, seeks to understand the experience of a small number of participants on a given theme, where the participants are free to expose their perceptions, beliefs, attitudes and values. It should be noted that the Focus Group was guided by an interview script, using key questions, in order to deepen the discussion. The number of encounters was determined by the content saturation criterion, according to Turato, when information became redundant for the target. The socio-demographic data of the students were also collected, referring to: gender, age, marital status and prior knowledge about the Peer Instruction method. After the end of the Focus Group, the information was recorded and transcribed in its entirety and later analyzed through the Thematic Content Analysis Technique proposed by Minayo, following the steps of the pre-analysis, exploration of the material and interpretations foreseen in its theoretical framework. The research complied with Resolution 510/16 of the National Health Council and was approved by the Ethics Committee in Research, through Opinion number 2.590.283 and CAAE number 84908018.4.0000.5192. The risks generated by the study were minimal and sought to be softened through the confidentiality and anonymity of the participants during the presentation of the data. **Results:** The results of this dissertation will be presented in two product formats: the first one refers to a scientific paper entitled "Students' experience of the medical course on the Peer Instruction method as a learning tool", which will be submitted to the Brazilian Journal of Medical Education and the second product will be about a practical guide for health teachers about the use of the Peer Instruction method as a learning tool. With regard to the characterization of the study population, nine students participated, of which five were male. The age range varied between 19 and 23 years of age, with a mean age of 20.33 years. As regards marital status, all students stated that they were unmarried. Regarding the contact with the Peer Instruction method, the interviewees pointed out that the use occurred for the first time at the time of the study. **Discussion:** Data analysis allowed the emergence of four categories, namely: 1) The use of innovative teaching methods from the perspective of medical students; 2) Knowledge of active methodologies by students; 3) The experience of the Peer Instruction method as a learning strategy from the perspective of the students; 4) The potentialities and weaknesses of the Peer Instruction method. The students reported that they already had some contact and

prior knowledge with innovative teaching methods, although they could not name them. They described the use of active methodologies as quite interesting, useful and able to aid in learning, as it is possible to make a theoretical-practical articulation. They also emphasized that this type of methodology requires the student to be immersed and active, becoming a protagonist in the process of knowledge construction. Regarding the experience of the Peer Instruction method, the students pointed out that the method aroused a "healthy competition" among the group, because the discussion in pairs with a colleague at the same level of knowledge builds the rationale and facilitates the learning, fix the error with different points of view as well as learn from it. The questions asked before individually and later with a peer / classmate allow the answers to be compared and consequently the knowledge is woven together. In addition, studying content before and having the opportunity to discuss it in the classroom between peers and with the teacher is one of the potential of Peer Instruction. On the other hand, some weaknesses were also mentioned by the students, such as having to study the subject with a certain antecedence, coupled with being with a pair that did not dedicate itself and adequately studied the content that was approach, weakens the learning process. The participants also pointed out that the lack of access to the internet, whether by computer or cellular, coupled with an inadequate physical structure can be a limiting factor for the proper functioning of the method. **Final Considerations:** Students evaluated the use of Peer Instruction as an important tool in the process of meaningful learning of content. Despite the positive results pointed out in this research, because it is a qualitative study with few students and in a specific context, the results can not be generalized. In this way, new researches in the medical courses of other public and private institutions of Pernambuco and Brazil are suggested, in order to a possible incorporation of this method in the courses of the health area.

Keywords: Learning; Students; Medical Education; Peer education; Experience.

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	12
2 – OBJETIVOS	21
2.1 Objetivo Geral	21
2.2 Objetivos Específicos.....	21
3 – MÉTODOS	22
3.1 Desenho do Estudo.....	22
3.2 Local do Estudo.....	22
3.3 Período do Estudo.....	24
3.4 População do Estudo.....	24
3.5 Critérios de Elegibilidade.....	25
3.6 Coleta de Dados.....	25
3.7 Instrumento para Coleta de Dados.....	25
3.8 Processamento e Análise dos Dados.....	29
3.9 Aspéctos Éticos.....	30
3.10 Análise de Riscos e Benefícios para o Sujeito da Pesquisa.....	30
3.11 Benefícios para Comunidade.....	31
3.12 Conflito de Interesses.....	31
4 – RESULTADOS.....	32
4.1 Artigo.....	32
4.2Referências.....	3
5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	51
6 – REFERÊNCIAS.....	52
7 – APÊNDICES.....	56
8 - ANEXOS.....	8

1 –INTRODUÇÃO

O cenário educacional atual tem como objetivo uma formação acadêmica na área de saúde direcionada para a real necessidade de nossa sociedade, com isso há uma demanda de novos desafios na implementação dos currículos universitários complexos, pois pode-se observar um acúmulo de conhecimento auxiliado com a incorporação de novas tecnologias voltadas para o ensino, como ferramentas extremamente importantes na formação do profissional médico, muito embora tal formação tem se tornado cada vez mais fragmentada, indo de encontro ao objetivo final de bem servir a nossa sociedade.¹

A crescente preocupação com a saúde da nossa sociedade, aliada ao nosso dever social, tem trazido para o centro do debate educacional, na área de saúde, aspectos relacionados à formação profissional, em particular na medicina, com contornos próprios e necessitando da indissociabilidade do ensino prático e teórico, assim como uma concepção mais ampliada do indivíduo e do elevado nível de cuidado necessário com o mesmo, para o adequado exercício profissional na prática diária de trabalho, sendo voltada para as reais necessidades da população.^{2,3}

Com o aumento da demanda apresentada pela nossa população, faz-se necessário o desenvolvimento de um aparelho formador de ensino voltado para o exercício profissional que atenda às reais necessidades da sociedade. As Instituições de Ensino Superior (IES) têm sido estimuladas a reconhecer e refletir sobre as mudanças e transformações que estão ocorrendo no processo educacional e na formação do profissional de saúde, proporcionando uma discussão sobre como abordar as novas formas do conhecimento, procurando reconhecer o seu papel social, enfrentamentos e desafios, na busca de uma ruptura com modelos tradicionais de ensino e formação profissional.⁴

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2001 para o Ensino de Graduação no curso de Medicina e, posteriormente, corroborada com as DCN de 2014 procuraram

definir os princípios, fundamentos, condições e procedimentos para formação do profissional médico. É priorizada a formação generalista, crítica, humanística e reflexiva do egresso, tornando-o capaz de atuar em diferentes cenários do mundo do trabalho. Desenvolver um profissional capaz de atuar no processo saúde-doença em seus diferentes níveis de atenção, com ações de promoção, prevenção, recuperação e reabilitação à saúde, sempre pautado em princípios éticos e em uma perspectiva da integralidade da assistência do indivíduo, com senso de responsabilidade social e compromisso com a cidadania, como promotor da saúde integral do ser.^{5,6}

Atualmente existe uma busca crescente por métodos inovadores de ensino nos cursos de graduação, que permitam uma prática pedagógica ética, crítica e reflexiva capaz de transformar o indivíduo ultrapassando a formação meramente tecnicista.¹ Currículos novos priorizam métodos ativos de aprendizado baseados em competências e enfatizam a aquisição de habilidades e atitudes que promovam oportunidades e liberdade de escolha, em que os módulos e/ou disciplinas encontrem-se integrados nos seus diferentes cenários e eixos de estruturação curricular, permitindo a apropriação e incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação ^{1,7,8,9}

Acadêmicos estão constantemente buscando novos métodos no processo de aprendizagem, sendo o uso de tecnologia online um importante auxílio para alcançar este objetivo. Educadores também estão procurando por alternativas de ensino para melhorar a experiência do estudante, facilitando o aprendizado com o acréscimo de tecnologias digital e virtual. Diante disso muitas universidades vêm promovendo a flexibilidade nos programas de ensino com uso de metodologias ativas, como também alternando métodos de ensino com físico e virtual. ^{10,11}

Conforme as DCN do ano de 2014, o Curso de Graduação em Medicina deve ter um projeto pedagógico, construído coletivamente, centrado no aluno como sujeito da

aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem. Este projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante através de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência. As DCN e o Projeto Pedagógico devem orientar o Currículo do Curso de Graduação em Medicina para um perfil acadêmico e profissional do egresso.⁶

Com tudo isto, tem sido estimulado ao longo do tempo o uso de metodologias ativas, as quais estão sendo cada vez mais utilizadas e descritas na literatura, sob forma de estudos de caso, aprendizagem baseada em problemas (ABP), problematização, com resolução de casos complexos que tentam reproduzir a realidade a ser experimentada pelo estudante, sendo este inserido como personagem ativo e central do processo de aprendizagem.^{5,12,13}

Com o uso das metodologias ativas de ensino podemos beneficiar os estudantes no processo de aprendizagem, além do que o tutor/professor também é beneficiado na sua atividade de ensino. A sua comunicação e as ferramentas de ensino são aprimoradas e eles também têm mais sucesso no decorrer na sua carreira, sendo portanto uma metodologia benéfica tanto para o estudante quanto para o professor.^{12,13}

O uso de tutores foi primeiramente introduzido em 1951 na Freie Universitat Berlin, e tem sido bem sucedido há mais de 30 anos na educação médica, tendo como um bom exemplo o ensino em Anatomia, o qual foi pioneiro e já realizado nesta universidade desde esta época.¹⁴

Estudos têm demonstrado o efeito benéfico do ensino suportado pelo tutor em estudantes de medicina da graduação, que através do ambiente mais descontraído, o conteúdo de ensino pode ser ensinado mais facilmente e as habilidades práticas também podem ser aprendidas e praticadas de maneira mais adequada.^{15,16,17,18,19,20}

Pode-se citar também como metodologia ativa o uso do Peer Assisted Learning (PAL), que segundo Willians e Brannon está crescendo internacionalmente como uma estratégia pedagógica em cuidados de saúde e educação terciária. Este conceito refere-se à aquisição de conhecimentos e habilidades através de ajuda ativa e apoio entre companheiros de estudo; uma experiência que impacta tanto no mentor quanto no aprendiz de maneira positiva para o aprendizado^{21,22}, havendo inúmeras possibilidades de integrar o PAL na educação de nível superior.²³

Estudo realizado na Alemanha como o objetivo de comparar o uso de metodologia tradicional com o PAL, concluiu que o PAL tem sido uma estratégia educacional efetiva no ensino médico, demonstrando inclusive que o treinamento de habilidade na área de pediatria, constatou uma melhor qualidade na aprendizagem do conteúdo quando realizado através do PAL do que quando realizado de forma tradicional.^{17,18} Estudo realizado na Universidade de Exeter, no Reino Unido também pôde demonstrar que o uso do PAL torna-se útil para aprendizagem de técnicas cirúrgicas básicas, como sutura, pelos estudantes de medicina como também poderia ser desenvolvido para o desenvolvimento de outras especialidades.²⁴

Estudo realizado em 2019, no departamento de Anatomia da Universidade de Bangalore na Índia, concluiu que o uso do PAL pode ser bastante efetivo no auxílio de aprendizagem da osteologia, por parte de estudantes do primeiro ano do curso médico.²⁵

Há inúmeras possibilidades, como já citadas anteriormente, de incorporar o PAL na educação superior, sendo a mais conhecida o Peer Teaching (PT), o qual pode ser definido quando um estudante ensina a outro estudante ou a um grupo de estudantes.²³

Dentre as metodologias ativas que tem sido difundidas como uma subdivisão do PAL, pode-se citar o PT, que tem se estabelecido como uma estratégia de ensino efetiva

para estudantes do ensino superior, ajudando-os a ganhar confiança das suas habilidades e maior domínio do seu próprio aprendizado.²⁶

Na literatura Alemã e Britânica o termo PT é utilizado para descrever uma forma de ensino, onde estudantes de graduação e pós-graduação são chamados de tutores ou colegas que ajudam em classe. Topping e Ehly descreveram PT como o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades através da ajuda ativa e suporte entre companheiros pareados e com mesmo nível de conhecimento.^{27,28} Segundo McKenna e French, o PT usa a ferramenta de ensino onde os estudantes estão envolvidos em ensinar outros estudantes, sendo esse conceito de metodologia de ensino já utilizado na área de saúde.²⁶

Os efeitos benéficos do PT na educação médica tem sido melhor descrito na literatura, muito embora ainda permaneçam sem clareza se os estudantes preferem a divisão em grandes ou pequenos grupos para a execução do método, embora um estudo realizado na Universidade de Oxford²⁸ em 2016 demonstrou que a maioria dos estudantes que participam do uso desta metodologia relatam mais percepções negativas quando estão em grandes grupos, do que quando a divisão dos estudantes é realizada em pequenos grupos.^{29,30}

Estudo realizado no departamento de emergência da Universidade de Michigan, sinalizou a aplicabilidade do uso do PT na área médica, com boa aprovação por parte dos estudantes, tendo os mesmos avaliado o uso desta metodologia como bastante interativa e benéfica para a aprendizagem.³¹ Corroborando com a importância do PT, enquanto estratégia de aprendizagem, estudo recente realizado no departamento de Ginecologia do Hospital Universitário de Tübingen, na Alemanha, avaliou o uso desta metodologia como factível para o desenvolvimento curricular dos estudantes em ultrassonografia.³²

Com o estímulo ao uso das diversas metodologias ativas, já supra citadas, no âmbito educacional, visando a maior autonomia dos estudantes, e maior interação entre

estudante-estudante e estudante-professor, é que se enquadra a utilização da metodologia denominada Instrução por Pares, ou originalmente chamada de Peer Instruction (PI)³³, sendo o pilar estruturador desta metodologia o processo de discussão entre estudantes e aplicação de um questionário envolvendo aspectos conceituais dos assuntos abordados em sala de aula.³⁴

O método PI foi elaborado por Eric Mazur com intuito de auxiliar as aulas do curso introdutório de física a ocorrer de forma mais interativa. Dessa maneira procura-se envolver de forma mais efetiva os estudantes no seu próprio processo de aprendizado, centrando a atenção do discente nos conceitos subjacentes. As aulas são intercaladas com aplicação de questões conceituais, chamadas de *Concept Tests* e voltadas para as dificuldades dos estudantes.³⁵

Neste método, o instrutor apresenta as questões de múltipla escolha, cuidadosamente construídas, procurando envolver conceitos chaves em que os discentes tenham dificuldade. Durante a aplicação do método os estudantes identificam o problema e, por conta própria, procuram respondê-lo de maneira que cada um possa determinar a sua resposta, relatá-la e discutí-la.^{35,36}

Cada estudante tem um tempo de um a dois minutos para formular a sua própria resposta. Posteriormente, eles discutem as respostas por um determinado período (dois ou três minutos) em grupo formado por 2 a 4 discentes em busca de um consenso sobre qual resposta é correta. Este processo faz com que os estudantes pensem sobre o assunto e desenvolvam os seus argumentos permitindo que ambos, discentes e instrutor, possam avaliar a compreensão dos conceitos, mesmo antes do término da aula.³⁷

Os problemas são resolvidos com uma discussão em classe e as dúvidas esclarecidas. O método PI tem como vantagem envolver o estudante na discussão em sala de aula, tornando a leitura mais interessante, além de proporcionar ao instrutor um

importante feedback ^{35,36} De uma forma geral, o PI pode ser caracterizado por dois momentos: o estudo prévio dos conceitos principais (referente a uma unidade didática e pela divisão da aula em sequências dialogadas feitas pelo docente) e a apresentação de questões conceituais aos discentes (utilizadas para suscitar discussões entre eles).³⁷

No período anterior e posterior às discussões, os estudantes apresentam suas respostas com o uso de dispositivos eletrônicos (computador, laptops, tablets, celulares e outros dispositivos portáteis), com a utilização do *software socrative*, que é um aplicativo utilizado para a resposta rápida dos *concept tests*, as quais podem ser visualizadas imediatamente pelo professor, sendo um recurso de fácil aplicação, fornecendo assim, ao docente, um feedback sobre a compreensão que eles têm sobre os tópicos em discussão.^{38,39} A grande vantagem desse sistema é que as respostas são precisas e ficam imediatamente disponíveis para o docente e não necessariamente para o estudante.³⁹

A aplicação do PI com o uso de dispositivos eletrônicos possibilita aos estudantes buscarem informações primárias direto da fonte por meio da leitura, para posteriormente, no encontro presencial em sala de aula, as mesmas serem discutidas com seus colegas, tirando o foco do processo de ensino-aprendizagem no momento da transmissão da informação.⁴⁰

O PI é de fácil implementação e pode ser utilizado na abordagem de qualquer assunto em sala de aula. Não é necessário reestruturar um curso ou um currículo inteiro, além disso, não é dispendioso do ponto de vista financeiro e de tempo. Somente é necessária a elaboração de uma coleção de *Concept Test* e disponibilidade para passar algum tempo em sala de aula em discussão com os estudantes. ³⁷

Até o ano de 2011 existiam poucos estudos sobre o uso do PI, no curso de medicina como ferramenta no processo de aprendizagem, embora já tivesse sido difundido em diferentes países e utilizado largamente em diferentes áreas do conhecimento como física,

geologia e filosofia.⁴⁰ Nos últimos oito anos, tem aparecido um interesse significativo dos profissionais de saúde pelo método, uma vez que tem sido bem descrito na literatura os benefícios do uso do PI tanto para o estudante quanto para a faculdade.^{41,42}

Posteriormente foram sendo realizados mais estudos na área de saúde, como um estudo qualitativo realizado em 2016, com estudantes de Fisioterapia, em uma universidade privada do Estado de Pernambuco, no qual foi demonstrado que os estudantes compreendem a importância da inserção de metodologias inovadoras de ensino, no processo de aprendizagem, e também julgaram o PI como um método de fácil utilização e que facilita a interação estudante-estudante e estudante-professor, e torna as aulas mais dinâmicas, com um ambiente colaborativo, sendo os estudantes atores principais neste processo.⁴³

Estudo realizado na Universidade de Leiden, na Holanda, com objetivo de avaliar a compreensão de fisiologia por estudantes de medicina, concluiu que quando era utilizada a metodologia PI em comparação aos métodos tradicionais, aqueles que foram submetidos ao uso do PI tiveram uma maior compreensão do conteúdo além de maiores escores na realização do pós teste.⁴⁴

Estudo realizado em 2019 na Universidade de Campinas, com 226 estudantes do segundo e terceiro ano do curso médico, pôde avaliar o feedback baseado no uso de PI, concluindo que o uso do mesmo foi eficaz para melhorar a retenção de conceitos básicos por parte destes estudantes.⁴⁵ Um outro estudo, de caráter qualitativo, realizado em 2019 na Universidade de Bragança, também avaliou o uso do PI como metodologia ativa, evidenciando uma maior percentagem de acertos das questões após a aplicação do método.⁴⁶

Diante disso questiona-se: qual a vivência dos estudantes de um Curso Médico no Estado de Pernambuco sobre a utilização do método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem?

2. OBJETIVOS

2.1. Geral:

Compreender a vivência dos estudantes da área de graduação em medicina sobre a utilização do método *Peer Instruction* como ferramenta no processo de aprendizagem.

2.2. Específicos:

- Descrever os dados sociodemográficos dos estudantes de medicina em relação a: idade, sexo, estado civil, contato prévio com a metodologia *Peer Instruction*;

- Identificar o conhecimento dos estudantes de medicina sobre o método *Peer Instruction*;

- Investigar como os estudantes de medicina utilizam o método *Peer Instruction* no processo de aprendizagem;

- Descrever as potencialidades e fragilidades, na percepção dos discentes, do método *Peer Instruction* como ferramenta no processo de aprendizagem.

- Elaborar um guia prático para docentes da área de saúde sobre a utilização do método *Peer Instruction* como ferramenta de aprendizagem. (em elaboração)

3. MÉTODOS

3.1. Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, o qual foi centrado na compreensão dos participantes sobre o fenômeno em questão. As pesquisas qualitativas respondem a questões particulares em que se preocupam com o nível de realidade que não pode ser quantificada, trabalha com um universo de valores, crenças, sentidos, significações e intencionalidade como inerente aos atos e às estruturas sociais e requer como atitudes fundamentais a flexibilidade, a capacidade de observação e a interação entre investigador e atores sociais envolvidos.^{47,48}

3.2. Local do Estudo

A Faculdade de Ciências Médicas (FCM), pertencente a Universidade de Pernambuco (UPE) - FCM/UPE, Instituição de direito público, sediada na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, foi fundada em 1950 pertencente a Universidade de Pernambuco.

A UPE funciona com cinco campus no estado, sendo dois na capital e três no interior. Está em processo de expansão, ampliando o número de cursos e atuando em mais dois polos no interior. Na Região Metropolitana do Recife, funcionam cinco cursos da área de saúde: ciências biológicas, educação física, enfermagem, medicina e odontologia. A Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP) funciona no município de Camaragibe, enquanto o campus da saúde em Recife, no bairro de Santo Amaro, abriga a Faculdade de Ciências Médicas (FCM), a Faculdade de Enfermagem Nossa Senhora das Graças (FENSG), a Escola Superior de Educação Física (ESEF) e o Instituto de Ciências Biológicas (ICB). Neste, também funcionam o Hospital Universitário Oswaldo Cruz

(HUOC) e o Pronto-Socorro Cardiológico de Pernambuco (PROCAPE). Há ainda uma terceira unidade hospitalar, o Centro Integrado de Saúde Amaury de Medeiros (CISAM) que funciona com unidade ambulatorial em saúde da mulher e da criança e maternidade, situada no bairro da Encruzilhada e referência para toda a região norte e noroeste da cidade.

Desde a década de 80, a UPE e em especial, a FCM, desenvolve suas atividades integradas com os serviços de saúde locais. A partir dos anos 90, passa a desenvolver atividades práticas nas unidades de saúde da família, participando ativamente do Polo de Capacitação, Formação e Educação permanente em Saúde da Família do estado de Pernambuco e sediando o primeiro curso de especialização em Saúde da Família, com três turmas, sendo uma delas em Caruaru, no interior do estado.

O Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), fundado em 1884, sob a denominação de Hospital Santa Águeda -referência ao tratamento de doenças infecto-contagiosas, passou em 1925 a chamar-se Oswaldo Cruz e também passando a ser referência cardiologia, destacando-se por ter sido o Hospital do Norte e Nordeste a realizar a primeira cirurgia cardíaca (comissurotomia mitral), por Dr. Joaquim Cavalcante em 1954. Em 1964, houve a incorporação da Faculdade de Ciências Médicas - FCM e da Faculdade Nossa Senhora das Graças - FENSG ao Campus do Hospital, passando a integrar a estrutura organizacional da Fundação de Ensino Superior de Pernambuco - FESP, como Hospital das Clínicas Oswaldo Cruz. Mais tarde, em 1973, foi anexado ao Campus o Centro Integrado Amaury de Medeiros – CISAM e, no ano de 1976 foi fundado o Instituto de Ciências Biológicas – ICB. A FESP tornou-se Fundação da Universidade de Pernambuco em 1990 e, em 1991, passou a ser chamada Universidad de Pernambuco - UPE.

A UPE para efeito de supervisão e controle administrativo, no âmbito do ensino, encontra-se vinculada à Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente e no plano

da assistência encontra-se inserido na Rede de Saúde do Sistema Único de Saúde – SUS sob gestão e gerência estadual, cuja missão institucional é *“Formar recursos humanos, gerar conhecimento e prestar assistência em saúde, de excelência, para as regiões Norte e Nordeste, contribuindo para o exercício da cidadania”*.

Para exercer a sua missão pedagógica, tem procurado formar profissionais conscientes e reflexivos quanto à realidade sanitária estadual e nacional da Rede Assistencial, buscando infundir neles a necessidade de integração nas ações de promoção a saúde, prevenção, tratamento, recuperação e reabilitação de doenças, baseado nos princípios do SUS de universalidade, regionalização, hierarquização, acessibilidade e a resolutividade.

Em setembro de 2008, o HUOC foi recertificado como hospital de ensino, após ser avaliado por uma comissão mista integrada por técnicos dos Ministérios da Educação e Cultura e da Saúde. Em 2012, com a aprovação da Resolução Consun nº 18 passou a incorporar o Complexo Hospitalar da UPE.

3.3. Período do Estudo

O estudo foi realizado de fevereiro de 2018 a junho de 2019, tendo a coleta sido realizada entre os meses de setembro a dezembro de 2018.

3.4. População do estudo

A população do estudo foi composta por estudantes matriculados no 3º período, módulo Doença I, pertencente ao curso de medicina da FCM/UPE.

3.5. Critérios de elegibilidade

Participaram do estudo estudantes de ambos os gêneros, regularmente matriculados no terceiro período do Curso Médico da FCM/UPE; que estivessem cursando o módulo Doença I no segundo semestre de 2018; maiores de 18 anos. Foram excluídos aqueles que haviam realizado trancamento de matrícula; com licença gestação ou estudantes afastados para tratamento de saúde.

3.6. Coleta de Dados

Os dados foram coletados em dia, horário e local previamente agendados com os participantes no formato de Grupo Focal (GF), quando os objetivos do estudo foram apresentados pelo pesquisador.

3.7. Instrumentos para a coleta de dados

A pesquisa foi realizada no Módulo Doença I, o qual é formado por 2 blocos, onde no primeiro bloco constam as disciplinas de patologia, imunologia, histologia, bioquímica, bases da técnica cirúrgica e anestésica e genética. No segundo bloco constam as disciplinas de microbiologia, genética, farmacologia, imunologia, bioquímica e embriologia, disciplina na qual foi realizada a pesquisa.

Inicialmente, foi realizada uma reunião com os estudantes do 3º período do curso de medicina, após aula normal da grade curricular deste Módulo.

Durante cerca de 20 minutos, foi apresentado pelo pesquisador os objetivos da pesquisa e esclarecidas todas as dúvidas e questionamentos sobre a realização da mesma. Neste mesmo dia foi realizada também uma breve explanação sobre a metodologia PI, e

ênfatizado que para o uso de tal metodologia, seria necessário que todos os estudantes lessem previamente o conteúdo programático da aula, a qual seria executada na disciplina de Embriologia no Módulo Doença I, sob concordância do professor chefe da disciplina. Foi recomendado pelo pesquisador a leitura prévia de artigos, textos ou capítulos de livro referente ao conteúdo pertencentes  disciplina de Embriologia do módulo Doença I de acordo com a bibliografia recomendada pela Instituio conforme ementa do módulo (Anexo 1), onde a pesquisa foi executada, e em seguida aplicado o método com os estudantes. Posteriormente, foi identificado o representante da turma e acordado com ele para estimular e também repassar todo o conteúdo, que seria abordado no dia da aplicao da metodologia, aos estudantes.

Em um segundo momento, dia da aplicao da metodologia, foi realizada reunião com o grupo de estudantes/participantes da pesquisa, no Centro Tecnológico de Educao Médica (CETEM), pois neste local havia computadores e acesso  internet para adequada execuo da metodologia proposta. Para aplicao do PI foi utilizado o software socrative, aplicativo disponível de forma gratuita na rede mundial de computadores pelo endereço www.socrative.com

O início da pesquisa são foi realizado após o Check List (Apêndice 1) dos critérios de elegibilidade com os alunos presentes e os que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice 2).

Após realizadas todas as etapas previamente descritas, iniciou-se a aplicao da metodologia com uma breve explicao com slides, sobre o tema acordado, com uma durao de cerca de 15 minutos.

Após a explicao, foi aplicado aos discentes, durante as atividades em sala, uma atividade composta por 10 questões referentes ao conteúdo ministrado e previamente estudado pelos estudantes (Apêndice 3). Estas questões foram respondidas inicialmente

de forma individual. Em um segundo momento, após todos os estudantes terminarem de responder as questões individualmente, a turma foi dividida em duplas, para responderem novamente as mesmas questões e debaterem qual seria a resposta escolhida pela dupla, gerando uma importante discussão e tempestade de idéias. Os quesitos de múltipla escolha respondidos foram construídos em duplicata e abordaram os conteúdos do módulo Doença I na disciplina de Embriologia, sendo aplicados com respeito ao cronograma do Módulo, de acordo com a ementa (Anexo 1).

Após aplicação da atividade foram obtidos os resultados, pelo pesquisador e contabilizadas as respostas, verificando o percentual de acertos e erros apresentados pelos estudantes e a partir deste momento foi iniciado os questionamentos dirigidos aos participantes começando pelas alternativas das questões com menor percentual de erro até chegar na alternativa correta, dando um feedback aos estudantes neste mesmo momento.

Quando finalizada a atividade foi permitido aos estudantes que visualizassem uma tela de espera. Os resultados da votação foram vistos na tela em tempo real e o pesquisador teve a opção de obter relatórios e/ou visualizar gráficos dos resultados. Estes relatórios podem ser acessados a qualquer momento ou podem ser encaminhados por e-mail.⁴⁹

Após isto, realizou-se a última etapa da pesquisa, onde os estudantes foram convidados a participar da realização do GF a respeito da vivência sobre o uso da metodologia PI.

A técnica GF constitui-se em um instrumento de pesquisa qualitativa que procura obedecer determinados critérios de acordo com os objetivos previamente definidos pelo pesquisador, permitindo que o mesmo compreenda as percepções, crenças, relevâncias, atitudes e valores do grupo, a partir de uma discussão em pequeno grupo de participantes com auxílio de um moderador, que procura intervir buscando focar no aprofundamento das discussões.^{50,51}

Geralmente o GF possui duração de 30 a 60 minutos e é composto por um número de seis a dez participantes que apresentam características comuns.³⁸ Atualmente a técnica de GF tem sido amplamente utilizada para pesquisas no campo da saúde na avaliação e implementação de programa⁵² e tem como objetivo “instigar novos saberes, ressignificar posturas profissionais e aproximar a pesquisa dos cenários de prática.”⁴⁰ Alguns fatores como complexidade do tema ou o grau de polêmica em torno das questões a serem discutidas pelo grupo podem interferir no uso da técnica do GF, para isto faz-se necessário homogenizar o grupo com intuito de minimizar as interferências na percepção dos participantes a respeito do assunto, foco a ser discutido.⁵³

Para a realização da sessão do GF foi utilizado um roteiro de entrevista (Apêndice 4), o qual foi iniciado com perguntas mais gerais e, posteriormente, foram introduzidas as perguntas-chave, assim como questionamentos sobre as respostas abordadas anteriormente. A ordem de introdução das questões e o tempo dedicado a cada uma delas pode variar conforme o ritmo da discussão de cada grupo e o número de participantes.

Os itens que nortearam a intervenção no GF foram construídos tendo como referência as questões que se pretendia investigar, estruturadas de acordo com o referencial teórico adotado. O número de encontros do GF foi estabelecido de acordo com o critério de saturação de conteúdo, quando o pesquisador fecha o grupo e termina a coleta quando a informação que obtém se torna redundante e passa a ter acréscimos pouco significativos em vista dos objetivos propostos na pesquisa.^{54,55}

O GF teve duração de 53 minutos, sendo terminado apenas quando todas as perguntas foram respondidas e saturadas, tendo a participação de todos os estudantes presentes, sendo suas falas gravadas, conforme previsto e já assinado previamente o TCLE.

3.8. Processamento e análise dos dados

Todo o conteúdo do GF foi transcrito na íntegra, de maneira literal, garantindo a fidedignidade das verbalizações. A Técnica de Análise de Conteúdo foi utilizada para analisar os dados da pesquisa, com o objetivo de permitir ao pesquisador estudar o comportamento dos participantes no GF de forma indireta através de uma análise de suas comunicações. Neste tipo de técnica, busca-se a compreensão de um discurso, do sentido das informações, conteúdo manifesto e/ou latente, significações implícitas e explícitas dos sujeitos envolvidos na pesquisa, na busca de extrair os seus aspectos relevantes.⁴⁸

Fazer análise temática é um caminho em que se podem encontrar os núcleos de sentido que aparecem nas narrativas dos participantes, cuja frequência ou presença tem alguma representação para o tema da pesquisa. Assim, “na análise de significados, a presença de determinados temas denota os valores de referência e modelos de comportamento presentes ou subjacentes no discurso”⁴²

A análise temática se desenvolve segundo as fases da pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Explicando melhor cada etapa percorrida, a pré-análise se concentra na escolha dos documentos a serem analisados; na retomada dos objetivos iniciais da pesquisa, reformulando-as frente ao material coletado e na elaboração de indicadores que orientem a interpretação final. A segunda etapa é a exploração do material, que consiste essencialmente na operação de codificação, através da transformação dos dados brutos, visando a alcançar o núcleo de compreensão do texto. A partir daí o pesquisador realiza as interpretações previstas no seu quadro teórico.^{54,56}

3.9. Aspectos Éticos

Salienta-se o caráter ético da pesquisa, à qual foi elaborada em consonância com a Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). O estudo teve anuência da instituição (Apêndice 5), além de carta autorização do gestor do Módulo doença I (Anexo3) . Aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUOC/UPE através do CAAE 84908018.4.0000.5192 e parecer 2.590.283 (Anexo 4). Todos os participantes assinaram o TCLE. Foi garantido o sigilo e a confidencialidade dos dados coletados, assim como permitido ao participante da pesquisa o direito à desistir a qualquer momento sem que isto pudesse lhe trazer qualquer prejuízo de qualquer ordem.

3.10. Análise de riscos e benefícios para os sujeitos da pesquisa

O riscos aos participantes desta pesquisa foram mínimos, os quais dentre eles pode-se citar o tempo demandado para a participação ou até mesmo pequenos constrangimentos e/ou desconforto na atividade de Grupo Focal por parte dos estudantes. O pesquisador ficou atento para não haver prejuízo no desenvolvimento das atividades dos estudantes durante a execução do Módulo Doença I, e tendo sido assegurado à instituição que caso isso ocorresse, o conteúdo programático do módulo seria oferecido, em outro momento, pelo professor da disciplina. Os desconfortos detectados entre os participantes, como algum grau de constrangimento, ou qualquer interferência negativa do ponto de vista psicológico, seriam acolhidos pela equipe da pesquisa e os estudantes teriam um espaço de fala com uma psicóloga (que é membro da pesquisa) com intuito de dar suporte a qualquer tipo de mobilização emocional decorrente da mesma.

Os benefícios foram o contato com uma metodologia ativa e inovadora de ensino e aprendizagem, a qual poderá auxiliar numa maior compreensão dos conteúdos trabalhados no Módulo Doença I

3.11. Benefícios para a comunidade

A presente pesquisa, poderá contribuir com a comunidade em geral e científica, através da publicação de artigo indexado em base de dados, sobre o uso do método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem durante a formação do profissional de medicina.

3.12. Conflito de interesses

Os pesquisadores declaram não haver conflito de interesse na realização da presente pesquisa. O pesquisador, que aplicou a aula, não apresenta vínculo com a instituição onde a pesquisa foi realizada.

4 - RESULTADOS

Os resultados da pesquisa serão apresentados em dois formatos. O primeiro diz respeito a um artigo intitulado "Vivência de estudantes do curso médico sobre o método Peer Instruction como ferramenta de aprendizagem", que será submetido à Revista Brasileira de Educação Médica, com classificação B2 no Qualis 2017. O segundo produto é um guia prático para docentes da área de saúde sobre a utilização do método Peer Instruction como ferramenta de aprendizagem (em elaboração)

4.1 Artigo

Vivência de Estudantes do Curso Médico sobre o Método *Peer Instruction* como Ferramenta de Aprendizagem

Student's Experience of the Medical Course on the Peer Instruction Method as a Learning Tool

Fortunato José Amaral Cardoso Neto¹
Juliana Monteiro Costa²
José Anchieta de Brito³

¹Médico. Mestrando em Educação para o Ensino na Área de Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Gastroenterologista/Hepatologista e Preceptor da Residência de Clínica Médica do Real Hospital Português de Beneficência em Pernambuco. Hepatologista Clínico do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira (IMIP), Preceptor e Vice Coordenador da Residência de Hepatologia do IMIP, Tutor do Ambulatório de Gastroenterologia do IMIP para estudantes da FPS.

²Psicóloga Clínica. Doutora em Psicologia Clínica pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP). Docente do Curso de Graduação em Psicologia e Docente Permanente do Mestrado Profissional em Psicologia da Saúde e do Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS. Membro do Grupo de Pesquisa em Psicologia da Saúde vinculado ao CNPq.

³Médico. Doutor em Biocências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Médico Assistencial da Unidade de Cuidados Paliativos do Hospital universitário Oswaldo Cruz (UCP/HUOC-UPE). Professor Adjunto II da Universidade de Pernambuco (UPE). Tutor do curso médico da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Resumo

Introdução: O atual cenário educacional solicita a implantação de metodologias ativas nos currículos universitários, tornando o processo de ensino mais interativo entre estudante-estudante e estudante-professor, na busca por uma aprendizagem significativa. Os métodos inovadores promovem articulação teórico-prática, possibilitando que o estudante desenvolva competências, habilidades e atitudes fundamentais para uma atuação profissional ética, crítica e reflexiva. Dentre os diversos tipos de metodologias ativas destaca-se o *Peer Instruction*, método baseado na interação entre os pares, que permite que os estudantes construam o conhecimento em conjunto, facilitando o aprendizado em sala de aula. **Objetivo:** Compreender a vivência de estudantes do curso médico sobre a utilização do método *Peer Instruction* como ferramenta de aprendizagem. **Métodos:** Pesquisa de natureza qualitativa, realizada com estudantes do curso médico em uma instituição pública de Pernambuco. O período do estudo ocorreu de fevereiro de 2018 a junho de 2019. Como instrumento de coleta de dados utilizou-se a técnica de Grupo Focal, sendo guiada por um roteiro de entrevista, com

utilização de perguntas-chave, e o número de encontros foi determinado pelo critério de saturação do conteúdo. As informações do Grupo Focal foram gravadas e transcritas na íntegra e, posteriormente, analisadas através da Técnica de Análise de Conteúdo Temática proposta por Minayo. A pesquisa obedeceu a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, através do Parecer número 2.590.283 e CAAE número 84908018.4.0000.5192. Os riscos gerados pelo estudo foram mínimos e buscaram ser suavizados através do sigilo e anonimato dos participantes durante a apresentação dos dados. **Resultados:** Participaram da pesquisa nove estudantes, dos quais cinco eram do sexo masculino. A faixa etária variou entre 19 e 23 anos de idade, cuja média de idade foi de 20,33 anos. No que diz respeito ao estado civil, todos os estudantes afirmaram ser solteiros. Em relação ao contato como método *Peer Instruction*, os entrevistados utilizaram pela primeira vez no momento do estudo. **Discussão:** Os estudantes descreveram que o uso de metodologias ativas exige que o discente seja protagonista no seu processo de construção do conhecimento. O método *Peer Instruction* despertou uma “competição saudável” entre o grupo de estudantes, pois a discussão em pares constrói o raciocínio e facilita o aprendizado em conjunto, sendo possível aprender com os próprios erros. Estudar o conteúdo antes e ter a oportunidade de discutí-lo em sala de aula entre seus pares e também com o professor, foi descrito pelos participantes como potencialidades do método *Peer Instruction*. Em contrapartida, o fato de ter que estudar o assunto com certa antecedência, aliado ao fato de estar com um par que não se dedicou e estudou adequadamente o conteúdo abordado, fragiliza o processo de aprendizagem. **Conclusão:** Os estudantes avaliaram o uso do *Peer Instruction* como uma importante ferramenta no processo de aprendizagem significativa do conteúdo. Dessa maneira, sugere-se novas pesquisas nos cursos médicos de outras instituições públicas e privadas de Pernambuco e do Brasil, no intuito de uma possível incorporação deste método nos cursos da área de saúde.

Palavras-chave: Aprendizagem; Estudantes; Educação Médica; Instrução por pares; Vivência.

Abstract

Introduction: The current educational scenario calls for the implementation of active methodologies in university curriculum, making the teaching process more interactive between student-student and student-teacher, in search of meaningful learning. Innovative methods promote theoretical-practical articulation, enabling the student to develop competences, skills and attitudes fundamental for an ethical, critical and reflexive pro-

fessional performance. Among the several types of active methodologies, Peer Instruction is a peer interaction method that allows students to build knowledge together, facilitating classroom learning. **Objective:** To understand the experience of medical students on the use of the Peer Instruction method as a learning tool. **Methods:** Qualitative research carried out with medical students at a public institution in Pernambuco. The study period was from February 2018 to June 2019. As a data collection instrument, the Focal Group technique was used, being guided by an interview script, using key questions, and the number of meetings was determined by the content saturation criterion. The information of the Focus Group was recorded and transcribed in its entirety and later analyzed through the Thematic Content Analysis Technique proposed by Minayo. The research complied with Resolution 510/16 of the National Health Council and was approved by the Ethics Committee in Research, through Opinion number 2,590,283 and CAAE number 84908018.4.0000.5192. The risks generated by the study were minimal and sought to be softened through the confidentiality and anonymity of the participants during the presentation of the data. **Results:** Nine students participated in the study, of which five were male. The age range varied between 19 and 23 years of age, with a mean age of 20.33 years. As far as marital status is concerned, all the students claimed to be solothars. Regarding contact as a Peer Instruction method, the interviewees used it for the first time at the time of the study. **Discussion:** Students described that the use of active methodologies requires the student to be a protagonist in their process of knowledge construction. The Peer Instruction method has aroused a "healthy competition" among the group of students, because the discussion in pairs builds the reasoning and facilitates the learning together, being possible to learn from the mistakes themselves. Studying the content before and having the opportunity to discuss it in the classroom between peers and also with the teacher, was described by the participants as a potentiality of the Peer Instruction method. On the other hand, the fact that you have to study the subject in advance, coupled with the fact that you are with a couple who did not dedicate themselves and studied adequately the content addressed, weakens the learning process. **Conclusion:** Students evaluated the use of Peer Instruction as an important tool in the process of meaningful learning of content. In this way, new researches in the medical courses of other public and private institutions of Pernambuco and Brazil are suggested, with the intention of a possible incorporation of this method in the courses of the health area.

Keywords: Learning; Students; Medical Education; Peer education; Experience.

INTRODUÇÃO

Existe uma busca crescente por métodos inovadores de ensino nos cursos de graduação que permitam uma prática pedagógica ética, que seja capaz de transformar o indivíduo ultrapassando a formação meramente tecnicista.¹ Currículos novos priorizam métodos ativos de aprendizagem, que estejam baseados em competências e enfatizem a aquisição de habilidades e atitudes capazes de promover oportunidades e liberdade de escolha. Neste modelo, os módulos e/ou disciplinas encontram-se integrados nos seus diferentes cenários e eixos de estruturação curricular, permitindo a apropriação e incorporação de novas tecnologias de informação e comunicação.^{2,3}

As Diretrizes Curriculares Nacionais de 2001 para o ensino de graduação no curso médico e, mais recentemente, as DCN de 2014 têm estimulado o desenvolvimento do estudante para uma formação médica mais generalista, crítica, reflexiva e humanística, pautada em princípios éticos, contemplando o sistema de saúde vigente, a atenção integral da saúde em um sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra-referência, priorizando o trabalho em equipe.^{4,5}

O uso de metodologias ativas têm sido cada vez mais descrito na literatura e exercido na prática educacional, como pode ser citado sob a forma de estudo de caso, Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), problematização, resolução de casos complexos que tentam reproduzir a realidade a ser experimentada pelo estudante.^{4,6,7} Diante do cenário atual e também com o propósito de aumentar a qualidade de ensino no curso médico, as universidades estão empenhadas em liderar e trilhar o caminho de adotar o uso de ferramentas mais eficazes no processo de aprendizagem dos estudantes, onde eles estejam envolvidos neste processo.⁸

No ano de 1997, Eric Mazur desenvolveu, inicialmente no curso introdutório de física, o método Peer Instruction (PI) ou método de instrução por pares, com o objetivo que as aulas ocorressem de forma mais interativa. Este método procura envolver o estudante de maneira mais efetiva no seu próprio processo de aprendizagem, centrando a atenção do discente nos conceitos subjacentes. As aulas são intercaladas com aplicação de questões conceituais, chamadas de *Concept Tests* e voltadas para as dificuldades dos mesmos.⁹

Atualmente já é observado o uso do PI na área de saúde, mais especificamente no curso médico como importante ferramenta no processo de aprendizagem, metodologia a qual era utilizada anteriormente em cursos como física, geologia e filosofia.^{8,10,11}

Um estudo qualitativo realizado com estudantes do curso de fisioterapia de uma instituição privada na cidade de Recife, com o objetivo de compreender a percepção

dos discentes sobre a utilização do método PI como ferramenta de aprendizagem, demonstrou maior compreensão do tema pelos estudantes quando utilizada metodologia ativa, além de terem avaliado positivamente o PI, como um método de fácil utilização, tornando a aula mais dinâmica, com maior interação estudante-estudante e estudante-professor, tornando os discentes, atores principais no processo de aprendizagem.¹²

Estudo realizado na Universidade de Leiden, na Holanda, com o objetivo de compreender o desenvolvimento do raciocínio clínico em fisiologia pelos estudantes do curso médico, sinalizou uma maior apreensão do conteúdo abordado, por parte dos discentes, quando submetidos à metodologia PI. Além disso, os mesmos também obtiveram maiores escores, quando da realização de pós testes após comparado com o uso de metodologia tradicional.¹³

Estudo realizado, na Universidade de Campinas, com o objetivo de avaliar o uso do PI como ferramenta de feedback para aumentar a retenção de conceitos básicos de programas médicos, concluiu que o uso desta ferramenta foi eficaz, tendo em vista que tais estudantes obtiveram uma melhor performance em acertos, como também em não assimilar conceitos incorretos, quando comparados com outros que não receberam o feedback nesta metodologia.⁸

Estudo de caráter qualitativo, realizado na Universidade de Bragança, com objetivo de analisar o processo de intervenção pedagógica mediada pelo PI com suporte didático das tecnologias de informação e comunicação na disciplina de bioquímica, apontou uma percepção positiva dos estudantes do curso médico em relação a utilização do método, além de apresentarem um maior percentual de acertos das questões após a aplicação do mesmo.¹¹

Dessa forma o objetivo do estudo foi compreender a vivência dos estudantes de um curso médico sobre o método Peer Instruction como ferramenta de aprendizagem.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, resultado de uma dissertação de Mestrado, realizada com nove estudantes do curso de medicina de uma instituição pública da cidade de Recife-PE. Participaram estudantes maiores de 18 anos e devidamente matriculados no terceiro período.

Inicialmente foi realizada uma reunião com os estudantes, na qual foram esclarecidos os objetivos da pesquisa e feita uma breve explanação do que seria o PI. Posteriormente foi feita uma pequena exposição sobre o tema acordado na reunião prévia. Em seguida foi dado início à aplicação da metodologia PI, através do uso do aplicativo *Socratic*, o

qual foi disponibilizado nos computadores que haviam presentes em sala de aula, com uso da Internet local.

Os estudantes, que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram informados que poderiam desistir da mesma a qualquer momento, sem que isso lhes trouxesse prejuízos de qualquer ordem.

Como instrumento de coleta de dados, foi utilizado o Grupo Focal (GF), onde foram respeitados todos os critérios de adequação e sigilo necessários. Para a realização do GF foi utilizado um roteiro de entrevista, o qual foi iniciado com perguntas mais gerais e posteriormente introduzidas as perguntas-chave referentes ao objetivo da pesquisa.¹⁴

As perguntas versaram sobre: métodos de ensino inovadores utilizados pelos docentes no curso médico; primeiro contato dos estudantes com o PI; metodologias ativas utilizadas no curso médico; conhecimento dos estudantes sobre o PI; vivência dos estudantes sobre a utilização do método como ferramenta de aprendizagem; potencialidades e fragilidades do método.

Após a transcrição na íntegra de tudo que foi gravado durante a realização do GF, as informações foram analisadas de acordo com a Técnica de Análise de Conteúdo Temática, seguindo as suas etapas: pré-análise, exploração do material, interpretações previstas no quadro teórico.¹⁵

A pesquisa obedeceu a Resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa através do através do CAAE 84908018.4.0000.5192 e parecer 2.590.283. Os riscos foram mínimos e suavizados através do sigilo e anonimato dos participantes, dessa maneira os participantes da pesquisa foram denominados de estudante, sendo atribuído um número para cada um, previamente ao início do Grupo Focal e cada vez que se expressavam era registrado e chamado pelo número (Ex: estudante 1, estudante 5, estudante 9).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo discentes do terceiro período do curso de Medicina de uma Instituição pública na cidade de Recife-PE. O número total de participantes foi nove, dos quais cinco eram do sexo masculino, com faixa etária variando entre 19 e 23 anos de idade, todos solteiros. Em relação ao contato com a metodologia PI, os estudantes afirmaram que a utilizaram pela primeira vez no momento do estudo.

A partir da análise de conteúdo temática foram reconhecidas quatro categorias a serem analisadas: 1) A utilização de métodos de ensino inovadores na perspectiva dos estudantes do curso médico; 2) O conhecimento de metodologias ativas pelos estudantes;

3) A vivência do método Peer Instruction como estratégia de aprendizagem na perspectiva dos estudantes; 4) As potencialidades e fragilidades do método PI.

A utilização de métodos de ensino inovadores na perspectiva dos estudantes do curso médico

As falas dos estudantes demonstraram que os mesmos já tinham algum contato e conhecimento prévio de metodologias ativas utilizadas pelos professores durante algumas aulas no curso médico da instituição estudada, embora a maioria deles não conseguiu nomeá-las.

[...] Teve um docente que fez jogos [...] Foi um bingo e quem era chamado tinha que explicar [...]. (Estudante 1)

[...] Também tem casos clínicos, que a gente acaba fazendo seminários, apresentação. (Estudante 2)

[...] O uso do método “aprender a aprender”, além da confecção de mapas também são metodologias inovadoras para o aprendizado. (Estudante 8)

Percebe-se que a maioria dos estudantes julgam que as metodologias ativas, são interessantes, bastante proveitosas, auxiliam no aprendizado, além de benéficas para a autoavaliação do professor, conforme descrito nas falas a seguir:

[...] Foi mais proveitoso que uma aula normal. (Estudante 4)

[...] A gente conseguiu ter um rendimento maior. (Estudante 5)

[...] Serve para uma autoavaliação do professor. (Estudante 6)

[...] Faz a gente prestar mais atenção na aula para poder responder às perguntas [...] Faz a gente ficar mais atento. (Estudante 7)

Corroborando com a fala dos estudantes da presente pesquisa, Trindade observou que a utilização de métodos ativos está centrada na aprendizagem e aplicabilidade de conceitos básicos, exigindo que o estudante pense e reflita sobre eles. Isso geralmente não ocorre em uma aula tradicional, em que o estudante desempenha um papel de ouvinte e faz anotações que podem prejudicar a aprendizagem, por isso a importância da aplicação de métodos de ensino que auxiliem o aluno na construção do seu saber.¹⁶

Outro estudo de natureza qualitativa, realizado na Universidade de São Paulo avaliou a percepção dos estudantes de enfermagem do primeiro ano em 2005 e segundo ano em 2006 do currículo baseado em metodologia ativa e constatou que as disciplinas aplicadas com metodologia ativa apresentavam aprendizagem significativa por parte dos estudantes.¹⁷Os resultados da pesquisa destacaram, também, o papel do professor como facilitador da aprendizagem.

Um estudo realizado com estudantes de enfermagem da graduação, com o objetivo de descrever a relação entre a preferência pelo estilo de aprendizagem dos discentes e aptidão para realização de mapas conceituais, não observou diferença significativa entre a diferença de estilo de aprendizagem e as notas do mapa conceitual, muito embora reforce que os estudantes devam integrar as informações recebidas com a observação reflexiva e a experimentação com a teoria, tomando por referência as aprendizagens anteriores.¹⁸

Em contrapartida, um estudo realizado com estudantes do curso médico, em Minas Gerais, constatou uma certa resistência à inclusão de novas disciplinas e também de novas metodologias ativas em detrimento da valorização dos métodos tradicionais de ensino¹⁹ corroborando com a opinião de alguns estudantes, que pontuaram a importância de mesclar diferentes metodologias, uma vez que um método ativo pode também se tornar cansativo.

[...] O fato de ter que estudar o assunto pode ser um fator dificultador, pois não tinha costume com essa prática [...] (Estudante 2)

[...] O ideal seria misturar o máximo de modelos e metodologias (Estudante 8)

[...] Apesar de serem métodos criativos e inovadores, não acho legal ser aplicado apenas um método [...] um método ativo sempre pode acabar ficando desgastante para o aluno. (Estudante 9)

Alguns estudantes assinalaram que a metodologia ativa além de ser inovadora, auxilia no aprendizado à medida que o discente consegue fazer a articulação da teoria com a prática.

[...] Além do método inovador (referindo-se a metodologia ativa), o fato de ser apresentado precocemente ao paciente e poder alinhar aquilo que lê ao caso real ajuda muito no aprendizado. (Estudante 2)

[...] Além de ter o caso clínico em mãos descrevendo o paciente, a gente foi visitá-lo na enfermaria, e isso é incrível. Quando você pega no papel é só mais uma folha que você está lendo das milhões de páginas que você tem que ler, mas quando você pega a história pessoal, vivência, faz a semiologia, enxerga os sintomas é quase impossível esquecer, porque tem uma vivência além da acadêmica. (Estudante 3)

A aproximação da prática profissional proporciona ao estudante a aprendizagem significativa, construção de conhecimentos, habilidades e atitudes, com autonomia e responsabilidade. A inserção na prática faz com que o estudante desenvolva a consciência crítica.²⁰

Estudo realizado na Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (USP) corrobora com os achados da presente pesquisa, à medida que os resultados mostraram que o uso de metodologias ativas auxiliavam no desenvolvimento do pensamento crítico dos estudantes, formando profissionais munidos de atributos e competências que auxiliam na integração da teoria à prática.²¹

O estudante 8 chama atenção, também, para o fato de que a metodologia ativa permite maior participação do discente, possibilitando que este seja protagonista da construção do seu próprio conhecimento.

[...] É uma metodologia que exige que o aluno esteja ativo na aula, que ele estude o assunto antes, que participe mais, que ele não fique parado só recebendo o conhecimento, que ele teste o seu conhecimento (Estudante 8).

O estudo de Berbel²² corrobora com a presente pesquisa (2011), quando diz que com o uso de métodos ativos o estudante deixa de ser um mero expectador e há uma mudança em sua postura, assumindo um papel mais ativo, ou seja, há uma maior interação aluno-aluno e aluno-professor em sala de aula. A redefinição do papel do estudante na abordagem pedagógica construtivista apoia-se na metodologia ativa e na aprendizagem significativa.²³

O conhecimento de metodologias ativas pelos estudantes

No que se refere ao conhecimento sobre as metodologias ativas os estudantes do curso médico sinalizaram que se trata de um método que exige do estudante ser mais ativo, participativo e estude o conteúdo anteriormente à aula. A metodologia ativa testa o conhecimento do estudante e pode ser abordada de diversas maneiras, utilizando algumas ferramentas, como caso clínico com perguntas-chaves, gincana, dinâmicas, dentre outras.

[...] Em Trabalho Médico era colocado um caso clínico e elaboradas perguntas-chaves que deveriam ser respondidas sobre o caso na próxima aula. (Estudante 1)

[...] Acho que as perguntas e dinâmicas são bem importantes quando se fala em metodologia ativa, nos ajudam a pensar, porque só pedir para o aluno falar, geralmente, não possui tanto efeito. (Estudante 5)

[...] Metodologia em forma de gincana. (Estudante 6)

[...] É uma metodologia que exige que o aluno esteja ativo na aula, estude o assunto antes e participe mais, teste o conhecimento. (Estudante 8)

Percebe-se que apesar dos estudantes conseguirem identificar o uso de algumas metodologias ativas na sua vida acadêmica, alguns discentes encontraram dificuldade em perceber se determinada ferramenta de ensino aplicada em sala de aula, tratava-se ou não de uma metodologia ativa.

[...] Em relação à realização de casos clínicos é muito dúbio. (Estudante 3)

[...] A realização de seminários é uma metodologia ativa? (Estudante 8)

Todos os estudantes concordaram que, independente da metodologia ativa, o professor pode guiar o processo de aprendizagem, gerando um maior processo de interação entre ambos.

[...] Tem sempre um contato, conhecimento prévio do aluno, construção do conhecimento em conjunto com o professor, o que faz aprendermos mais. (Estudante 3)

[...] Como eu ainda estou acostumada com aulas de slides, aulas mais monótonas, então qualquer coisa nova que trazem é um estímulo a mais [...] A aula passa mais rápido e fica mais fácil aprender. (Estudante 4)

A literatura aponta que o uso de metodologias ativas facilita e aumenta a performance dos estudantes no processo de aprendizagem.^{24,25,26} Coutinho e Lisboa²⁷ descrevem que a utilização de métodos ou ferramentas lúdicas na área da educação chamam atenção dos discentes e é de fundamental importância, pois torna a aprendizagem eficaz, simplificada e versátil, mantendo um melhor relacionamento e interação professor/aluno em sala, gerando alunos motivados e direcionados para esclarecimento de dúvidas e construção de conhecimentos.

A utilidade destas estratégias para melhorar a compreensão dos estudantes e a enfrentar os seus equívocos tem sido reconhecida pela comunidade educacional.²⁶ Dessa maneira, as tecnologias de informação e comunicação, quando incorporadas ao ensino para apoiarem os processos cognitivos e sociais de aprendizagem, podem disponibilizar condições que favorecem diretamente o aluno.²⁸

A vivência do método Peer Instruction como estratégia de aprendizagem na perspectiva dos estudantes

Quando questionados sobre a vivência acerca do PI, os participantes realçaram que se trata de um método que exige uma postura diferente, onde o estudante está imerso e

ativo no seu processo de aprendizagem, uma vez que as questões são realizadas antes de forma individual e, posteriormente com um par/colega de turma, a fim das respostas serem comparadas, e, conseqüentemente, aprendendo em conjunto a construir o conhecimento.

[...] É uma metodologia que exige que o aluno esteja ativo na aula, que estude antes e participe mais [...] Eu acho que foi feito para comparar o conhecimento, antes e depois de uma discussão, porque você está em par, então duas cabeças pensando é melhor que uma. (Estudante 6)

[...] No método PI quando você diverge da resposta do outro você tenta construir e chegar na resposta certa [...] Cada um dá seu ponto de vista e você vai construindo o conhecimento. (Estudante 7)

[...] É uma atividade que aprende, aí faz a atividade e junto com o par vai comparar as respostas e aprender junto com o par o que você aprendeu separado. (Estudante 9)

Estudo realizado em Campinas descreveu o PI como um processo interativo de ensino-aprendizagem entre os estudantes, que tem sido aplicado em várias universidades em todo o mundo. Essa metodologia de ensino ativa melhora o desempenho dos alunos e sua capacidade de resolver problemas quando realizam atividades com seus colegas.⁸

Estudo realizado na Leiden University Medical Center, na Holanda, apontou o efeito de estratégias ativas de aprendizagem para transferir conceitos no currículo médico, em particular o uso de atividades interativas, como o PI, demonstrou um valor efetivo nos métodos de ensino do curso médico, particularmente na disciplina de Fisiologia, desta Universidade.¹³

Os estudantes afirmaram que o uso desta metodologia é muito importante, pois a discussão em pares, com um colega no mesmo nível de conhecimento, constrói o raciocínio e facilita o aprendizado, sendo possível consertar o erro com pontos de vista diferentes além de aprender com ele.

[...] A construção com alguém que está no mesmo nível de conhecimento é muito importante [...] É diferente de discutir com um professor que provavelmente entende do assunto muito mais do que você [...] O aprendizado caminha mais rápido assim. (Estudante 1)

[...] Da para ver outros pontos de vista e consertar o que se pensa. (Estudante 2)

[...] Tem uma lógica para chegar ao erro e você não erra de graça [...] Constrói um raciocínio [...] Quando você expõe o erro, convence o outro e vocês erram juntos ou quando mostra o erro

ao outro e ele diz que não está errado, você simplesmente não pula para a próxima questão, e sim entende porque aquele raciocínio está errado e a construção daquela ideia inteira. (Estudante 6)

Corroborando com esta pesquisa, Eric Mazur²⁹ verificou um aumento no nível de retenção da informação pelos estudantes, crescendo de 20% nas aulas expositivas para 60% quando utilizado o PI, além do que percebeu também que o PI tem sido capaz de aumentar o entendimento de conceitos científicos. Outro estudo desenvolvido por Mazur e cols³⁰, observa que o PI contrasta com os métodos tradicionais incluindo questões e subseqüente discussões em pares para descobrir equívocos e estimular a compreensão dos conceitos entre os estudantes.

O aprendizado interativo (PI) é mais consistente do que o aprendizado construtivo, porque os estudantes tem a oportunidade de contrastar e comparar o conhecimento com outros, tornando mais robusta a aprendizagem do conceito estudado.^{24,31}

Diversos autores chamam atenção para o fato que o uso do PI faz com que os estudantes apresentem um incremento na sua performance, muito embora o real mecanismo de como este método influencia na compreensão permanece ainda não tao claro.^{32,33,34,35}

As potencialidades e fragilidades do método PI

Os estudantes sinalizaram para as potencialidades do PI, mostrando que o método permite feedback instantâneo, o trabalho em equipe e com o professor através das questões e discussões, ao mesmo tempo em que possibilita o estudo prévio, ofertando suporte adequado ao discente.

[...] O feedback realizado no mesmo momento, faz aprendermos o conteúdo com mais rapidez. (Estudante 2)

[...] O método estimula tanto estudar antes, quanto oferece o suporte para revisar depois. (Estudante 3)

[...] A questão do diálogo, da discussão e depois da correção das questões foi uma das coisas mais positivas da aula para para mim. (Estudante 4)

[...] Como tem questões, você fica sabendo o que é importante para aquele assunto. (Estudante 5)

[...] Aula com questões e discussão, além do trabalho em equipe, faz pensarmos mais. (Estudante 7)

A simplicidade do uso do PI, aliada à versatilidade, possibilita o seu uso em sala de aula de forma eficaz, com potencial promoção da interação entre professores e estudantes.¹⁶

Um dos benefícios do método é a promoção de uma grande interação professor-aluno

e aluno-aluno. Os alunos ajudam uns aos outros, e não dependem apenas do professor como disseminador do conhecimento, como nas aulas tradicionais.³⁶

Estudo realizado por Mazur e Passeri⁸, avaliou que o uso de feedback baseado em PI melhorou a absorção do conhecimento nos estudantes de medicina, concluindo que quando o mesmo era realizado por PI e instantaneamente, os estudantes tinham um acréscimo de 15% na retenção do conhecimento, além de menor tendência a assimilar conceitos errados. A vantagem da aplicação do método PI está no engajamento mental dos estudantes, quando estes são estimulados a pensar no debate coletivo e em par, com frequente feedback por parte dos estudantes e do professor.⁸

Mazur, grande idealizador do PI, pôde perceber a aplicação da metodologia no curso de física, onde os estudantes enfatizaram, que a metodologia possibilita um aprendizado mais dinâmico, com a ajuda do comentário logo em seguida do professor, favorecendo ao estudante manter o foco durante as explicações, favorecendo a aprendizagem, fato que também pode ser observado nesta pesquisa.²⁹

Outros estudantes ressaltaram, ainda, que o uso do PI foi estimulante, pois promoveu uma “competição” saudável. Mesmo não sendo obrigatória a participação, os discentes se viram interessados em estudar o conteúdo para participar de maneira completa na aula.

[...] Foi muito estimulante, pois gerou uma competição saudável.
(Estudante 1)

[...] Saber que a gente ia participar de uma metodologia dessas foi estimulante, porque mesmo o professor dizendo que não era obrigado, você se sentia na obrigação de estudar antes para participar de forma completa na aula. (estudante 9)

Algumas estratégias são muito importantes para o sucesso da aprendizagem, como o uso de desafios, atividades, jogos, que muitas vezes oferecem recompensas estimulantes, além de recursos pessoais aliados a uma participação significativa em grupos.³⁰ Ressalta-se, todavia, que algumas fragilidades do método PI foram abordadas pelos estudantes. O fato do discente necessitar estudar o assunto em casa previamente, torna-se um fator dificultador, além do que a dependência que o seu par/colega também tenha estudado anteriormente o assunto a ser abordado, pode ser um obstáculo na aquisição do conhecimento, enfraquecendo o nível da discussão e o aprendizado. A falta de acesso à internet, seja por computador ou celular, aliada a uma estrutura física inadequada pode ser um limitador para o funcionamento do método.

[...] O fato de depender de um estudo prévio do estudante, poderia ser um ponto negativo, caso o estudante não tivesse conseguido estudar o assunto antes da aula. (Estudante 1)

[...] Na verdade todos tinham o recurso (referindo-se à internet). A gente usou o mesmo recurso, sendo válido usar o aplicativo (socrative), desde que toda a turma tenha acesso ao celular ou computador [...] Tem certos instrumentos que podem ser mais limitantes, que nem toda a sala pode ter e pode atrapalhar. (Estudante 4)

[...] Como há uma discussão em dupla, após a resposta inicial das questões, se a outra pessoa não estudou, então enfraquece o nível da discussão e o aprendizado de ambos. (Estudante 6)

CONCLUSÃO

A partir deste estudo foi possível perceber que os estudantes reconhecem os métodos inovadores de ensino como bastante importantes para o aprendizado, uma vez que possibilitam maior interação entre estudante-estudante e estudante-professor. As metodologias ativas convocam o estudante a ser ator principal no seu processo de aquisição do conhecimento, exigindo do mesmo maior nível de maturidade e responsabilidade. Além disso, este tipo de metodologia permite a introdução precoce do estudante no cenário de prática, e funciona também como uma importante autoavaliação do professor no processo de ensino-aprendizagem.

Com relação ao conhecimento sobre metodologias ativas, estudantes conseguiram discutir algumas coisas, muito embora a familiaridade com relação ao PI fosse pequena. Ressalta-se, todavia, que houve uma boa aceitação do método por parte dos discentes, que fizeram do momento uma oportunidade de aprendizagem. Avaliaram o uso desta metodologia como inovadora e útil. O fato de estar com um par/colega no mesmo nível de conhecimento permite discutir as questões e aprender com os próprios erros. O feedback instantâneo das respostas também corrobora para solidificar o conhecimento e tornar a aprendizagem significativa. Não obstante, estudar o conteúdo previamente, atrelado ao fato de ter um par/colega que não tenha estudado adequadamente o assunto, foi apontado pelos estudantes como elementos dificultadores na adequada execução do método.

Por se tratar de estudo qualitativo em um contexto específico e com um número pequeno de participantes, sugere-se novas pesquisas nos cursos médicos de outras instituições públicas e privadas de Pernambuco e do Brasil, no intuito de uma possível incorporação deste método nos cursos da área de saúde.

REFERÊNCIAS:

1. Souza CS, Iglesias AG, Pazin-Filho A. Estratégias inovadoras de ensino, Medicina (Ribeirão Preto) 2014; 47(3): 284-92
2. Dent JA. Teaching and learning medicine. In: Dent JA, Harden RM, editors. A practical guide for medical teachers. Editors; 2001.
3. Harden RM, Crosby JR, Davis MH. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 1- An introduction to outcomebased education. Medical Teacher, 1999; 21: 7-14.
4. Brasil, Ministério da Educação. RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 4, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina.

Brasília-DF [acesso em 2017 nov 02]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>

5. Brasil, Ministério da Educação. Resolução CNE/CES 3/2014. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de junho de 2014 – Seção 1 – pp. 8-11 . Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. [Acesso em 2017 nov 02] http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192
6. Buckley S, Zamora J. Effects of participation in a cross year peer tutoring programme in clinical examination skills on volunteer tutor's skills and attitudes towards teachers and teaching. BMC Med Educ. 2007;7:20.
7. Ocel JJ, Palmer BA, Wittich CM, Carmichael SW, Pawlina W. Outcomes of the gross and developmental anatomy teaching assistance experience. Clin Anat. 2003;16(6):526–30
8. Passeri SM, Mazur E. Peer Instruction-Based Feedback Sessions Improve the Retention of Knowledge in Medical Students. Rev. bras. educ. med. 2019, 43 (3): 155 - 62.
9. Mazur E. Peer Instruction: A user's manual. American Series in Educational Innovation. Upper Saddle River: Prentice Hall. 1997; 253.
10. Deslauriers L, Schelew E, Wieman C. Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class. Science. 2011; 332(6031): 862-64.
11. Garcia MBO, Oliveira MM, Plantier AP. Interatividade e Mediação na Prática de Metodologia Ativa: o Uso da Instrução por Colegas e da Tecnologia na Educação Médica. Rev. bras. educ. med. [online]. 2019; 43(1):87-96.
12. Santana A. A Percepção de estudantes do curso de fisioterapia sobre a utilização do método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem **[dissertação]**. Recife: Faculdade Integrada de Pernambuco; 2016.
13. Versteeg M, van Blankenstein FM, Putter H, Steendijk P. Peer instruction improves comprehension and transfer of physiological concepts: a randomized comparison with self-explanation. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2019; 24(1): 151-65.
14. Godoy MTH, Munari DB. Análise da produção científica sobre a utilização de atividades grupais no trabalho do enfermeiro no Brasil: 1980 a 2003. Rev. Latino- Am. Enfermagem. 2006; 14(5): 786-802.

15. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2008.
16. Trindade J. Promoção da interatividade na sala de aula com Socrative: estudo de caso. *Indagatio Didactica*.2014; 6(1).
17. Paranhos VD, Mendes MMR. Currículo por competência e metodologia ativa: percepção dos estudantes de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*.2010
18. Kostovich CT, Poradzisz M, Wood K, O'Brien KL, Learning style preference and student aptitude for concept maps. *J Nurs Educ*. 2007; 46(5): 225-31
19. Meireles MAC, Fernandes CCP, Silva LS. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais e a Formação Médica: Expectativas dos Discentes do Primeiro Ano do Curso de Medicina de uma Instituição de Ensino Superior. *Rev. bras. educ. Med*. 2019; 43 (2): 67-78.
20. Chi MT. Active-constructive-interactive: A conceptual framework of differentiating learning activities, *Topics in Cognitive Science*. 2009; 1(1): 73-105.
21. Paranhos VD, Mendes MMR. Currículo por competência e metodologia ativa: percepção dos estudantes de enfermagem. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*.2010; 18(1): 1-7.
22. Berbel, Neusi AN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*. 2011; 32(1):25-40.
23. Marins JJN, Rego S, Lampert JB, Araújo JGC, organizadores. Educação médica em transformação: instrumentos para construção de novas realidades. São Paulo: Hucitec, 2004.
24. Chamberland M, Mamede S. Self-explanation, an instructional strategy to foster clinical reasoning in medical students. *Health Professional Education*. 2015; 1 (1), 24-33.
25. Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H. Active learning increase student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 2014;111(23), 8410-8415.
26. Prince, M. Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*. 2004; 93 (3), 223-31.

27. Coutinho C, Lisboa E. Sociedade da Informação, do conhecimento e da aprendizagem: desafios para a educação no século XXI. *Revista de Educação*. 2011; 18(1):5-22.
28. Lasry N, Mazur E, Watkins J. Peer instruction: From Harvard to community colleges. *American Journal of Physics*. 2008; 76(11):1066-69.
29. Mazur E et al. Conceptual question response times in Peer Instruction classrooms. *Physical Review Special Topics - Physics Education Research*. 2014; 10: 113-116.
30. Lorenzo M, Crouch CH, Mazur E. Reducing the gender gap in the physics classroom. *American Journal of Physics*. 2006; 74(2):118–22.
31. Dunlosky J, Rawson KA, Marsh EJ, Nathan MJ, Willingham DT. Improving students learning with effective learning techniques. *Psychological Science in the Public Interest*. 2013; 14(1): 4-58.
32. Cortright RN, Collins HI, Di Carlo S. Peer Instruction enhanced meaningful learning: Ability to solve novel problems. *Advances in Physiology Education*. 2005; 29 (2): 107-11.
33. Giuliadori MJ, Lujan H L, Di Carlo SE. Peer Instruction enhanced student performance on qualitative problem-solving questions. *Advances in Physiology Education*. 2006; 30 (4): 168-73.
34. Rao SP, Di Carlo SE. Peer Instruction improves performance on quizzes. *Advances in Physiology Education*. 2000; 24(1): 51-55.
35. Relling A E, Giuliadori MJ. Effect of Peer Instruction on the likelihood for choosing the correct response to a physiology question. *Advances in Physiology Education*. 2015 39(3): 167-71.
36. Bergmann, Jonathan, Sams, Aaron. *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*, Washington, 2012.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A realização desta pesquisa possibilitou perceber os anseios e expectativas dos estudantes do curso médico acerca dos métodos inovadores de ensino. Os discentes deixaram claro que, quando algum tipo de metodologia ativa foi abordado durante o seu percurso acadêmico, os mesmos se sentiram inseridos e co-participantes no processo de construção e reconstrução do próprio conhecimento.

Em relação à utilização do *Peer Instruction*, os discentes não possuíam muito conhecimento prévio. No entanto, ao serem apresentados ao método, todos receberam como uma grande oportunidade de aprendizagem. Interagiram bastante durante o momento da aplicação do método e enfatizaram que a utilização deste tipo de metodologia ativa contribuiu para uma aprendizagem significativa. A discussão das questões em pares permitiu a construção do conhecimento em conjunto e o *feedback* instantâneo das respostas funcionou como uma mola propulsora para a solidificação do conhecimento. Além disso, o método permitiu um tipo de “competição saudável” entre o grupo de estudantes, pois apesar da participação não ser obrigatória, os discentes se envolveram ativamente durante todo o processo.

No que se refere às fragilidades, os estudantes ressaltaram que a necessidade de estudo prévio associado a um possível par/colega que não contemple adequadamente o conteúdo a ser abordado enfraquece a qualidade da discussão e prejudica a aprendizagem.

Apesar dos resultados positivos apontados, por se tratar de um estudo de natureza qualitativa com poucos estudantes e em um contexto específico, não se pode generalizar os resultados. Dessa maneira, sugere-se novas pesquisas nos cursos médicos de outras instituições públicas e privadas de Pernambuco e do Brasil, no intuito de uma possível incorporação deste método nos cursos da área de saúde.

6.REFERÊNCIAS

1. Souza CS, Iglesias AG, Pazin-Filho A. Estratégias inovadoras de ensino, Medicina (Ribeirão Preto) 2014; 47: 284-92
2. Mitre SM, Siqueira-Batista R, Girardi-de-Mendonça JM, Neila Morais-Pinto M et al. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. Ciênc. Saúde coletiva. 2008; 13(Sup. 2):2133-44.
3. Troncon LEA. Ensino médico de graduação: em busca de maior qualidade. Medicina (Ribeirão Preto). 1996; 29: 365-71.
4. Cyrino EG, Toralles-Pereira ML. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad Saúde Pública. Rio de Janeiro 2004; 20: 780-88.
5. Brasil, Ministério da Educação. RESOLUÇÃO CNE/CES N°4, de 7 de novembro 2001. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Brasília-DF [acesso em 2017 nov 02]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES04.pdf>
6. Brasil, Ministério da Educação. Resolução CNE/CES 3/2014. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de junho de 2014 – Seção 1 – pp. 8-11 . Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. [Acesso em 2017 nov 02]. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192
7. Dent JA. Teaching and learning medicine. In: Dent JA, Harden RM, editors. A practical guide for medical teachers. Editors; 2001.

8. Harden RM, Crosby JR, Davis MH. AMEE Guide No. 14: Outcome-based education: Part 1- An introduction to outcomebased education. *Medical Teacher*, 1999; 21: 7-14.
9. Sefton AJ. New Approaches to Medical Education: an International Perspective. *Med Princ Pract*. 2004; 13:239–48.
10. Revere, L. Kovach. J. Online technologies for engaged learning: a meaningful synthesis for educators. *Q. Rev. Dist. Educ*. 2011; 12: 113-24.
11. Colvin, W, Ashman, M. Roles, risks and benefits of peer mentoring relationships in higher education. *Mentoring Tutoring*. 2010; 18: 120-34.
12. Buckley S, Zamora J. Effects of participation in a cross year peer tutoring programme in clinical examination skills on volunteer tutor's skills and attitudes towards teachers and teaching. *BMC Med Educ*. 2007; 7: 20.
13. Ocel JJ, Palmer BA, Wittich CM, Carmichael SW, Pawlina W. Outcomes of the gross and developmental anatomy teaching assistance experience. *Clin Anat*. 2003; 16(6): 526–30
14. [GMS Z Med Ausbild](#). 2010; 27(5): Doc71.
Published online 2010 Nov 15. doi: [10.3205/zma000708](https://doi.org/10.3205/zma000708)
15. Pasquinelli LM, Greenberg LW. A review of medical school programs that train medical students as teachers (MED-SATS) *Teach Learn Med*. 2008; 20(1): 73–81.
16. Ross MT, Cameron HS. Peer assisted learning: a planning and implementation framework. AMEE Guide no.30. *Med Teach*. 2007; 29(6): 527- 46.
17. Ten Cate O, Durning S. Dimensions and psychology of peer teaching in medical education. *Med Teach*. 2007; 29(6): 546–52.

18. Topping KJ. The effectiveness of peer teaching in further and higher education: A typology and review of the literature. *High Educ.* 1996; 32: 321–45.
19. Trevino FM, Eiland DC. Evaluation of basic science, peer tutorial programme for first and second year medical students. *J Med Educ.* 1980; 55(11): 952–53.
20. Wadoody A, Crosby JR. Twelve tips for peer-assisted learning: a classic concept revisited. *Med Teach.* 2002; 24(3): 241–44.
21. Williams B, McKenna L, French J, Dousek S. The clinical teaching preference questionnaire (CTPQ): an exploratory factor analysis. *Nurse Educ Today.* 2013 ;33(8): 814-7
22. Topping, K.J. Trends in peer learning. *Educational Psychology.* 2005; 25 (6): 631–45.
- 23- Engels D, Kraus E, Obirei B, Dethleffsen K. Peer teaching beyond the formal medical curriculum. *Adv Physiol Educ.* 2018;42(3): 439-48
- 24 – Yoong A, Mukundu Nagesh N, Rye DS, Devaraj V. Consultant led peer assisted learning model. *Clin Teach.* 2018.
- 25 – Anantharaman LT, Ravindranath Y, Dayal S, Shankar N. Peer-assisted learning versus didactic teaching in osteology for first-year Indian undergraduate medical students: a quasi-experimental study. *Surg Radiol Anat.* 2019.
26. McKenna L, French J. A step ahead: teaching undergraduate students to be peer teachers. *Nurse education today.* 2011; 11: 141-45.
27. Topping KJ, Ehly S, editors. *Peer- assisted learning.* Mahwah NJ: Lawrence Erlbaum; 1998.
- 28 – Jayakumar N, Srirathan D, Shah R, Jakubowska A, Clarke A, Annan D, Albasha D. Which peer teaching methods do medical students prefer?. *Educ Health.* 2016;29:142-7

29. Benè KL, Bergus G. When learners become teachers: A review of peer teaching in medical student education. *Fam Med* 2014; 46: 783-7.
30. Nelson AJ, Nelson SV, Linn AM, Raw LE, Kildea HB, Tonkin AL. Tomorrow's educators today? Implementing near-peer teaching for medical students. *Med Teach* 2013; 35:156-9.
- 31 – Joseph B. House, Carol H. Choe, Heather L. Wourman, Kristin M. Berg, Jonathan P. Fischer, Sally A. Santen. Efficient and Effective Use of Peer Teaching for Medical Student Simulation. *West J Emerg Med*. 2017; 18(1): 137–41.
- 32 – Celebi N, Griewatz J, Malek NP, Krieg S, Kuehnl T, Muller R, Pauluschke-Fröhlich J, Debove I, Riessen R, Zipfel S, Fröhlich E. Development and implementation of a comprehensive ultrasound curriculum for undergraduatemedical students - a feasibility study. *BMC Med Educ*. 2019;19(1):170
- 33 – Prober CG, Khan S. Medical education reimagined: A call to action. *Acad Med*. 2013; 88: 1407–10.
34. Vasconcellos MMM, Berbel NAN, Oliveira CC. Formação de professores: o desafio de integrar estágio com ensino e pesquisa na graduação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. 2009; 90(226): 609-23.
35. Mazur E. *Peer Instruction: A user's manual*. American Series in Educational Innovation. Upper Saddle River: Prentice Hall. 1997; 253.
36. Redish, Edward F. Page last modified August 27, 2006, The Physics Suite: Peer Instruction Problems . disponível em: <http://www.physics.umd.edu/perg/role/PIProbs/> . acessado em 15 de dez de 2017.

37. Mazur Group, 2016, disponível em: <http://mazur.harvard.edu/research/detailspage.php?ed=1&rowid=8> acessado em 15 de dezembro de 2016
38. Butchart S, Handfield T, Restall G. Using Peer Instruction to teach philosophy, logic and critical thinking. *Teaching Philosophy*. 2009; 32(1): 1-40.
39. Chin C, Osborne J. Students' questions and discursive interaction: Their impact on argumentation during collaborative group discussions in science. *Journal of Research in Science Teaching*. 2010; 47(7): 883-908.
- 40 . Deslauriers L, Schelew E, Wieman C. Improved Learning in a Large-Enrollment Physics Class. *Science*. 2011; 332(6031): 862-64.
41. Yu TC, Wilson NC, Singh PP, Lemanu DP, Hawken SJ, Hill AG. Medical students-as-teachers: A systematic review of peer-assisted teaching during medical school. *Adv Med Educ Pract*. 2011; 2: 157-72.
42. Burgess A, McGregor D, Mellis C. Medical students as peer tutors: A systematic review. *BMC Med Educ*. 2014; 14: 115.
- 43- Santana A. A Percepção de estudantes do curso de fisioterapia sobre a utilização do método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem **[dissertação]**. Recife: Faculdade Integrada de Pernambuco; 2016.
- 44 – Versteeg M, van Blankenstein FM, Putter H, Steendijk P. Peer instruction improves comprehension and transfer of physiological concepts: a randomized comparison with self-explanation. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2019; 24(1): 151-65.
- 45 – Passeri SMRR, Mazur E. Feedback Baseado em “Peer Instruction” Melhora a Retenção de Conhecimento em Estudantes de Medicina. *Rev. bras. educ. med.*[online]. 2019, vol.43, n.3, pp.155-162.

- 46 – Garcia MBO, Oliveira MM, Plantier AP. Interatividade e Mediação na Prática de Metodologia Ativa: o Uso da Instrução por Colegas e da Tecnologia na Educação Médica. *Rev. bras. educ. med.* [online]. 2019; 43(1):87-96.
47. Minayo MCS, Deslandes SF, Neto OC, Gomes R. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 21 ed. Petrópolis, RJ: Vozes; 2002.
48. Minayo MCS. Método e Criatividade. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes; 1999.
49. Souza KA. Socrative- Professor [homepage na internet]. Guia do usuário [acesso em 10 jan 2018]. Disponível em: https://sway.com/nwL_47hma1hXJxY2
50. Carlini-Cotrim B. Potencialidades da técnica qualitativa grupo focal em investigações sobre abuso de substâncias. *Revista de Saúde Pública*. 1996; 30(3): 285-93
51. Aschidamini IM, Saupe R. Grupo focal - estratégia metodológica qualitativa: um ensaio teórico. *Revista Cogitare Enfermagem*. 2004; 9(1): 9-14.
52. Backes DS, Colomé JS, Erdmann RH, Lunardi VL. Grupo focal como técnica de coleta e análise de dados em pesquisas qualitativas. *O Mundo da Saúde*. 2011; 35(4): 438-42
53. Debus M. Manual para excelencia en la investigación mediante grupos focales. Washington (USA): Academy for Educational Development; 1997.
54. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 9 ed. São Paulo: Hucitec; 2006.
55. Turato ER. Tratado de metodologia da pesquisa clínico-qualitativa: construções teórico-epistemológica, discussão comparada e aplicação nas áreas de saúde e humanas. Rio de Janeiro: Vozes; 2003.

56. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10 ed. São Paulo: Hucitec; 2008.

7 - APÊNDICES**APÊNDICE 1****CHECK LIST****Número do Participante :****Idade:** _____**Curso Medicina/UPE:** FCM() Serra Talhada() Garunhuns()**Gênero :** Masc () Fem () Período _____ Cursando Módulo Doença I: S() N()**Tipo Matrícula :**

Matricula regular () Matrícula vínculo() Trancamento() Licença gestação ()

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES DE UM CURSO MÉDICO SOBRE O MÉTODO PEER INSTRUCTION COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Responsáveis: Dra. Juliana Monteiro Costa; Dr. José Anchieta de Brito e Mestrando Fortunato José Amaral Cardoso Neto

Você está sendo convidado (a) como voluntário a participar da pesquisa "Vivência dos estudantes de um curso médico sobre o método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem. O objetivo desse projeto é compreender a percepção de estudantes do curso de Medicina sobre o método Peer Instruction enquanto ferramenta no processo de aprendizagem. O procedimento de coleta de dados será com entrevistas realizadas na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade de Pernambuco, com alunos do terceiro período do curso médico e por meio do grupo focal (reuniões semanalmente com um pequeno número de participantes para compreender suas opiniões a respeito de um tema proposto) com a utilização de gravadores, de acordo com a disponibilidade dos participantes, sendo marcados previamente horário e local pelo pesquisador

No caso de ser detectado algum desconforto ou mobilização emocional no momento das entrevistas, será disponibilizado um espaço de fala com uma psicóloga, que é membro da pesquisa, com intuito de dar suporte a qualquer tipo de mobilização emocional decorrente da pesquisa

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA

DE SIGILO: Você será informado (a) sobre a pesquisa e caso tenha qualquer dúvida pode perguntar a qualquer momento e ainda terá liberdade para não querer participar. Todas as informações que você der durante a pesquisa serão mantidas em sigilo, ou seja, somente o pesquisador tem acesso as informações. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado (a) em nenhum documento que possa resultar desta pesquisa. Uma cópia deste documento será arquivada junto com o pesquisador e outra será fornecida a você.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO, RESSARCIMENTO E INDENIZAÇÃO POR

EVENTUAIS DANOS: A participação nesse estudo não tem custos para você nem retorno financeiro pela sua participação.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE

Eu, _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei ter novas informações. Os pesquisadores Juliana Monteiro Costa, José Anchieta de Brito e Fortunato José Amaral Cardoso Neto me garantiram de que todos os dados desta pesquisa serão guardados em sigilo.

Em caso de dúvidas poderei ser esclarecido (a) a qualquer momento pelos pesquisadores responsáveis: Juliana Monteiro Costa, José Anchieta de Brito e Fortunato José Amaral Cardoso Neto através dos telefones (81) 988264456, (81) 999467054 e (81) 999268318 respectivamente. E-mails: jullymc@hotmail.com ou anchietabruto@gmail.com ou fortunatocardoso@gmail.com. Os pesquisadores poderão ser localizadas no endereço Rua dos Coelhos, 300, Boa vista. Os pesquisadores podem ser encontrados nas terças e

sextas de 14:00 às 17:00 e nas quartas de 07:00 as 17:00 ou ainda, pelo Comitê de Ética em Pesquisa do complexo Hospitalar HUOC/PROCAPE UPE, situado na Rua Arnóbio Marques, 310 - Santo Amaro, Recife-PE, CEP 74970-240. Tel: (81) 3184-1271. Funciona de segunda a sexta-feira no horário de 8:00 às 12:00 e de 14:00 às 17:00. E-mail: cep_huoc.procape@yahoo.com.br

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco tem como objetivo 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 cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Assinatura do Participante Data: ___/___/___

Assinatura do Pesquisador Data: ___/___/___

Assinatura da Testemunha Data: ___/___/___

Impressão digital



APÊNDICE 3

QUESTÕES CHAVES

2ª SEMANA DO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO

Mestrando: Fortunato Cardoso Neto

QUESTÕES:

1 – Qual destas estruturas extra-embriônicas não se forma durante a segunda semana do desenvolvimento:

- a) Cavidade amniótica
- b) Saco vitelino
- c) Pedículo do embrião
- d) Cordão umbilical
- e) Saco coriônico

2 – Em relação à 2ª semana do desenvolvimento embrionário é incorreto afirmar:

- a) A implantação do blastocisto completa-se durante a 2ª semana
- b) O disco embrionário origina as camadas germinativas que formam todos os tecidos e órgãos do embrião
- c) O blastocisto se implanta na camada endometrial, no seu pólo embrionário
- d) Quanto mais o blastocisto se implanta, menos o trofoblasto estabelece contato com o endométrio
- e) O trofoblasto se diferencia em 2 camadas: o citotrofoblasto e o sinciotrofoblasto

3 – Qual destes hormônios é produzido pelo Sinciotrofoblasto:

- a) Estradiol
- b) Gonadotrofina coriônica humana
- c) Progesterona
- d) Ocitocina
- e) Hormônio luteinizante

4 – Com relação da formação da Cavidade Amniótica e Disco embrionário, podemos afirmar:

- a) Com a progressão da implantação do blastocisto aparece uma pequena cavidade no embrioblasto, que é o primórdio da cavidade amniótica
- b) As células amniogênicas se fundem ao epiblasto para formar o âmnio, que envolve a cavidade amniótica
- c) O hipoblasto é uma camada do disco embrionário relacionada com a cavidade amniótica
- d) O hipoblasto forma o assoalho da cavidade amniótica e é contínuo perifericamente com o âmnio
- e) O epiblasto forma o teto da cavidade exocelômica e é contínuo com a delgada parede desta cavidade

5 – Em relação à circulação uteroplacentária, é incorreto afirmar:

- a) Assim que são formados o âmnio, o disco embrionário e o saco vitelino primitivo, surgem cavidades denominadas lacunas no Citotrofoblasto
- b) As lacunas ficam preenchidas com mistura de sangue materno, capilares endometriais rompidos e restos celulares das glândulas uterinas erodidas
- c) O sangue materno também contém Hcg, que mantém o corpo lúteo para manter a gravidez
- d) A comunicação dos vasos uterinos erodidos com as lacunas estabelece o início da circulação uteroplacentária

6 – Com relação à implantação do Concepto é incorreto afirmar

- a) No 10º dia o concepto humano (embrião e membranas extra-embrionárias) está completamente implantado no endométrio
- b) No 12º dia do embrião é formada as redes lacunares que são os primórdios dos espaços intervilosos da placenta
- c) Com a implantação do concepto, as células do tecido conjuntivo endometrial sofrem uma transformação conhecida como reação decidual
- d) A principal função da reação decidual é fornecer ao concepto um local com suprimento hormonal adequado

7 – Em relação às perguntas marque a alternativa errada

- a) Com a formação do celoma extra-embrionário, o saco vitelino primitivo diminui de tamanho e um pequeno saco vitelino secundário é formado
- b) O saco vitelino contém líquido e vitelo

- c) O saco vitelino pode ter papel na transferência seletiva de nutrientes para o embrião
- d) Os espaços celômicos são formados pelo crescimento do mesoderma extra-embriônico

8 – Qual evento caracteriza o fim da 2ª semana do desenvolvimento

- a) Surgimento do disco embrionário
- b) Formação do tubo neural
- c) Surgimento das vilosidades coriônicas primárias
- d) Início da implantação do blastocisto

9 – Qual a localização mais comum para implantação do Blastocisto

- a) Parede anterior e porção superior do corpo do útero
- b) Parede posterior e porção superior do corpo do útero
- c) Parede anterior e porção inferior do corpo do útero
- d) Parede posterior e porção inferior do corpo do útero

10 – A placa precordial indica uma futura região

- a) Do cérebro
- b) Da genitália
- c) Da boca
- d) Do nariz

APENDICE 4

ROTEIRO DE ENTREVISTAS DE GRUPO FOCAL (GF) MÉTODO PEER INSTRUCTION COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE UM CURSO MÉDICO NO NORDESTE DO BRASIL

DATA ____/____/____

Obs.: À medida que os participantes chegarem à sala entregar o TCLE para que eles possam lê-lo com antecedência.

Obs.: Interagir com os participantes à medida que se reúnem e chegam para a entrevista.

Possibilita

estabelecer rapport e conhecer o perfil dos participantes. Procurar sentar-se próximo daqueles que se apresentam como dominadores e muito expansivos – que possivelmente irão dominar as discussões.

PASSO 1 – Abertura: Apresentação pessoal do facilitador e auxiliar (5min.)

PASSO 2 – Esclarecimentos sobre a pesquisa (10 min.): Título da pesquisa; Objetivos da pesquisa; Gravação da entrevista; TCLE. + Estabelecimento de contrato para funcionamento: 1. Não há respostas certas ou erradas. 2. Respostas e pontos de vistas contraditórios são esperados. 3. Interesse em ouvirmos as ideias e experiências de todos os participantes do grupo focal em relação ao tema da questão. 4. Desligar os aparelhos celulares, ou deixa-los no modo silencioso.

PASSO 3 – Apresentação pessoal (5 min.):

- a) Entregar papel em branco e caneta piloto para cada participante. Solicitar que escrevam o primeiro nome no papel e o dobrem em formato de triângulo, posicionando por fim o papel com nome na sua frente.
- b) Pedir que se apresentem: Nome e tempo de curso – deve ser uma apresentação breve, porém que todos falem.

PASSO 4 – Pergunta introdutória: Quais os métodos de ensino inovadores que os docentes utilizam com vocês no curso?

PASSO 5 – Pergunta de transição: Qual foi o seu primeiro contato com o método Peer Instruction?


PASSO 6 – Questões Chave:

- a) Você consegue identificar algum tipo de metodologia ativa utilizada no seu curso médico?
- b) O que vocês conhecem sobre o método Peer Instruction?
- c) Como foi a sua vivência com a utilização do método Peer Instruction ?
- d) Você acredita que o método Peer Instruction auxiliou no seu processo de aprendizagem?
- e) Quais as potencialidades do método Peer Instruction no seu processo de aprendizagem?
- f) Quais as fragilidades do método Peer Instruction no seu processo de aprendizagem?

PASSO 7 – Questões de encerramento: Pensando nos itens que acabamos de discutir, há algo a mais que vocês gostariam de acrescentar?

PASSO 8 – Agradecimento e despedida.

APÊNDICE 5 - CARTA DE ANUÊNCIA



CARTA DE ANUÊNCIA

Aceito os pesquisadores José Archeta de Brito, Juliana Monteiro Costa e Fortunato José Amaral Cardoso Neto, a desenvolver a pesquisa intitulada "Vivência dos Estudantes de um curso médico sobre o Método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem".

Cliente dos objetivos, métodos e técnicas que serão usados nesta pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que, seja assegurado o que segue abaixo:

- O cumprimento das determinações éticas da Resolução 510/2016 CNS/MNS,
- A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa,
- Não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação dessa pesquisa,
- No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

Recife, 01/03/2018.

Profª Rita de Cassia de Moura
 Diretora - ICB

Rita de Cassia de Moura
 Assinatura e carimbo do diretor (ou vice-diretor) da instituição

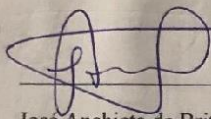
Rua Arndão Marques, 310, Santo Amaro, Recife/PE
 Fone: (081) 3183-3300 – 3183-3301 Fax: (081) 3183-3308
 CEP: 50 100-130 – C.N.P.J. 11.022.597/0014-06

APÊNDICE 6 - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**TERMO DE CONFIDENCIALIDADE**

(Elaborado de acordo com a Resolução 510/2016-CNS-MS)

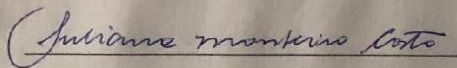
Em referência à pesquisa intitulada **(Vivências dos Estudantes de um Curso Médico Sobre o Método Peer Instruction como Ferramenta no Processo de Aprendizagem)**, os pesquisadores José Anchieta de Brito, Juliana Monteiro Costa, Fortunato José Amaral Cardoso Neto comprometemo-nos a manter em anonimato, sob sigilo absoluto, durante e após o término do estudo, todos os dados que identifiquem o sujeito da pesquisa, usando apenas para divulgação os dados inerentes ao desenvolvimento do estudo. Comprometemo-nos também com a destruição, após o término da pesquisa, de todo e qualquer tipo de mídia que possa vir a identificá-lo tais como filmagens, fotos, gravações, questionários, formulários e outros.

Recife, 03 de Março 2018



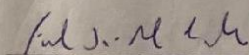
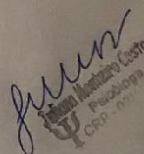
José Anchieta de Brito

Pesquisador Responsável Assinatura



Juliana Monteiro Costa

Pesquisador Assinatura



Fortunato José Amaral Cardoso Neto

Pesquisador Assinatura



8 - ANEXOS

ANEXO 1 – EMENTA DO MÓDULO DOENÇA I



PLANO DE DISCIPLINA – CURSO DE MEDICINA
3º PERÍODO – 2º SEMESTRE DE 2018

IDENTIFICAÇÃO

Módulo: MÓDULO DOENÇA I

Código: E T 0 3 4 0 0

Característica: Obrigatória

Pré-Requisitos: Módulo Morfofuncional 2

Período: 3º

C.H. Semestral: 288

Coordenadora: Laura Vevina da Costa Brandão

EMENTA:

Estudo da Morfologia, estrutura e função dos órgãos linfoides primários e secundários e sistema tegumentar, fertilização e desenvolvimento humano, placentação, Imunidade natural e adquirida, bases da genética médica, mecanismos moleculares, físicos e patológicos da resposta inflamatória, bases da farmacologia, mecanismos bioquímicos e fisiológicos de detoxificação hepática, oncogênese,

OBJETIVO GERAL:

Estudar as bases morfológicas, físicas, imunomoleculares e fisiopatológicas da resposta do organismo à agressão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Descrever os aspectos morfológicos do desenvolvimento humano da fertilização até o parto
- Descrever os aspectos morfológico do desenvolvimento placentário e dos anexos embrionários
- Descrever a origem embriológica e características morfológicas dos órgãos linfoides e sistemema tegumentar
- Estudar as bases anatômicas do sistema vascular
- Estudar as bases da genética médica
- Estudar as bases genéticas da imunidade natural e adquirida
- Identificar os principais mecanismos imunomoleculares e fisiopatológicos da resposta do organismo à agressão
- Estudar as bases da farmacologia, bem como a ação de adrenérgicos e antiadrenérgicos, colinérgicos e anti-colinérgicos e antineoplásicos
- Identificar as bases físicas, genéticas, moleculares e patológicas da carcinogênese
- Estudar técnicas semiológicas de reconhecimento das linfadenopatias
- Estudar técnicas semiológicas de reconhecimento das grandes síndromes dolorosas
- Estudar os aspectos semiológicos da febre



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO




TEÓRICO E PRÁTICO:

Artérias Veias e Linfáticos do MMSS; Artérias Veias e Linfáticos dos MMII; Órgãos Linfóides; Imunidade Natural; Órgãos Linfóides; Artérias Veias e Linfáticos dos Abdomen; Órgãos e células do Sistema Imune; Artérias Veias e Linfáticos da Cabeça; Bases Bioquímicas da Imunidade; Aspectos das Linfadenopatias; Introdução à Farmacologia; Histologia do Tegumento; Fatores que interferem na Ação das Drogas; Formas Farmacêuticas; Imunidade Adquirida; Princípios de Vacinação; Introdução à Genética Médica; Imunidade Celular; Fatores que interferem na ação das Doenças II; Teratologia; Bases cromossômicas da Hereditariedade; Histologia do Tegumento; Fertilização, desenvolvimento humano da 1ª a 4ª semana, organogênese da 4ª a 8 semana e da 9ª semana até o nascimento, Placenta e anexos embrionários. Metabolismo dos Xenobióticos ; (Hepatopatia por Alcoolismo); Formação e Ação dos Anticorpos.; Vias de Administração das Drogas; Princípios Gerais de Alergia; Discussão dos casos (alergia); Herança Monogênica; Fisiologia Hepática I e II; Herança Multifatorial e Poligênica; Malformações congênitas; Drogas Adrenérgicas e Anti-Adrenérgicas; Drogas Colinérgicas e Anti-Colinérgicas; Estrutura Bacteriana e Crescimento Bacteriano; Discussão dos Casos Sobre Fígado; Genética Bacteriana; Antibiograma e Resistência Bacteriana; Princípios Gerais de Antibioticoterapia; Prevenção de Infecção Hospitalar; Imunogenética; Ataque e Defesa; Mecanismos Moleculares da Inflamação; Introdução à Patologia; Tecnologia Diagnóstica; Nosologia Geral e Agressão Celular; Processo Inflamatório Agudo; Processo Inflamatório Crônico; Necrose; Fisiologia da Dor; Processo Inflamatório Granulomatoso; Reparação; Granulomatoso e Reparação; Imunopatologia; Imunofluorescência; Discussão de Casos sobre Tuberculose; Grandes Síndromes Dolorosas; Febre; Analgésicos e Antipiréticos; Histamina e Anti-Histamínico; Discussão de Casos (Inflamação); Anti-inflamatórios não Hormonais; Anti-inflamatórios Hormonais; Bases Moleculares da Carcinogênese (Entrega do caso Clínico); Genética e Câncer; Distúrbio do Crescimento Celular I e II; Discussão do Caso Clínico – Câncer; Neoplasias Benígnas e malignas; Discussão Anátomo-clínica – câncer; Antineoplásicos; Princípios da Radioterapia; Patologia Ambiental; Equilíbrio Hidrossalino; Equilíbrio Ácido Básico; Introdução a Cirurgia Ambulatorial; Anestésicos; Anestesia;

BIBLIOGRAFIA

Livro texto de Semiologia:
Exame Clínico – Celmo Celso Porto
Semiologia Médica – Porto
Semiologia Médica – Mario Lopez
Embriologia Clínica- Kate Moore
Livro texto de Medicina Interna:
Princípios da Medicina Interna – Harrison
Tratado de Medicina Interna – Cecil
Tratado de Medicina Interna - Kelley

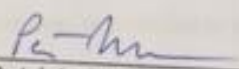
ANEXO 2

Termo de Autorização da Gestão do Módulo Doença I

Eu, Professora PATRÍCIA MUNIZ MENDES FREIRE DE MOURA, gestora do Módulo Doença I ministrado para alunos do Curso de medicina, regularmente matriculados neste Instituto de Ciências Biológicas da UPE, estou ciente e de acordo com realização da pesquisa intitulada, VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES DE UM CURSO MÉDICO SOBRE O MÉTODO PEER INSTRUCTION COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM. A referida pesquisa será desenvolvida pelos pesquisadores José Anchieta de Brito, Juliana Monteiro Costa e Fortunato José Amaral Cardoso Neto, com início após aprovação em Comitê de ética em Pesquisa de acordo com a Resolução 510/2016 se compromete, em o anonimato dos alunos pesquisados e utilizar os dados pesquisados somente para fins de pesquisa.

Recife, 01 de Março de 2018


Profª Drª Patrícia Muniz Mendes Freire de Moura

ANEXO 3

COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VIVÊNCIA DOS ESTUDANTES DE UM CURSO MÉDICO SOBRE O MÉTODO PEER INSTRUCTION COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

Pesquisador: JOSE ANCHIETA DE BRITO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 84908018.4.0000.5192

Instituição Proponente: Complexo Hospital HUOC/PROCAPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.590.283

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo exploratório de natureza qualitativa centrado na compreensão dos participantes sobre o fenômeno em questão. A pesquisa qualitativa responde a questões particulares em que se preocupa com nível de realidade que não pode ser quantificada, trabalha como um universo de valores, crenças, sentidos, significações e intencionalidade como inerente aos atos e as estruturas sociais e requer como atitudes fundamentais a

flexibilidade, a capacidade de observação e interação entre investigador e atores sociais envolvidos.

Estudo Instituto de Ciências Biológicas -ICB/UPE. Será realizado no Módulo Doença I que é formado por 2 blocos, onde no primeiro bloco possui as disciplinas de patologia, imunologia, histologia, bioquímica, bases da técnica cirúrgica e

anestésica e genética. O segundo bloco possui as disciplinas de microbiologia, embriologia, genética, farmacologia, imunologia e bioquímica, com a

metodologia devendo ser aplicada durante as aulas de microbiologia. Período do Estudo: o estudo será realizado de Março de 2018 a Dezembro de

2018. População do estudo: será composta por estudantes matriculados no terceiro período do curso de medicina vinculados ao ICB/UPE, no

módulo Doença I. Coleta de Dados: serão coletados em dia, horário e local previamente agendados com os sujeitos participantes no formato de

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310

Bairro: Santo Amaro

CEP: 50.100-130

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3184-1271

Fax: (81)3184-1271

E-mail: cep_huoc.procape@upe.br

**COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE**

Continuação do Parecer: 2.590.283

Grupo Focal (GF), quando os objetivos do estudo serão apresentados pelo pesquisador. Salientamos que o grupo focal somente será iniciado mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e garantido o caráter sigiloso e confidencial do estudo. Instrumentos para a coleta de dados: O pesquisador reunirá previamente os estudantes do terceiro período do curso de medicina e apresentará os objetivos da pesquisa, convidando-os a participarem. Será usada inicialmente um CHECK LIST, para verificar os critérios de elegibilidade, e aqueles que aceitarem participar assinarão o TCLE. Para aplicação do método Peer Instruction será utilizado o software socrative, disponível de forma gratuita na internet pelo endereço www.socrative.com, sendo necessário que os participantes envolvidos na pesquisa estejam conectados à internet para que possam acessar o aplicativo. Será recomendado pelo docente a leitura prévia de artigos, textos ou capítulo de livro referente ao conteúdo pertencentes ao módulo Doença I de acordo com a bibliografia recomendada pela Instituição, onde a pesquisa será executada, e em seguida será aplicado o método com os estudantes. Os discentes entrarão na sala e responderão individualmente uma atividade e, em um segundo momento, responderão novamente em dupla as mesmas questões respondidas anteriormente, a partir do momento que o professor iniciar a atividade. Os quesitos de múltipla escolha a ser respondidos deverão ser construídos em duplicata abordando os conteúdos do módulo Doença I e serão aplicados de acordo com o cronograma do Módulo, no semestre vigente. Após a obtenção dos resultados, o professor contabiliza as respostas, verificando o percentual de acertos e erros apresentados pelos estudantes e a partir deste momento tem início os questionamentos dirigidos aos participantes começando pelas alternativas das questões que erraram até chegar na alternativa correta. Quando finalizada a atividade eles veem uma tela de espera. Os resultados da votação são vistos na tela em tempo real e o pesquisador tem a opção de obter relatórios e/ou visualizar gráficos dos resultados. Estes relatórios podem ser acessados a qualquer momento ou podem ser encaminhados por email. Em seguida os estudantes que participaram da pesquisa serão submetidos ao GF, uma discussão em pequeno

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310**Bairro:** Santo Amaro**CEP:** 50.100-130**UF:** PE**Município:** RECIFE**Telefone:** (81)3184-1271**Fax:** (81)3184-1271**E-mail:** cep_huoc.procape@upe.br

COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE



Continuação do Parecer: 2.590.283

grupo de participantes com auxílio de um moderador, que procurará intervir buscando focar no aprofundamento das discussões. Geralmente os grupos focais possuem duração de 30 a 60 minutos e são compostos por um número de seis a doze participantes que apresentam características comuns. Para a realização da sessão do GF será utilizado um roteiro de entrevista, que será iniciado com perguntas mais gerais e, posteriormente as perguntas-chave, com a quantidade de entrevistas definida pela saturação.

Critério de Inclusão:

Critérios de elegibilidade: Serão incluídos no estudo: Estudantes de medicina de ambos os gêneros maiores de 18 anos, matriculados no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco no terceiro período do curso médico (módulo doença I), no ano letivo de 2018, que aceitem participar livremente da pesquisa e que compreendam os objetivos da pesquisa.

Critério de Exclusão:

envolver de forma mais efetiva os estudantes no seu próprio processo de aprendizado, centrando a atenção do discente nos conceitos subjacentes.

As aulas são intercaladas com aplicação de questões conceituais, chamadas de Concept Tests e voltadas para as dificuldades dos estudantes.

Neste método, o instrutor apresenta aos estudantes questões de múltipla escolha, cuidadosamente construídas, procurando envolver conceitos

chaves em que os discentes tenham dificuldade. Durante a aplicação do método os estudantes identificam o problema e por conta própria procuram

responder-lo de maneira que cada um possa determinar a sua resposta, relatá-la e discuti-la.^{12,13} Cada estudante tem um a dois minutos para

formular a sua própria resposta. Posteriormente eles discutem as suas respostas por um determinado tempo (dois ou três minutos) em grupo

formado por 3 ou 4 discentes em busca de um consenso sobre qual resposta é correta. Este processo faz com que os estudantes pensem sobre o

assunto e desenvolvam os seus argumentos permitindo que ambos, discentes e instrutor, possam avaliar a compreensão dos conceitos, mesmo

antes do término da aula. Os problemas são resolvidos com uma discussão em classe e as dúvidas esclarecidas. Este método, tem como vantagem

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310

Bairro: Santo Amaro

CEP: 50.100-130

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3184-1271

Fax: (81)3184-1271

E-mail: cep_huoc.procape@upe.br

COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE



Continuação do Parecer: 2.590.283

envolver o estudante na discussão em sala de aula, tornando a leitura mais interessante, além de proporcionar ao instrutor um importante feedback.

De uma forma geral, o PI pode ser caracterizado por dois momentos: o estudo prévio dos conceitos principais referentes a uma unidade didática e

pela divisão da aula em sequências dialogadas, feitas pelo docente, e a apresentação de questões conceituais aos discentes, utilizadas para

suscitar discussões entre eles¹³. Nos períodos anterior e posterior às discussões, os estudantes apresentam suas respostas com o uso de dispositivos eletrônicos (computador, laptops, tablets, celulares e outros dispositivos portáteis), com a utilização do software socrative, que é um aplicativo utilizado para a resposta rápida dos concept tests, os quais podem ser visualizados imediatamente pelo professor, sendo um recurso de

fácil aplicação, fornecendo assim, ao docente, um feedback sobre a compreensão que eles têm sobre os tópicos em discussão. A grande vantagem desse sistema é que as respostas são precisas e ficam imediatamente disponíveis para o docente e não necessariamente para o estudante. A aplicação do PI com o uso de dispositivos eletrônicos possibilita aos estudantes a buscarem informações primárias direto da fonte por meio da leitura, para que depois, no encontro presencial em aula, possam ser discutidas com seus colegas, tirando o foco do processo de ensino aprendizagem no momento da transmissão da informação. O Peer Instruction é de fácil implementação e pode ser utilizado na abordagem de

qualquer assunto em sala de aula. Não se faz necessário reestruturar um curso ou currículo inteiro, não é dispendioso do ponto de vista financeiro e de tempo. Somente é necessária a elaboração de uma coleção de Concept Test e disponibilidade para passar algum tempo em sala de aula em discussão com os alunos. Existem poucas referências na literatura sobre o uso do Peer instruction no curso de medicina como ferramenta no

processo de aprendizagem, embora venha sendo difundido em diferentes países e utilizado largamente em diferentes áreas do conhecimento como física, geologia e filosofia. Portanto, acredita-se que tal metodologia ativa e inovadora de ensino possa auxiliar na aprendizagem significativa do estudante de medicina, tendo como o mesmo aprender os assuntos abordados de maneira mais significativa para o decorrer de seu curso médico.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Compreender a vivência dos estudantes do curso médico sobre a utilização do método Peer

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310
Bairro: Santo Amaro **CEP:** 50.100-130
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3184-1271 **Fax:** (81)3184-1271 **E-mail:** cep_huoc.procape@upe.br

COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE



Continuação do Parecer: 2.590.283

Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem.

Objetivo Secundário:

Descrever os dados sociodemográficos dos estudantes de medicina, objeto da pesquisa;- Identificar o conhecimento dos estudantes de medicina, sobre o método Peer Instruction;- Investigar como os estudantes de medicina utilizam o método Peer Instruction no processo de aprendizagem;- Descrever as potencialidades e fragilidades, na percepção dos discentes, do método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem.- Elaborar um guia prático para docentes da área de saúde sobre a utilização do método Peer Instruction como ferramenta de aprendizagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Esta pesquisa oferece riscos mínimos para os participantes, tais como o tempo demandado para a participação ou até mesmo pequenos constrangimentos/desconforto na atividade de Grupo Focal por parte dos estudantes. Os pesquisadores ficarão atentos para não haver prejuízo no desenvolvimento das atividades dos estudantes do Módulo doença I, assegurando que caso isso ocorra, então o conteúdo programático do módulo

será oferecido, em outro momento, pelo professor do módulo. Os desconfortos detectados entre os participantes, como algum grau de constrangimento, ou qualquer interferência negativa do ponto de vista psicológico, serão acolhidos pela equipe da pesquisa e os estudantes terão um espaço de fala com uma psicóloga (que é membro da pesquisa) com intuito de dar suporte a qualquer tipo de mobilização emocional decorrente da pesquisa.

Benefícios:

Os benefícios serão o contato com uma metodologia ativa e inovadora de ensino e aprendizagem, a qual poderá auxiliar numa maior compreensão dos conteúdos trabalhados no Módulo Doença I. Além disso a presente pesquisa poderá contribuir com a comunidade em geral e científica, através da publicação de artigo indexado em base de dados, sobre o uso do método Peer Instruction como ferramenta no processo de aprendizagem durante a formação do profissional de medicina.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentados

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310

Bairro: Santo Amaro

CEP: 50.100-130

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3184-1271

Fax: (81)3184-1271

E-mail: cep_huoc.procape@upe.br

COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE



Continuação do Parecer: 2.590.283

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado em conformidade com a Resolução 466/12, não havendo nenhum impedimento ético, devendo o pesquisador enviar à Plataforma Brasil, relatório parcial caso durante a pesquisa for demonstrando fatos relevantes e resultados parciais de seu desenvolvimento e um relatório final após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados .

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto aprovado em conformidade com a Resolução 466/12, não havendo nenhum impedimento ético, devendo o pesquisador enviar à Plataforma Brasil, relatório parcial caso durante a pesquisa for demonstrando fatos relevantes e resultados parciais de seu desenvolvimento e um relatório final após o encerramento da pesquisa, totalizando seus resultados .

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1065873.pdf	09/04/2018 15:31:58		Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo_fortunato.pdf	09/04/2018 10:25:47	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo_anchieta.pdf	09/04/2018 10:24:29	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	curriculo_juliana.pdf	09/04/2018 10:22:54	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEatualpdf.pdf	09/04/2018 09:26:39	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_mestrado2.pdf	10/03/2018 14:24:38	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Brochura Pesquisa	projeto_mestrado.pdf	10/03/2018 14:24:14	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Outros	TermodeConfidenciabilidade.pdf	10/03/2018 13:57:39	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310

Bairro: Santo Amaro

CEP: 50.100-130

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3184-1271

Fax: (81)3184-1271

E-mail: cep_huoc.procape@upe.br

COMPLEXO HOSPITALAR
HUOC/PROCAPE



Continuação do Parecer: 2.590.283

Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	09/03/2018 23:54:16	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Cronograma	Cronogramapdf.pdf	09/03/2018 23:53:51	FORTUNATO JOSE AMARAL CARDOSO NETO	Aceito
Outros	folha_de_rosto.jpg	09/03/2018 13:35:46	JOSE ANCHIETA DE BRITO	Aceito
Outros	termo_de_autori_modulo.jpg	09/03/2018 13:35:07	JOSE ANCHIETA DE BRITO	Aceito
Outros	termo_de_autorizacao_coordenacao.jpg	09/03/2018 13:32:29	JOSE ANCHIETA DE BRITO	Aceito
Outros	carta_de_anuenc.jpg	09/03/2018 13:27:55	JOSE ANCHIETA DE BRITO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 10 de Abril de 2018

Assinado por:
Magaly Bushatsky
(Coordenador)

Endereço: Rua Arnóbio Marques, 310
Bairro: Santo Amaro **CEP:** 50.100-130
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81)3184-1271 **Fax:** (81)3184-1271 **E-mail:** cep_huoc.procape@upe.br

ANEXO 4



ISSN 1981-5271 online
version

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Envio de manuscritos](#)
- [Forma e preparação de manuscritos](#)

Escopo e política

A **Revista Brasileira de Educação Médica** é a publicação oficial da **ABEM**, de periodicidade trimestral, e tem como Missão publicar debates, análises e resultados de investigações sobre temas considerados relevantes para a Educação Médica. Serão aceitos trabalhos em português, inglês ou espanhol

Envio de manuscritos**Submissão on line**

Os manuscritos serão submetidos à apreciação do Conselho Científico apenas por meio eletrônico através do sítio da Revista (<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbem-scielo>). O arquivo a ser anexado deve estar digitado em um processador de textos MS Word, página padrão A4, letra padrão Arial 11, espaço 1,5 e margens de 2,0 cm a Direita, Esquerda, Superior e Inferior com numeração seqüencial de todas as páginas.

Não serão aceitas Notas de Rodapé. As tabelas e quadros devem ser de compreensão independente do texto e devem ser encaminhadas em arquivos individuais. Não serão publicados questionários e outros instrumentos de pesquisa.

Para a submissão de artigos será cobrada uma taxa de R\$ 200,00. Estão isentos desta taxa os sócios adimplentes da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM)

O pagamento deverá ser realizado através de depósito identificado com o CPF do autor na seguinte conta:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MÉDICA
BANCO DO BRASIL
AG. 0576-2
C/C 4373-7

CNPJ: 29212628 0001-32

Avaliação dos originais

Todo original recebido é avaliado pela secretaria da RBEM quanto ao formato. Caso não obedeça os padrões descritos abaixo (forma e padrão de manuscritos), o artigo será devolvido ao autor para correção e nova submissão. Se o original obedecer aos padrões ele será encaminhado ao Editor Chefe da RBEM que avaliará se o artigo faz parte da temática da revista e encaminhará aos Editores Associados e estes para dois pareceristas cadastrados pela RBEM para avaliação da qualidade científica do trabalho. Os conselheiros têm um prazo de 30 dias para emitir o parecer. Os pareceres sempre apresentarão uma das seguintes conclusões: aprovado como está; favorável a publicação, mas solicitando alterações; não favorável a publicação. Todo Parecer incluirá sua fundamentação.

No caso de solicitação de alterações no artigo, estes poderão ser encaminhados em até 60 dias. Após esse prazo e não havendo qualquer manifestação dos autores o artigo será considerado como retirado. Após aprovação o artigo é revisado ortográfica e gramaticalmente. Para custear a revisão gramatical tanto de língua portuguesa como inglesa (abstract), por revisor especializado e contratado pela revista, será cobrado uma taxa de R\$ 800,00. Se o autor desejar publicar seu artigo integralmente na língua inglesa será cobrado uma taxa de R\$ 1.500,00 para a tradução. Se o artigo já for submetido em inglês, será cobrado uma taxa de R\$ 800,00 pra revisão gramatical. As alterações eventualmente realizadas são encaminhadas para aprovação formal dos autores antes de serem encaminhados para publicação.

Os artigos aceitos para a publicação se tornam propriedade da revista.

Forma e preparação de manuscritos

1. Artigos originais: (limite de até 6.000 palavras, incluindo texto e referências e excluindo tabelas, gráficos, folha de rosto, resumos e palavras-chave).

1.1. Pesquisa - artigos apresentando resultados finais de pesquisas científicas;

1.2. Ensaio - artigos com análise crítica sobre um tema específico relacionado com a Educação Médica;

1.3. Revisão - artigos com a revisão crítica da literatura sobre um tema

específico.

2. Relato de experiência: artigo apresentando experiência inovadora no ensino médico acompanhada por reflexão teórica pertinente - Limite máximo de 6.000 palavras.

3. Cartas ao Editor: cartas contendo comentários sobre material publicado - Limite máximo de 1.200 palavras e 3 referências.

4. Teses: resumos de dissertações de mestrado ou teses de doutoramento/livre-docência defendidas e aprovadas em Universidades brasileiras ou não (máximo de 300 palavras). Os resumos deverão ser encaminhados com o Título oficial da Tese, informando o título conquistado, o dia e o local da defesa. Deve ser informado igualmente o nome do Orientador e o local onde a tese está disponível para consulta e as palavras-chave e keywords.

5. Resenha de livros: poderão ser encaminhadas resenhas de livros publicados no Brasil ou no exterior - Limite máximo de 1.200 palavras

6. Editorial: o editorial é de responsabilidade do Editor da Revista, podendo ser redigido a convite - Limite máximo de 1.000 palavras.

Estrutura:

- Título do trabalho (evitar títulos longos) máximo de 30 palavras, - deve ser apresentada a versão do título para o idioma inglês. Apresentar um título resumido para constar no alto da página quando da publicação (máximo de 15 palavras)

- Número e Nome dos autores: A Revista publicará o nome dos autores segundo a ordem encaminhada no arquivo e deverá ter no máximo 06 (seis) autores. Caso ocorra a necessidade de exceder esse número, isso deverá ser justificado no início do artigo. **Artigos com mais de um autor deverão conter uma exposição sobre a contribuição específica de cada um no trabalho.**

- Endereço completo de referência do(s) autor(es), titulação, local de trabalho e e-mail. Apenas os dados do autor principal serão incluídos na publicação.

- Resumo de no mínimo 300 palavras e no máximo 500 palavras. Deve ter versão em português e versão em inglês. Quando o trabalho for escrito em espanhol, deve ser acrescido um resumo em inglês.

- Palavras chave: mínimo de 3 e máximo de 8, extraídos do vocabulário **DECS** - Descritores em Ciências da Saúde para os resumos em português (disponível em <http://decs.bvs.br/>) e do **MESH** - Medical Subject Headings, para os resumos em inglês (disponível em: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

Os autores deverão informar que organizações de fomento à pesquisa apoiaram os seus trabalhos, fornecendo inclusive o número de cadastro do projeto.

No caso de pesquisas que tenham envolvido direta ou indiretamente seres humanos, nos termos da Resolução nº 196/96 do CNS os autores deverão informar o número de registro do projeto no SISNEP.

Referências

As referências, cuja exatidão é de responsabilidade dos autores, deverão ser apresentadas de modo correto e completo e limitadas às citações do texto, devendo ser numeradas segundo a ordem de entrada no texto, seguindo as

regras propostas pelo Comitê Internacional de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors). Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Disponível em: <http://www.icmje.org>

Toda citação deve incluir, após o número de referência, a página(s). Ex: xxxxxx1 (p.32).

Recomendamos que os autores realizem uma pesquisa na Base Scielo com as palavras-chave de seu trabalho buscando prestigiar, quando pertinente a pesquisa nacional.

Exemplos:

Artigo de Periódico

Ricas J, Barbieri MA, Dias LS, Viana MRA, Fagundes EDL, Viotti AGA, et al. Deficiências e necessidades em Educação Médica Continuada de Pediatras em Minas Gerais. Rev Bras Educ Méd 1998;22(2/3)58-66.

Artigo de Periódico em formato eletrônico

Ronzani TM. A Reforma Curricular nos Cursos de Saúde: qual o papel das crenças?. Rev Bras Educ Med [on line].2007. 31(1) [capturado 29 jan. 2009]; 38-43. Disponível em: http://www.educacaomedica.org.br/UserFiles/File/reforma_curricular.pdf

Livro

Batista NA, Silva SHA. O professor de medicina. São Paulo: Loyola, 1998.

Capítulo de livro

Rezende CHA. Medicina: conceitos e preconceitos, alcances e limitações. In: Gomes DCRG, org. Equipe de saúde: o desafio da integração. Uberlândia:Edufu;1997. p.163-7.

Teses, dissertações e monografias

Cauduro L. Hospitais universitários e fatores ambientais na implementação das políticas de saúde e educação: o caso do Hospital Universitário de Santa Maria. Rio de Janeiro; 1990. Mestrado [Dissertação] - Escola Brasileira de Administração Pública.

Trabalhos Apresentados em Eventos

Camargo J. Ética nas relações do ensino médico. Anais do 33. Congresso Brasileiro de Educação Médica. 4º Fórum Nacional de Avaliação do Ensino Médico; 1995 out. 22-27; Porto Alegre, Brasil. Porto Alegre:ABEM; 1995. p.204-7.

Relatórios Campos

MHR. A Universidade não será mais a mesma. Belo Horizonte: Conselho de Extensão da UFMG; 1984. (Relatório)

Referência legislativa

Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº4 de 7 de novembro de 2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Medicina. Diário Oficial da União. Brasília, 9 nov. 2001; Seção 1, p.38.

A bibliotecária da ABEM promove a revisão e adaptação dos termos fornecidos pelos autores aos índices aos quais a Revista está inscrito.

As contribuições serão publicadas obedecendo a ordem de aprovação do Conselho Editorial.

Declaração de Autoria e de Responsabilidade

Todas as pessoas designadas como autores devem responder pela autoria dos manuscritos e ter participado suficientemente do trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. Para tal, após a aprovação do artigo, deverão encaminhar por email (rbem.abem@gmail.com), a seguinte Declaração de autoria e de Responsabilidade:

"Declaro que participei de forma suficiente na concepção e desenho deste estudo ou da análise e interpretação dos dados assim como da redação deste texto, para assumir a autoria e a responsabilidade pública pelo conteúdo deste artigo. Revi a versão final deste artigo e o aprovei para ser encaminhado a publicação. Declaro que nem o presente trabalho nem outro com conteúdo substancialmente semelhante de minha autoria foi publicado ou submetido a apreciação do Conselho Editorial de outra revista".

Ética em Pesquisa

No caso de pesquisas iniciadas após janeiro de 1997 e que envolvam seres humanos nos termos do inciso II.2 da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde ("pesquisa que, individual ou coletivamente, envolva o ser humano de forma direta ou indireta, em sua totalidade ou partes dele, incluindo o manejo de informações ou materiais") deverá encaminhar, após a aprovação, documento de aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição onde ela foi realizada.

No caso de instituições que não disponham de Comitês de Ética em Pesquisa, deverá apresentar a aprovação pelo CEP onde ela foi aprovada.

Conflitos de Interesse

Todo trabalho deverá conter a informação sobre a existência ou não de algum tipo de conflito de interesses de qualquer dos autores. Destaque-se que os conflitos de interesse financeiros, por exemplo, não estão relacionados apenas com o financiamento direto da pesquisa, incluindo também o próprio vínculo empregatício. (Para maiores informações consulte o site do International Committee of Medical Journal Editors <http://www.icmje.org/#conflicts>)

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

SCN - QD 02 - BL D - Torre A - Salas 1021 e 1023 | Asa Norte
Brasília | DF | CEP: 70712-903
Tel: (61) 3024-9978 / 3024-8013



revista@abem-educmed.org.br