

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

GEORGIA KAROLINE CAVALCANTE GALVÃO

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS
UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE
NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO
BRASIL.**

RECIFE

2018

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

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS
UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE
NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO
BRASIL.**

Dissertação apresentada na Faculdade Pernambucana de Saúde como parte dos requisitos para a obtenção do grau de mestre em Educação para o Ensino na Área de Saúde.

Mestranda: Georgia Karoline Gavalcante Galvão

Orientadora: Profa. Dra. Ana Rodrigues Falbo

Co-orientadora: Profa. MSc. Fabrícia Michelline Queiroz de Holanda

Padilha

Linha de Pesquisa: Processos de aprendizagem e ambientes de aprendizagem inovadores

RECIFE

2018

Ficha Catalográfica
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

G182a Galvão, Georgia Karoline Cavalcante

Avaliação da qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais do curso de nutrição de uma faculdade no nordeste do Brasil. / Georgia Karoline Cavalcante Galvão; Orientadora: Ana Rodrigues Falbo; Coorientadora: Fabrícia Michelline Queiroz de Holanda Padilha. – Recife: Do Autor, 2018.

95 f.

Dissertação – Faculdade Pernambucana de Saúde, Pós-graduação Stricto Sensu, Mestrado Profissional em Educação para o Ensino na Área de Saúde, 2018.

1. Aprendizagem baseada em problemas. 2. Qualidade. 3. Problema. 4. Nutrição. I. Falbo, Ana Rodrigues, orientadora. II. Padilha, Fabrícia Michelline Queiroz de Holanda, coorientadora. III. Título.

CDU 159.953.5:612.3

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS
NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA
FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL.**

Dissertação de mestrado em Educação para o Ensino na Área de Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde, submetida à defesa pública e aprovada pela banca examinadora em 29 de junho de 2018.

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Carmina Santos

Instituição: Instituto de Medicina Integral Prof.
Fernando Figueira - IMIP

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof^a. Dr^a Elisangela Cristiane
Barbosa da Silva

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Prof^a. Dr^a. Ana Rodrigues Falbo

Instituição: Faculdade Pernambucana de Saúde

Julgamento: _____

Assinatura: _____

Recife, 29 de junho de 2018.

DEDICATÓRIA

*Este trabalho é dedicado à minha mãe,
Genilva Maria Cavalcante Galvão (in
memoriam).*

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente à Deus por me proporcionar tantas bênçãos ao longo deste mestrado e me segurar em momentos difíceis, mas também agradeço à duas pessoas em especial, meu pai e minha orientadora, Dr. George Galvão e Dra. Ana Rodrigues Falbo, respectivamente. Sem eles não havia concluído este sonho, pois foram muitos atropelos e provas. Por fim, à minha co-orientadora Msc. Fabrícia Padilha e a auxiliar de pesquisa Regina que me ajudaram em vários momentos e, principalmente, na coleta dos dados desta pesquisa.

A todos minha eterna gratidão!

Georgia Galvão

RESUMO

Introdução: a aprendizagem baseada em problemas vem se mostrando efetiva para o desenvolvimento da autonomia do estudante, através da colaboração, trabalho em equipe e desenvolvimento de pensamento crítico. O ~~qualidade do~~ problema é crucial para a qualidade da discussão entre os estudantes, pois atua como gatilho para a aprendizagem construtiva e contextual. **Objetivo:** avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde. **Método:** realizado um estudo de corte transversal envolvendo ~~em~~ estudantes dos três primeiros anos do curso. A avaliação ~~da qualidade~~ dos problemas utilizou Escala para Avaliação da Qualidade do Problema, tipo Likert com cinco níveis de resposta validada para o português do Brasil, contendo 32 itens agrupados em cinco fatores: 1) “A medida em que o problema leva à formulação dos objetivos de aprendizagem pretendidos”; 2) “A medida em que o problema é familiar aos estudantes”; 3) “A medida em que o problema interessa estudantes”; 4) “A medida em que o problema promove a aprendizagem colaborativa”; e 5) “A medida em que o problema estimula o raciocínio crítico”. Para a análise da qualidade do problema foram calculados os escores médios de cada fator que compõe a escala através da média aritmética simples do conjunto das respostas dos itens que correspondem a cada fator. Atribuiu-se grau de qualidade, considerando os seguintes pontos de corte para os escores médios: baixa qualidade: $0 \leq 3,0$; boa qualidade: $>3,0$ a $< 4,0$; e ótima qualidade: $\geq 4,0$ a $5,0$. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde - CAAE: 63065116.6.0000.5569.

Resultados: foram incluídos ~~avaliados~~ 77 problemas avaliados por 153 estudantes, resultando em 433 avaliações. Os problemas, no geral, foram considerados de “boa

qualidade” (escore médio 3,84). O fator 1 (“até que ponto o caso orienta a identificação dos objetivos de aprendizagem”) e o 4 (“até que ponto o caso promove aprendizagem colaborativa”) foram avaliados com “ótima qualidade” (escore médio $\geq 4,0$). Os demais fatores foram considerados de “boa qualidade” (escores médios $>3,0$ e $<4,0$) pelos estudantes. Não foram encontradas associações entre as condições socioeconômicas e acadêmicas dos tutores e a qualidade dos problemas, apenas entre o estudante pertencente ao estrato de menor renda e avaliações com maiores escores médios. **Conclusão:** os problemas apresentaram boa qualidade de acordo com a percepção dos estudantes, sobretudo, nos aspectos da identificação dos objetivos de aprendizagem e promoção da aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave (DeCS): Aprendizagem baseada em problemas; Qualidade; Problema; Nutrição.

ABSTRACT

Introduction: problem-based learning is proving effective for the development of student autonomy through collaboration, teamwork and critical thinking. The quality of the problem is crucial to the quality of discussion among students, as it acts as a trigger for constructive and contextual learning. **Objective:** evaluate the quality of the problems used in the tutorial groups of the Nutrition course of the Pernambucan Health College. **Method:** a cross-sectional study was carried out involving students and tutors of the first six periods of the course. The evaluation of the quality of the problems used a Likert-type scale with five levels of validated response for Brazilian portuguese, containing 32 items grouped into five factors: 1) "The extent to which the problem leads to the formulation of the intended learning objectives"; 2) "The extent to which the problem is familiar to students"; 3) "The extent to which the problem interests students"; 4) "The extent to which the problem promotes collaborative learning"; and 5) "The extent to which the problem stimulates critical reasoning". For the analysis of the problem quality were calculated the average scores of each factor that compose the scale through simple arithmetic mean of the set of responses of corresponding items of each factor. The quality of the samples was determined according to the following cut-off points for the mean scores: low quality: 0 to $\leq 3,0$; good quality: $> 3,0$ to $<4,0$; and excellent quality: $\geq 4,0$ a $5,0$. The present study was approved by Ethics and Research Committee of the Pernambuco Health College. **Results:** 77 problems were evaluated by 153 students, resulting in 433 evaluations. The problems, in general, were considered of "good quality" (mean score 3.84). Factor 1 ("the extent to which the case guides the identification of learning objectives") and 4 ("the extent to which the case promotes collaborative learning") were evaluated with "excellent quality" (mean score ≥ 4.0). The other factors were considered to be of "good quality"

(mean scores > 3.0 and <4.0) by students. It was found an association only between the student belonging to the lower income stratum and evaluations with higher mean scores.

Conclusion: the problems presented good quality according to students' perceptions, especially in the aspects of identifying learning objectives and promoting collaborative learning.

Keywords (DeCS): Problem-based learning; Quality; Problem; Nutrition.

SUMÁRIO

I. INTRODUÇÃO.....	15
II. REVISÃO LITERÁRIA.....	24
III. MODELO TEÓRICO CONCEITUAL	34
IV. OBJETIVOS.....	35
4.1 Objetivo geral.....	35
4.2 Objetivos específicos	35
V. MÉTODOS.....	37
5.1 Desenho do estudo	37
5.2 Local do estudo	37
5.3 Período do estudo	38
5.4 População do estudo.....	38
5.6 Critérios de seleção da amostra.....	39
5.6.1 Problemas	39
5.6.2 Estudantes.....	39
5.6.3 Tutores	39
5.7 Instrumento e fluxograma de coleta dos dados	39
5.8 Procedimento e análise dos dados.....	42
5.8 Aspectos éticos.....	43
VI. RESULTADOS	44
Avaliação da qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais do curso de nutrição de uma faculdade no nordeste do brasil	45
FIGURAS E TABELAS DO ARTIGO	63

VII. CONCLUSÕES.....	71
VIII. SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES	72
8.1 Recomendações para a prática educacional	72
8.2 Recomendações para pesquisa	72
IX. REFERÊNCIAS	73
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO TUTOR.....	78
APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO ESTUDANTE	79
APÊNDICE 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.....	80
APÊNDICE 4 – ANUÊNCIA FPS	86
ANEXO 1 - Problem Quality Rating Scale	86
ANEXO 2 – Escala de Avaliação da Qualidade do Problema	89
ANEXO 3 – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa.....	91
ANEXO 4 - NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA – MEDICAL TEACHER ..	93

LISTA DE SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problema
FPS	Faculdade Pernambucana de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Apresentação das publicações segundo a formação do nutricionista e as metodologias de aprendizagem no ensino superior.	25
Quadro 2	Apresentação das publicações segundo a Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.	29
Quadro 3	Apresentação das publicações segundo a qualidade do problema em ABP.	32
Quadro 4	Escores médios e graus de qualidade dos fatores associados à qualidade dos problemas do curso de nutrição de uma instituição de ensino superior privada de Pernambuco. Recife, 2018.	69

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Fluxograma de tradução e adaptação transcultural da escala de avaliação da qualidade dos problemas. Recife, 2018	41
Figura 2	Fluxograma de coleta de dados do estudante do curso de Nutrição FPS. Recife, 2016.	42
Figura 3	Fluxograma de coleta de dados do tutor do curso de Nutrição FPS. Recife, 2016.	42
Figura 4 (Figura 1 do artigo)	Densidade do escore da qualidade dos problemas avaliados no curso de nutrição de uma instituição de ensino superior privada de Pernambuco. 2018.	44
Figura 5 (Figura 2 do artigo)	Grau de qualidade dos problemas avaliados no curso de nutrição de uma instituição de ensino superior privada de Pernambuco. Recife, 2018.	65

I. INTRODUÇÃO

O Nutricionista, em sua formação, estuda a alimentação em suas áreas e dimensões, tornando-se o profissional capacitado para a promoção da saúde da população através da alimentação.¹ Segundo as Diretrizes Curriculares de Nutrição², o Nutricionista deve ser um profissional generalista, humanista e crítico.

Aliado a isso, as novas demandas e necessidades da sociedade contemporânea e os novos modelos de produção, de saúde e organização do conhecimento exigem que os profissionais assumam responsabilidades que os tornem capazes de opinar e transformar o mundo com base em evidências e postura ética³. Ressalta-se ainda a necessidade de formar profissionais capacitados para suprir as demandas do Sistema Único de Saúde.⁴

Assim, os cursos de graduação da área da saúde estão sendo estimulados a incluir em suas propostas pedagógicas, metodologias de ensino que utilizem práticas de educação libertadora, para formar um profissional ativo e apto a aprender a aprender, na perspectiva ~~de uma auto~~ da formação continuada.^{5,6}

Nesse contexto, a formação do profissional de saúde deve possibilitar o desenvolvimento de autonomia e pro atividade⁷, ~~saindo~~ evitando aprendizagem que separe e compartimentalize em detrimento da integração dos conhecimento.⁸ Deve promover o engajamento do estudante com o processo de aprendizagem e sua motivação, condições essenciais à tomada de decisões em diferentes situações ~~momentos do~~, preparando-o para o exercício profissional futuro.⁵

A aprendizagem deve ser um processo ativo de construção do conhecimento ao invés de um processo passivo de memorização, devendo estimular o conhecimento

prévio dos estudantes e ser desenvolvido em ambiente com oportunidade de reflexão para, assim, garantir o alcance dos objetivos de aprendizagem.⁹

Esse contexto fundamenta-se no construtivismo, elaborado com base na teoria de Piaget¹⁰ sobre o desenvolvimento infantil, que descreve a aprendizagem como um ato de acomodação, assimilação e equilíbrio, e é construída a partir do conhecimento anterior, divergindo da metodologia tradicional quando a recepção do conhecimento é passiva e realizada através da transmissão das informações por outra pessoa.^{11,12}

Nessa abordagem o estudante busca suas próprias soluções para resolver os problemas e constroi o conhecimento através de um diálogo ativo, estando nele o ponto central do processo de aprendizagem e o docente apenas exerce o papel de um mediador.¹³

Os docentes construtivistas incentivam os estudantes a avaliarem constantemente a aprendizagem, utilizando-se do questionamento como estratégia, promovendo nos estudantes a habilidade de aprenderem a aprender.¹³ Nesta lógica, a aprendizagem ativa conduz à que envolvem a contextualização, o desenvolvimento do pensamento crítico e aplicação dos conhecimentos para além da sala de aula.¹⁴ Assim, entende-se que essa metodologia, utiliza situações reais ou simuladas com o objetivo de treinar a solução de os desafios em diferentes contextos.⁵

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) é um exemplo de metodologia de aprendizagem ativa que se mostrou ~~ser eficaz~~ — efetiva para o desenvolvimento da autonomia do estudante e do pensamento crítico, através da colaboração, trabalho em equipe, habilidade de comunicação e respeito aos colegas.^{15,16}

A primeira universidade no mundo a implantar a metodologia ~~o método~~ ABP foi a Universidade de McMaster, no Canadá, em meados da década de 1960 no curso de medicina, posteriormente foi utilizada na Universidade de Maastricht, na Holanda,

existindo até hoje. Este método visa implementar o raciocínio clínico e a capacidade de resolver problemas, melhorar a aquisição, a retenção e o uso do conhecimento, aproximar ciências básicas e clínicas, estimular o aprendizado autodirigido, a motivação e estratégias mais eficazes de aprendizado.^{17,18}

A ABP caracteriza-se por desenvolver-se em um grupo pequeno de estudantes que são apresentados a um problema, o qual deve servir de gatilho para a identificação e alcance dos objetivos de aprendizagem que foram estabelecidos previamente pelo currículo. As três características centrais deste método são os problemas como estímulo para a aprendizagem, os tutores como facilitadores, e os grupos de trabalho, como estímulo à interação.¹⁵

Além disto, é desenvolvido em sete passos, iniciando por esclarecer os conceitos, definição do problema, análise do problema e estabelecimento dos objetivos de aprendizagem, seguido de estudo individual e posterior discussão em grupo tutorial e elaboração de um relatório final.^{19,20}

O papel de um tutor na ABP é complexo, pois ele deve orientar a aprendizagem e a reflexão dos estudantes e promover o funcionamento do grupo tutorial.²¹ Os tutores em ABP ajudam os estudantes a encontrar respostas e fazer conexões, fornecendo *feedback* e facilitando o processo de aprendizagem.²²

Hendry²¹ a partir da análise de pontos de vista dos tutores sobre o seu papel, identificou quatro importantes funções qualitativas do papel do tutor, a primeira função é facilitar o funcionamento do grupo tutorial com a participação de todos os estudantes; a segunda orientar a direção correta do grupo tutorial seguindo os sete passos; a terceira facilitar a aprendizagem e a quarta guiar o raciocínio crítico e a aprendizagem.

Entretanto, o desempenho do tutor na dinâmica do grupo tutorial não é estável, mas parte dependente da estrutura curricular do curso e vários fatores podem influenciar seu desempenho, como o funcionamento do grupo tutorial e a qualidade do problema.²² Assim como uma engrenagem estão o tutor como facilitador, o papel central no estudante e o problema com fundamental importância na ABP. Ele tem a finalidade de estimular a aprendizagem do estudante e consiste na descrição de algum fenômeno que precisa ser explicado.¹⁹

Os problemas estão no coração da ABP e são definidos como um tipo de tarefa na qual os estudantes devem sugerir explicações para um fenômeno apresentado.²³ Existem quatro tipos de problemas, os explicativos, descritivos, de estratégia e de resolução de dilema moral.²³

Os problemas explicativos são caracterizados como uma descrição de um fenômeno ou evento que precisa de uma explicação, já os descritivos ajudam o estudante a investigar fatos que eles devem saber para melhor entender o assunto estudado, com certa disciplina. Aqueles problemas de estratégia são caracterizados como uma descrição de um conjunto de fenômenos ou eventos onde os estudantes aprendem a agir de acordo com a sua compreensão de um caso particular, devendo dominar todos os procedimentos adequados para gerenciar o problema. Por fim, um problema de dilema moral é uma descrição de um conjunto de fenômenos ou eventos sobre os quais ~~onde~~ os estudantes são convidados a apresentar suas próprias normas e valores.²³

No momento que os estudantes tentam explicar os fenômenos que identificam nos problemas é importante estimular o ~~descobrir~~ seu conhecimento prévio, assim como o que eles ainda não conhecem ou quais perguntas ainda precisam ser respondidas e que

exigem estudo individual. Portanto, os problemas são a força motriz da aprendizagem na metodologia dos alunos em ABP e são usados para envolvê-los ativamente.¹⁹

A qualidade do problema pode influenciar na quantidade e qualidade da discussão entre os estudantes, e, portanto, na profundidade da aprendizagem, promovendo o pensamento flexível num processo construtivo e contextual.^{23,19} É importante escolher bem os gatilhos do problema, de forma inovadora, criativa e envolvente, pois seu principal objetivo é orientar ao alcance dos objetivos de aprendizagem.²⁴

Dolmans e seus colaboradores²⁵ delinearam sete princípios do *design* do problema, indicando que devem simular a vida real, levar à elaboração do novo conhecimento, incentivar a integração de conhecimento, incentivar o estudo autodirigido, se encaixar no conhecimento prévio do estudante, ser de seu interesse e refletir os objetivos da Instituição de Ensino.²⁶

Jonassen e Hung²⁷ analisaram que alguns problemas tendem a ser mais bem-sucedidos que outros e, assim, descreveram que os fatores “complexidade” e “estrutura” são características importantes. Entendendo a “complexidade” como a amplitude, o nível de habilidade, complexidade e inter-relação com o espaço, e a “estrutura” como a transparência, heterogeneidade de interpretações, interdisciplinaridade e dinamicidade dos problemas. Entretanto, sua avaliação foca apenas no alcance dos objetivos de aprendizagem, sendo essa uma limitação, pois não analisa outros aspectos relacionados ao problema.²⁸

Gijselaers e Schmidt²⁹, já em 1990, analisaram os elementos que influenciam a aprendizagem em ABP por meio de um modelo causal e encontraram que a qualidade dos problemas, quando comparada com o nível de conhecimento prévio dos estudantes e

o desempenho dos tutores, teve influência mais forte e mais direta sobre os vários elementos de processo de aprendizagem, conjecturando-se que um bom problema leva a uma melhor aprendizagem.

Apesar da importância atribuída aos problemas em ABP, existem poucos estudos realizados sobre as características dos problemas quando comparados com estudos sobre outros aspectos da ABP, assim como poucos instrumentos validados para medir sua qualidade de forma mais objetiva.³⁰ Sendo assim, uma abordagem alternativa de avaliação do problema é a administração de uma escala de classificação reportada pelos próprios estudantes.

Esta metodologia apresenta a vantagem de ser mais prática e factível, podendo ser utilizada para análise de várias características do problema ao mesmo tempo e para identificação de problemas em nível individual, além de possibilitar um acompanhamento mais rápido e prático de possíveis mudanças na construção de um determinado problema.²⁸

Assim, foi desenvolvida e validada por Sockalingam; Rotgans; Schimidt²⁸ uma escala que visa medir a qualidade de problemas de forma abrangente, envolvendo cinco fatores. O primeiro fator envolve “A medida em que o problema leva à formulação de objetivos de aprendizagem pretendidos”. Este diz respeito ao alcance dos objetivos de aprendizagem, uma vez que o problema é o disparador para obtenção do conhecimento, pois são situações que representam uma situação real tornando o aprendizado em ABP um processo construtivo e contextual.⁴⁹ Neste momento é medido se a instrução problema é clara, se as palavras-chave e pistas permitem que os estudantes identifiquem os objetivos de aprendizagem pretendidos e cheguem a uma abordagem lógica para resolver o problema.²⁸

O segundo fator apresenta “A medida em que o problema é familiar aos estudantes”. Este fator é importante, pois remete ao conhecimento prévio necessário, uma vez que a familiaridade com o tema é o resultado de experiências passadas, conhecimento sobre assunto abordado e conhecimentos gerais²⁸. Já o terceiro compreende “A medida em que o problema interessa estudantes”, pois este precisa ser atrativo e desafiador, além de apresentar ligações claras com a profissão futura para aumentar o interesse do estudante.⁹

O quarto fator aborda “A medida em que o problema promove a aprendizagem colaborativa”. Neste contexto a aprendizagem colaborativa refere-se à medida em que o problema desencadeia trabalho em equipe e discussões no grupo tutorial, produzindo potencialmente maiores ganhos quando comparada à aprendizagem individual, vale ressaltar que os estudantes aprendem a partir da interação com os outros e se fundamenta a possibilidade do indivíduo beneficiar-se do apoio e da retroação de outros durante o seu percurso de aprendizagem.^{19,31}

Por fim, o quinto fator envolve “A medida em que o problema estimula o raciocínio crítico”, é caracterizada pela extensão em que desencadeia o questionamento, estimula o pensamento e raciocínio e se permite várias soluções. De acordo com Munshi, Zayat e Dolmans⁹ uma qualidade importante dos problemas em ABP é que este apresente gatilhos estimulantes para conduzir o estudante a pensar sobre o tema, analisar o problema e raciocinar criticamente na resolução deste.

Além destes fatores relatados durante a elaboração dos problemas, outras questões estão envolvidas na definição da qualidade do problema, uma vez que as características do tutor e do estudante também podem influenciar. Sob esta perspectiva, o perfil do tutor é fundamental no desenvolvimento do grupo tutorial e na qualidade do problema, pois está relacionado às concepções que tenha em relação ao ABP, implicando

nos conhecimentos, habilidades e experiência com esta metodologia e na disposição ao estabelecimento de relação com o estudante, criando um ambiente com intercâmbio de ideias e consequente maior impacto na aprendizagem.³²

Segundo Hendry²¹ a maneira mais efetiva para aperfeiçoamento do tutor é a participação sistemática dos programas de formação em ABP e estudos individuais em literatura para desenvolvimento, bem como reuniões de tutoria. É importante destacar que o tutor tem grande relevância na qualidade do problema, visto que ele os elabora e conduz o grupo tutorial no alcance dos objetivos de aprendizagem.¹⁶

Por outro lado, o perfil do estudante influencia a qualidade do problema e o desenvolvimento do grupo tutorial, pois a implementação das metodologias ativas favorece a sua autonomia, fortalecendo a percepção de sua ação quando está diante de oportunidades de problematização e escolha do caminho e conteúdo a serem estudados. Isto estimula o uso da criatividade do estudante, além de ter o potencial de despertar a curiosidade à medida que se inserem na teorização e trazem elementos novos na discussão do problema⁵.

Assim, quando valorizadas e analisadas as contribuições dos estudantes são estimulados os sentimentos de engajamento, percepção de competência e de pertencimento e persistência nos estudos.⁵ Neste contexto a relação tutor e estudante é fator importante no ABP, pois a empatia facilita a identificação pessoal, possibilitando a valorização das atividades e conteúdos propostos. Outro ponto é que os estudantes passam a perceber como suas demandas para a realização de um trabalho com qualidade, contribuem para a motivação autônoma que está associada ao processamento das informações, criatividade, persistência, preferência por desafios e outros resultados positivos.⁵

Todos esses fatores relacionados à qualidade do problema, ao perfil do tutor e ao perfil do estudante irão influenciar o funcionamento do grupo tutorial. Este deverá ser um ambiente onde é discutido o problema e durante a discussão são confrontadas diferentes ideias e opiniões estruturando a aprendizagem dos estudantes.³³ Van Der Hurk e seus colaboradores³³ observaram que quando essa discussão é produtiva os estudantes ficam mais motivados para o estudo individual. Navarro e Zamora³¹ concluem que a condução do grupo tutorial é facilitada quando o estudante e o tutor dominam o método ABP.

Por tudo isto, tona-se crucial investir para a adequada elaboração dos problemas, possibilitando o cumprimento de suas finalidades, as quais junto com o bom nível de conhecimento prévio dos estudantes e o bom desempenho do tutor constituem elementos chave para o sucesso do método. A avaliação da qualidade dos problemas permitindo a identificação dos aspectos a serem melhorados torna-se passo importante nessa direção.

II. REVISÃO LITERÁRIA

Quadro 1 – Apresentação das publicações segundo a formação do nutricionista e as metodologias de aprendizagem no ensino superior.

	Autor/Ano	Título	Descrição
Formação do Nutricionista	SOARES; LAZZARI; FERDINAN DI. 2009	Análise da importância dos conteúdos da disciplina de educação nutricional no ensino fundamental segundo professores de escolas públicas e privadas da cidade de Maringá – Paraná	Este artigo verificou a opinião de 70 professores de instituições públicas e privadas quando a importância de inserir a Educação Nutricional na grade curricular do ensino fundamental. O resultado foi que 80,30% dos professores afirmaram que a obesidade e outras doenças de ordem alimentar poderiam ser prevenidas com aulas de educação nutricional nas escolas.
	BRASIL 2001	Diretrizes Curriculares de Nutrição - DCN	As DCN do curso de nutrição abordam as diretrizes básicas para a formação do Nutricionista como um profissional generalista, humanista e crítico.
Metodologias de Aprendizagem no Ensino	ARAÚJO; SASTRE. 2009	Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.	Livro que aborda o tema da aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.
	DIAS; LIMA; TEIXEIRA. 2013	A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS	Este artigo analisa a política nacional de reorientação da formação profissional em saúde, desenvolvida a partir de 2003, apresentando marcos e transformações da política de 1980 a 2010, elementos de continuidade e mudanças e conexões existentes entre iniciativas anteriores e a política atual. Foi uma revisão de literatura e análise documental de análise das políticas públicas. Os resultados mostraram quatro distintos momentos da trajetória da política, demarcados por inflexões nas iniciativas de reorientação da formação superior em saúde.

Quadro 1 (continuação) – Apresentação das publicações segundo a formação do nutricionista e as metodologias de aprendizagem no ensino superior.

Metodologias de Aprendizagem no Ensino Superior	Autor/Ano	Título	Descrição
	BERBEL, 2011	As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes	Este artigo traz uma reflexão respaldada na literatura com o objetivo de identificar pontos convergentes entre a promoção da autonomia de alunos e o potencial da área pedagógica, com o uso de metodologias ativas, para a obtenção de resultados na mesma direção. São exemplificadas alternativas metodológicas com suas características essenciais, com ênfase na metodologia da problematização com o arco de Maguerez, pelo potencial de levar alunos a aprendizagens para a autonomia, assim como estudos que a utilizaram.
	MITRE et al, 2008	Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais	Este artigo é uma revisão de literatura que trata da discussão das principais transformações metodológicas no processo de formação dos profissionais de saúde, com ênfase na apreciação das metodologias ativas de ensino-aprendizagem.
	FREIRE, 1996	Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa	Este livro traz a reflexão sobre os métodos de ensino-aprendizagem e a necessidade da autonomia do indivíduo na prática educativa.
	PIAGET, 1972	The psychology of the child	Neste livro Piaget apresenta as fases da vida de uma criança de acordo com as características do desenvolvimento psicossocial infantil. Descrevendo que a aprendizagem é um ato de acomodação, assimilação e equilíbrio. E esta é construída a partir do conhecimento anterior.

Quadro 1 (continuação) – Apresentação das publicações segundo a formação do nutricionista e as metodologias de aprendizagem no ensino superior.

Metodologias de Aprendizagem no Ensino Superior	Autor/Ano	Título	Descrição
	HOOVER, 1996	The practice implications of constructivism	Este artigo discute a teoria do construtivismo e o papel do tutor na sala de aula. Aborda o professor como um facilitador que deve promover um aprendizado envolvente. Apresenta que a aula precisa mais que uma sala de aula tradicional para a formação e desenvolvimento profissional. Assim, o autor enfatiza a importância do desenvolvimento profissional e como mostrar aos outros professores pelo exemplo.
	SANCHIS; MAHFOUD2 010	Construtivismo: desdobramentos teóricos e no campo da educação	O objetivo deste trabalho foi o de resgatar alguns dos importantes desdobramentos da teoria de Piaget, tanto no campo teórico como no desenvolvimento de práticas pedagógicas, e apontar os riscos de reducionismo presentes em alguns deles, principalmente no que diz respeito à noção de sujeito. Foram apresentadas possibilidades de relação entre a teoria construtivista e a prática pedagógica, levando-se em conta as consequências, para o sujeito, da redução da teoria a apenas uma técnica metodológica.
	BRANDON; ANITA. 2010	Constructivism Theory Analysis and Application to Curricular	Este artigo apresenta um resumo e uma análise do construtivismo e uma aplicação inovadora de seus princípios de aprendizagem ativa no desenvolvimento de currículos, especificamente para a educação de estudantes de enfermagem.

Quadro 1 (continuação) – Apresentação das publicações segundo a formação do nutricionista e as metodologias de aprendizagem no ensino superior.

	LUMPKIN; ACHEN; DODD. 2015	Students perceptions of active learning.	Este estudo abordou a mudança de paradigma dos cursos de metodologia tradicional para metodologias ativas e centradas no estudante. Através de um projeto de pesquisa-ação em cinco cursos universitários com a percepção dos estudantes sobre o impacto desta mudança. O estudo concluiu que os estudantes afirmaram que o engajamento e ser ativo no processo impactou positivamente em sua aprendizagem.
--	----------------------------------	---	---

Quadro 2 – Apresentação das publicações segundo a Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.

	Autor/Ano	Título	Descrição
Aprendizagem Baseada em Problema no ensino Superior	MUNSHI; ZAYAT; DOLMANS, 2008	Development and utility of a questionnaire to evaluate the quality of PBL problems	O objetivo deste estudo foi desenvolver um questionário para avaliar a qualidade dos problemas de PBL e testar sua utilidade, identificando problemas fortes e fracos e dar sugestões de melhoria.
	DENT; HARDEN. 2013	Practical guide for medical teachers	Este livro é um guia para professores da área da médica e da saúde. Aborda a aprendizagem baseada em problemas e outros temas relacionado ao ensino na área da saúde.
	TOLEDO-JUNIOR et al. 2008	Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico	Este artigo buscou rever a dinâmica de funcionamento do ABP e avaliar os principais resultados observados com a implantação desta estratégia educacional nos cursos da área de saúde, através de uma revisão bibliográfica sobre o tema. Concluiu que a ABP é uma abordagem educacional que parece trazer respostas a algumas necessidades atuais, consideradas centrais no processo de reforma do ensino superior no Brasil, pois nos permite refletir o atual processo de ensino.
	NEVILLE, 2009	Problem-Based Learning and medical education forty years on	Este artigo avaliou a literatura sobre a ABP na educação médica e concluiu que há evidências de que graduados de currículos de PBL demonstram competências profissionais equivalentes ou superiores em comparação com graduados de currículos mais tradicionais.
	TIL; HEIJDEN. 2009	PBL: Study Skills an overview	Este estudo aborda uma visão geral da ABP.
	AZER, 2007	Twelve tips for creating trigger images for problem-based learning cases	Este estudo descreveu 12 dicas para a construção de bons problemas de ABP. E concluem que a construção de bons casos de ABP é uma arte que exige trabalho em equipe e contribuição de várias disciplinas diferentes.

Quadro 2 (continuação) -Apresentação das publicações segundo a Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.

	Autor/Ano	Título	Descrição
Aprendizagem Baseada em Problema no ensino Superior	HENDRY, 2009	Problem-based learning tutors' conceptions of their development as tutors	Este trabalho buscou explorar as concepções dos tutores da ABP sobre seu papel e seu crescimento e desenvolvimento como tutores. Concluíram que para ajudar os tutores a tornarem-se mais eficazes no seu papel, os programas de desenvolvimento podem ter de envolver os tutores na reflexão sobre como se desenvolvem como professores e, em particular, incentivá-los a solicitar o seu próprio feedback para o estudante.
	OLIVEIRA-FILHO 2003	Bases teóricas para a implementação do aprendizado orientado por problemas na residência médica em anesthesiologia	Este estudo analisou a aprendizagem orientada por problemas comparado ao ensino tradicional. Verificou que aquela orientada por problema tem como principais vantagens a maior satisfação dos estudantes e instrutores, a maior diversificação das fontes de consulta e busca de conhecimento e o maior tempo despendido no estudo individual.
	DOLMANS; DE GRAVE; WOLFHAGE N; VAN DER VLEUTEN. 2005	Problem-based learning: future challenges for educational practice and research	Este artigo objetivou-se a demonstrar que a ABP tem o potencial de preparar os alunos de forma mais eficaz para o aprendizado futuro, pois se baseia em quatro insights modernos sobre aprendizado: construtivo, autodirigido, colaborativo e contextual.
	DOLMANS; GIJSELAER; MOUST; DE GRAVE; WOLFHAGE N; VAN DER VLEUTEN. 2002	Trends in research on the tutor in problem-based learning: conclusions and implications for educational practice and research.	Este artigo relata as principais tendências em estudos que investigam o tutor durante os últimos 10 anos: estudos sobre a influência diferencial de especialistas de conteúdo e tutores sem conteúdo sobre o desempenho do aluno; estudos sobre variáveis de processo; e estudos sobre a relação entre características do tutor e circunstâncias contextuais diferenciais.

Quadro 2 (continuação) -Apresentação das publicações segundo a Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior.

	Autor/Ano	Título	Descrição
Aprendizagem Baseada em Problema no ensino Superior	SCHMIDT; MOUST. 2010	Designing problems.	Este artigo relata o desenvolvimento de uma taxonomia de problemas didáticos utilizados em currículos de aprendizagem baseada em problemas. Distingue quatro categorias de conhecimentos adquiridos pelos alunos no decorrer de sua formação em ABP: conhecimento explicativo, descritivo, procedimental e normativo.
	MORGADO, 2001	O papel do professor em contextos de ensino on-line: problemas e virtualidades	Este artigo analisa o professor no ensino a distância. E que existem algumas competências específicas do ensino <i>online</i> e que é necessário o professor desenvolver.
	VAN DER HURK; DOLMAN; WOLFHGEN; VAN DER VLEUTEN. 2001	Testing a Causal Model for Learning in a Problem-Based Curriculum	O objetivo deste estudo foi identificar a relação entre elementos que são importantes para o processo de grupo tutorial e o processo de aprendizagem individual em um currículo baseado em problemas, através de um modelo causal.
	NAVARRO; ZAMORA. 2014	Aspectos relevantes en el desarrollo del tutorial en aprendizaje basado en problemas desde la perspectiva de los tutores de la Facultad de Medicina de la Universidad de La Frontera	Este trabalho teve como objetivo explorar aspectos que dificultam ou facilitam o aprendizado baseado em problemas na perspectiva de tutores. As categorias de motivação do tutor, domínio metodológico, responsabilidade do tutor, capacidade crítica do tutor, domínio disciplinar, participação do aluno e interação tutor-aluno foram enfatizadas. Eles concluíram que o ensino tutorial é favorecido pelos professores quando as instituições os treinam no assunto, quando há apoio administrativo e infraestrutura e coordenação adequadas.

Quadro 3 – Apresentação das publicações segundo a qualidade do problema em ABP.

	Autor/Ano	Título	N	Descrição
Estudos internacionais	DOLMANS; SNELLEN- BALENDON; WOLFHAGEN; VAN DER VLEUTEN, 1997	Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum	-	Descrevem sete princípios para a elaboração do problema em ABP: 1. O conteúdo de um problema deve se adaptar ao conhecimento prévio do estudante; 2. Um problema deve conter sugestões que estimulem a participação dos estudantes; 3. Deve ter um contexto relevante para a profissão; 4. Deve conter conceitos básicos no contexto de um problema clínico para incentivar a integração do conhecimento; 5. Deve estimular o estudo individual e a busca de referências; 6. Deve ser interessante para sustentar a discussão para resolução do problema; e 7. Corresponder aos objetivos da faculdade. Estes princípios foram baseadas em descobertas sobre a natureza da aprendizagem e cognição.
	MARIN- CAMPOS; MENDOZA- MORALES; NAVARRO- HERNÁNDE, 2004	Student`s Assessment of Problems in a Problem-Based Learning Pharmacology Course	14	Através de aplicação de questionário sobre a qualidade do problema em ABP, este estudo buscou avaliar a qualidade dos problemas de acordo com quatro características: os problemas levam o aluno a realizar as atividades de aprendizagem esperados; os conteúdos e estrutura dos problemas são interessantes o suficiente para atrair a atenção dos alunos; as condições (recursos de informação e disponibilidade de tempo) em que trabalham são adequados para a realização de suas atividades de aprendizagem; os problemas permitem a realização dos objetivos definidos pelo currículo.

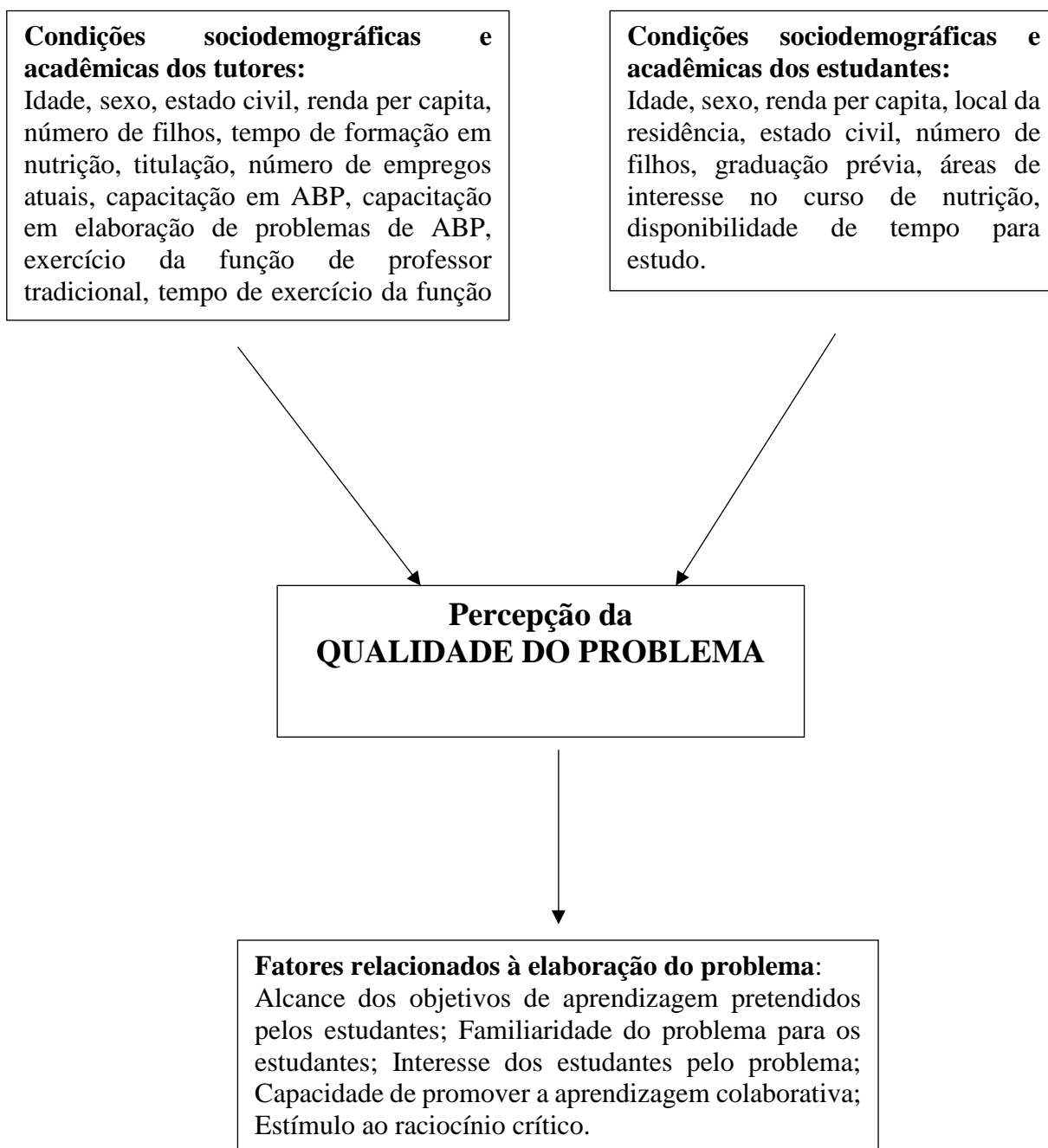
Quadro 3 (continuação) – Apresentação das publicações segundo a qualidade do problema em ABP.

	Autor/Ano	Título	N	Descrição
Estudos internacionais	JONASSEN; HUNG, 2008	All problems are not equal: Implications for problem-based learning	-	Este trabalho teve como objetivo descrever os fatores externos que afetam o problema e sua elaboração, que por sua vez terá algum efeito sobre a sua aplicabilidade para ABP. Descreve, ainda, dois fatores externos primários relacionados à dificuldade do problema: sua complexidade e sua estrutura.
	SOCKALINGAM; ROTGANS; SCHMIDT, 2012	Assessing the Quality of Problems in Problem-Based Learning	25	Desenvolveu e validou uma escala para avaliação da qualidade do problema em ABP. A escala apresenta cinco fatores que avaliam o alcance dos objetivos de aprendizagem pretendidos pelos estudantes; a familiaridade do problema para os estudantes; o interesse dos estudantes pelo problema; a capacidade de promover a aprendizagem colaborativa; e o estímulo ao raciocínio crítico. O estudo foi feito com 571 estudantes.
	GIJSELAERS; SCHMIDT, 1990	Causal modelling of problem-based learning	-	Elaboraram um modelo causal do processo de aprendizagem em um currículo baseado em problemas. Este modelo consiste de entrada (conhecimento prévio, problemas e comportamento tutor), de processo (tempo de estudo e funcionamento do grupo) e variáveis de resultado (realizações e de juros no assunto). O estudo mostrou que os problemas bem construídos e a facilitação do tutor tem influência positiva sobre o funcionamento do grupo tutorial. Além disso, o funcionamento do grupo tem uma forte influência sobre o tempo gasto em estudo individual.

Quadro 3 (continuação) – Apresentação das publicações segundo a qualidade do problema em ABP.

	Autor/Ano	Título	N	Descrição
Estudos internacionais	MUNSHI; ZAYAT; DOLMANS, 2008	Development and utility of a questionnaire to evaluate the quality of PBL problems.	12	Desenvolveu e validou um questionário para avaliação da qualidade do problema em ABP. Este questionário apresenta seis fatores que avaliam o estímulo ao raciocínio crítico, estimula o estudo autodirigido, leva a estudar o conteúdo previsto, desperta o interesse pelo assunto, contexto realista e relevância para a profissão e corresponde ao grau de conhecimento prévio.
	SCHIMIDT; DOLMANS; GIJSELAERS; MARCHAIS, 1995 ³⁴	Theory-guided design of a rating scale for course evaluation in problem based curricula.	-	Descreve o desenvolvimento e avaliação de uma escala de classificação para a melhoria do curso. A potencial utilidade do instrumento foi ilustrada por análises de alguns aspectos de um dos currículos em ABP e não apenas os problemas.
	JACOBS; DOLMANS; WOLFHAGE; SCHERPBIER, 2003 ³⁵	Validation of a short rating scale to assess the degree of complexity and structuredness of PBL problems		Validou um pequeno questionário que pode ser usado para avaliar o grau de complexidade e estrutura de problemas PBL. O questionário pode ser usado para medir os níveis de complexidade e estrutura de um problema como percebida pelos alunos e pode fornecer aos professores feedback sobre a qualidade de problemas.
Estudo Nacional	MARCIEL; ANDRETO; FERREIRA, 2016	Avaliação da qualidade dos casos/problemas em ABP sob a visão dos estudantes do curso de graduação em enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde.		Aplicou o questionário para avaliação da qualidade do problema em ABP de MUNSHI, F.M; ZAYAT, E.S.A.E; DOLMANS, D.H (2008) com 112 estudantes. O estudo objetivou avaliar qual a visão dos estudantes do curso de graduação em enfermagem sobre os casos/problemas estudados nos grupos tutoriais. Todos os fatores analisados e suas respectivas questões obtiveram Ranking Médio (RM) em concordância (superior a 3).

III. MODELO TEÓRICO CONCEITUAL



IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivo geral

Avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) localizada na cidade de Recife-PE.

4.2 Objetivos específicos

1. Avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais por meio do estudo dos seguintes aspectos:

- a) Alcance dos objetivos de aprendizagem pretendidos pelos estudantes;
- b) Familiaridade do problema para os estudantes;
- c) Interesse dos estudantes pelo problema;
- d) Capacidade de promover a aprendizagem colaborativa; e
- e) Estímulo ao raciocínio crítico.

2. Identificar as condições sociodemográficas dos tutores: idade, sexo, estado civil, renda, número de filhos;

3. Verificar as condições acadêmicas dos tutores: tempo de formação em nutrição, titulação, número de empregos atuais, capacitação em ABP, capacitação em elaboração de problemas de ABP, exercício da função de professor tradicional, tempo de exercício da função de tutor, dificuldade para a elaboração de problemas;

4. Identificar as condições sociodemográficas dos estudantes: idade, sexo, renda per capita, local da residência, estado civil, número de filhos;

5. Caracterizar condições acadêmicas dos estudantes: graduação prévia, áreas de interesse no curso de nutrição, disponibilidade de tempo para estudo.

6. Verificar a associação entre as condições sociodemográficas e acadêmicas dos estudantes e tutores com a qualidade do problema.

V. MÉTODOS

5.1 Desenho do estudo

Foi realizado um estudo tipo corte transversal com componente analítico.³⁴

5.2 Local do estudo

Este estudo foi realizado na Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), que está localizada na cidade do Recife, estado de Pernambuco, fundada em 2005, que utiliza a Aprendizagem Baseada em Problema (ABP) como metodologia ativa de ensino/aprendizagem nos cursos de saúde. Atualmente dispõe de seis cursos de graduação: medicina, psicologia, nutrição, farmácia, fisioterapia e enfermagem.

O curso de Nutrição, objeto desse estudo, continha no momento da pesquisa 216 estudantes, com entrada duas vezes por ano definida por processo seletivo, além de 20 tutores e seis coordenadores de tutor. Durante toda a graduação, exceto no estágio curricular, os estudantes, guiados pelo tutor, vivenciam o grupo tutorial no qual discutem um problema.

A duração do curso é de quatro anos, divididos em períodos por semestre, sendo o último ano dedicado ao estágio curricular obrigatório. Em cada período de seis meses o estudante cursa quatro ou cinco módulos, distribuídos em encontros tutoriais com aproximadamente 10 estudantes por grupo tutorial. Do primeiro ao terceiro período existem cinco módulos e do quarto ao sexto período quatro módulos. Atualmente este curso conta com 201 problemas, distribuídos nos períodos, em média 33 problemas por período.

A tutoria na FPS segue a metodologia dos sete passos, distribuídos em dois encontros por semana. O primeiro encontro será a análise do problema e tem como

objetivo identificar termos desconhecidos no texto, definição do tema daquele problema, tempestade de ideias, revisão dos passos anteriores e definição dos objetivos de aprendizagem. Posteriormente, o estudante realiza o estudo dirigido no intervalo entre o primeiro e o segundo encontro e, finalmente, no segundo encontro presencial será a discussão/fechamento do problema.

5.3 Período do estudo

A coleta de dados foi realizada no período entre agosto de 2017 a dezembro de 2017.

5.4 População do estudo

A pesquisa envolveu estudantes e tutores do curso de Nutrição da Faculdade pernambucana de Saúde.

5.5 Amostra /Amostragem

Para a definição do tamanho da amostra foram utilizados os seguintes parâmetros: número total de problemas do curso de nutrição (N=201) e o estudo de Munshi, Zayat e Dolmans quando afirmaram que 8,33% dos problemas apresentaram-se insuficientes em relação à sua qualidade. Considerando então o nível de significância de 5,0% chegou-se ao número de 74 problemas. A seleção dos problemas foi feita de forma aleatória.

5.6 Critérios de seleção da amostra

5.6.1 Problemas

- Foram selecionados problemas utilizados nos grupos tutoriais do primeiro ao sexto período do curso de Nutrição da FPS dos semestres correntes à pesquisa.
- Foram excluídos aqueles problemas analisados/abertos e/ou discutidos/fechados em um mesmo grupo tutorial.

5.6.2 Estudantes

- Foram incluídos os estudantes regularmente matriculados com participação no grupo tutorial que utilizou o problema a ser analisado no módulo corrente.
- Foram excluídos aqueles estudantes que tenham participado, por qualquer motivo, de apenas um encontro do grupo tutorial dos dois necessários para análise e discussão do problema.

5.6.3 Tutores

- Foram incluídos os tutores que facilitaram grupos tutoriais do curso de nutrição da FPS no módulo corrente utilizando os problemas selecionados para a pesquisa.
- Foram excluídos aqueles que não participaram dos dois encontros nos quais o problema foi analisado e discutido.

5.7 Instrumento e fluxograma de coleta dos dados

Para a avaliação da qualidade dos problemas foi utilizada a escala de avaliação da qualidade do problema (Anexo 1) desenvolvida e validada por Sockalingam; Rotgans;

Schmidt²⁸ contendo 32 itens, divididos em 5 fatores: (1) orientação para identificação dos objetivos de aprendizagem, (2) estímulo ao conhecimento prévio do estudante, (3) medida que o problema desperta o interesse do estudante, (4) promoção da aprendizagem colaborativa e (5) estímulo ao raciocínio crítico. Cada item com escala de Likert, graduadas em cinco níveis (1 a 5): discordo totalmente, discordo, neutro, concordo e concordo totalmente.

A escala de avaliação da qualidade dos problemas passou pelo processo de tradução, adaptação transcultural e validação realizado em um estudo do Programa Institucional de Bolsas de iniciação científica do Instituto de Medicina Integral Prof. Fenando Figueira PIBIC/IMIP³⁵ na cidade do Recife-PE, de acordo com o fluxograma apresentado na Figura 1.

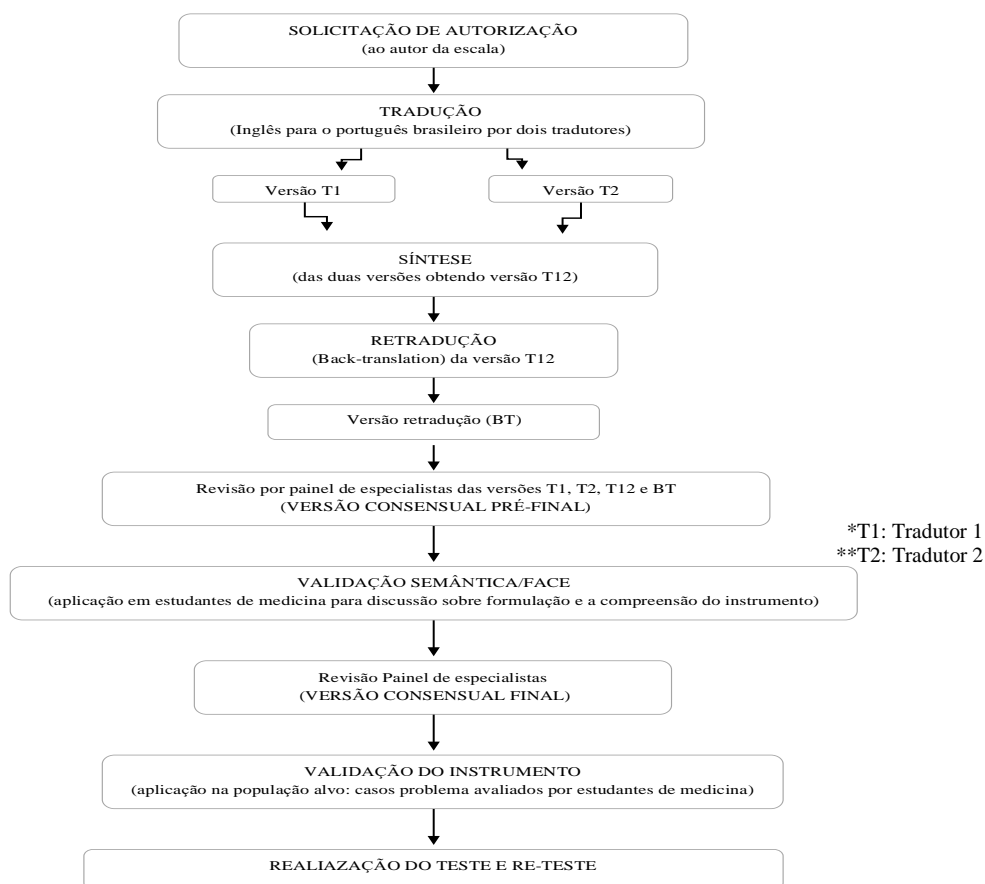


Figura 1: Fluxograma de tradução e adaptação transcultural da escala de avaliação da qualidade dos problemas. Recife, 2018

Para a coleta dos dados referentes aos estudantes e tutores foi construído um questionário com as variáveis selecionadas para estudo de tal forma a possibilitar o alcance dos objetivos propostos pelo presente estudo (Apêndice 1 e 2).

A coleta de dados foi realizada na Faculdade Pernambucana de Saúde, no curso de Nutrição através dos fluxogramas apresentados nas Figuras 2 e 3.

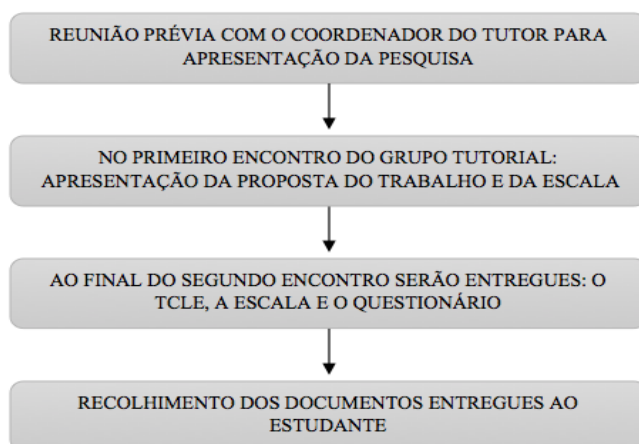


Figura 2: Fluxograma de coleta de dados do estudante do curso de Nutrição FPS. Recife, 2018.

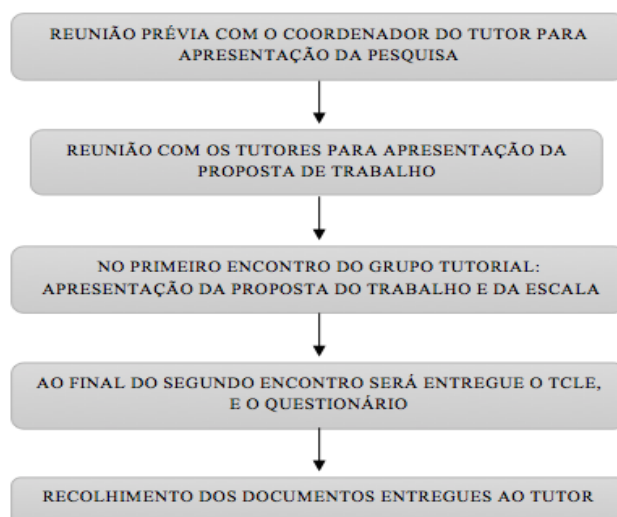


Figura 3: Fluxograma de coleta de dados do tutor do curso de Nutrição FPS. Recife, 2018.

5.8 Procedimento e análise dos dados

Após a coleta, os dados foram tabulados em entrada dupla no programa Microsoft Excel®. Em seguida, foi avaliada a consistência dos dados por meio do Data Compare módulo do Epi Info® para a criação da versão definitiva. Para a análise dos dados, foram obtidas inicialmente as medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas (mediana e seus quartis) dos dados sociodemográficos e acadêmicos de tutores e estudantes e medidas de distribuição de frequência (percentual) para as categóricas. Para identificar possíveis fatores associados à qualidade dos problemas, considerou-se como categoria de referência àquele cujo desfecho (qualidade do problema com escore médio ≥ 3) apresentou maior frequência. A partir daí realizou-se a análise bivariada, utilizando-se o teste qui-quadrado de Pearson ou o Teste de Fisher quando indicado. As variáveis que na análise bivariada apresentaram valor de $p < 0,20$ (Hosmer 2013)³⁶ habilitaram-se para a análise multivariada. O nível de significância considerado nos testes foi 5,0%.

A unidade de análise desta pesquisa foram as avaliações da qualidade dos problemas. Foram calculados os escores médios de cada fator que compõe a escala através da média aritmética simples do conjunto das respostas dos itens que correspondem a cada fator. Levando-se em conta os escores médios, atribuiu-se o grau de qualidade, considerando os seguintes pontos de corte: baixa qualidade $0 \leq 3,0$; boa qualidade $>3,0$ a $< 4,0$; e ótima qualidade $\geq 4,0$ a $> 5,0$. Esta graduação foi estabelecida de forma arbitrária, considerando os intervalos dos valores e seus sentidos, uma vez que não foram encontrados parâmetros definidos para tal.

Foi construído gráfico da densidade da variável numérica estudada (escore da qualidade do caso) (Figura 4), no qual através da inspeção visual verificou-se que o

afastamento da curva da normalidade (Kernel) foi aproximadamente compatível com a curva de distribuição normal. Sendo assim, utilizou-se a média na apresentação dos resultados como escore da qualidade dos problemas.

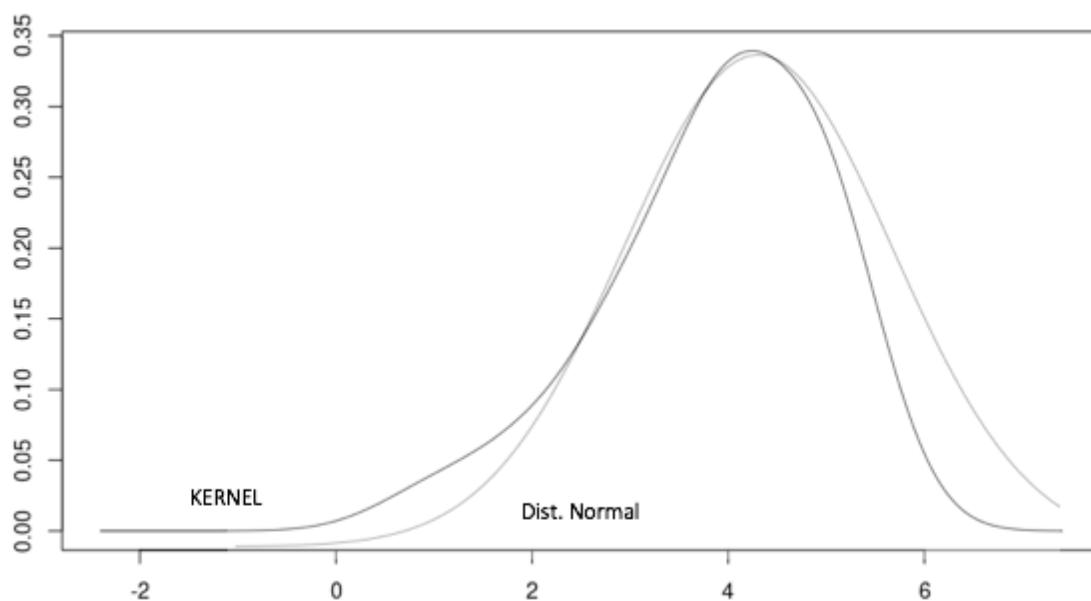


Figura 4. Densidade do escore da qualidade dos problemas avaliados no curso de nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde. 2018.

5.8 Aspectos éticos

A pesquisa foi autorizada e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, através da Plataforma Brasil, através do Parecer consubstanciado número: 2.025.878. CAAE: 63065116.6.0000.5569

VI. RESULTADOS

Atendendo as determinações do Mestrado em Educação para o Ensino na Área de Saúde da FPS, os dados serão apresentados no formato de um artigo que seguirá as normas da Revista escolhida: Medical Teacher Qualis B1 versão online.

Avaliação da qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais do curso de nutrição de uma faculdade no nordeste do Brasil

Georgia Karoline Cavalcante Galvão¹
Fabrícia Michelline Queiroz de Holanda Padilha²
Ana Rodrigues Falbo³

Resumo

Introdução: o problema é crucial para a efetividade da aprendizagem baseada em problemas, garantindo a discussão e o estudo contextual e colaborativo **Objetivo:** avaliar a qualidade dos problemas utilizados no curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde. **Método:** estudo corte transversal envolvendo estudantes dos primeiros seis períodos do curso. A análise ~~da qualidade do problema~~ utilizou os escores médios dos itens que correspondem a cada fator da escala de avaliação da qualidade do problema. Foram atribuídos graus aos escores médios: baixa qualidade: 0 a $\leq 3,0$; boa qualidade: $>3,0$ a $< 4,0$; e ótima qualidade: $\geq 4,0$ a 5,0. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde. **Resultados:** os problemas, no geral, foram considerados de “boa qualidade” (escore médio 3,84). O fator 1 (“até que ponto o caso orienta a identificação dos objetivos de aprendizagem”) e o 4 (“até que ponto o caso promove aprendizagem colaborativa”) foram avaliados com

¹Nutricionista. Graduada pela Faculdade do Vale do Ipojuca – FAVIP. Mestranda em Educação para o Ensino na Área da Saúde – FPS/IMIP. Mestre em Educação Médica pelo Instituto Universitário Italiano de Rosário - IUNIR reconhecido como Mestre em Educação pela Universidade Federal da Paraíba - UFPB. Especialista em Saúde Pública pela Universidade de Pernambuco. Especialista Gestão das Clínicas nas Regiões de Saúde pelo Instituto Sírio Libanês. Especialista em Gestão da Política Nacional de Alimentação e Nutrição pela Fiocruz/UNB. Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife - PE, 51180-00. e-mail: georgiakaroline@msn.com

²Nutricionista. Graduada em Nutrição pela Universidade Federal de Alagoas - UFAL. Mestre em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Especialista em Vigilância Sanitária e Qualidade de Alimentos – UFERSA. Residência em Nutrição Clínica pela Secretaria estadual de Saúde. Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife - PE, 51180-00. e-mail: fabricia.padilha@fps.edu.br

³Médica. Graduada pela Universidade de Pernambuco – UPE. Mestre em Saúde Materno Infantil pelo Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP. Doutora em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública – ENSP. Endereço: Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 4861, Imbiribeira, Recife - PE, 51180-00. e-mail: anafalbo@gmail.com

“ótima qualidade” (escore médio $\geq 4,0$). Não foram encontradas associações entre as condições socioeconômicas e acadêmicas dos tutores e a qualidade do problema, apenas entre o estudante pertencente ao estrato de menor renda e avaliações com maiores escores médios. **Conclusão:** os problemas apresentaram boa qualidade, sobretudo, nos aspectos da identificação dos objetivos de aprendizagem e aprendizagem colaborativa.

Palavras-chave (DeCS): Aprendizagem baseada em problemas; Qualidade; Problema; Nutrição.

ABSTRACT

Introduction: In problem-based learning, problem quality is crucial to the quality of discussion among students. **Objective:** evaluate the quality of the problems used in the Nutrition course of the Pernambuco Health College. **Method:** cross-sectional study involving students and tutors of the first six periods of the course. The analysis of the problem quality used average scores of the items that correspond to each factor of the scale used. Grades were attributed to the mean scores: low quality: 0 to ≤ 3.0 ; good quality: > 3.0 to < 4.0 ; and excellent quality: ≥ 4.0 to 5.0. The present research was approved by the Ethics and Research Committee of the Pernambuco Health Faculty. **Results:** the problems were generally considered to be of "good quality" (mean score 3.84). Factor 1 ("the extent to which the case guides the identification of learning objectives") and 4 ("the extent to which the case promotes collaborative learning") were evaluated with "excellent quality" (mean score ≥ 4.0). It was found an association only between the student belonging to the lower income stratum and evaluations with higher mean scores. **Conclusion:** the problems presented good quality, especially in the aspects of the identification of learning objectives and collaborative learning.

Keywords(DeCS): Problem Based Learning; Assessment; Problem/case; Nutrition

Introdução

O Nutricionista, ~~em sua formação,~~ estuda os alimentos em todas as suas áreas e dimensões e no seu processo de formação deve se tornar um profissional generalista, humanista e crítico capacitado para a promoção da saúde da população através da alimentação (Soares et al 2009; Brasil 2001). As demandas da sociedade contemporânea e do Sistema Único de Saúde (SUS) apontam para profissionais capazes de assumir responsabilidades e que possam contribuir para transformar o mundo com base nas ~~em~~ evidências disponíveis e numa postura ética (Araújo et al 2009; Dias et al 2013).

Assim, os cursos de graduação da área da saúde estão sendo estimulados a incluir em suas propostas pedagógicas, metodologias de ensino que permitam formar profissionais com prática de educação libertadora, com postura ativa e aptos a aprender a aprender, na perspectiva da formação continuada (Berbel 2011; Mitre et al 2008). Os processos de aprendizagem devem integrar conhecimentos e promover a autonomia do estudante (Freire 1996; Morin 2002).

A aprendizagem baseada em problemas (ABP) é um exemplo de metodologia de aprendizagem ativa que se mostrou ~~ser~~ efetiva para o desenvolvimento da autonomia do estudante, através da colaboração, trabalho em equipe, habilidade de comunicação, respeito aos colegas e pensamento crítico (Dent 2012; Toledo Júnior 2008). Este método visa desenvolver o raciocínio clínico e a capacidade de resolver problemas, melhorar a aquisição, a retenção e o uso do conhecimento, aproximar ciências básicas e clínicas,

estimular o aprendizado autodirigido e a motivação por meio de estratégias mais efetivas de aprendizado (Neville 2009; Oliveira-Filho 2003).

A metodologia ABP caracteriza-se por desenvolver-se em um grupo pequeno de estudantes, chamado grupo tutorial, no qual é apresentado um problema que deve conter os gatilhos para a discussão, com vistas à identificação das lacunas do conhecimento e a definição dos objetivos de aprendizagem, os quais foram estabelecidos previamente pelo currículo (Dent 2013).

As três características centrais deste método são os problemas como estímulo para a aprendizagem, os tutores como facilitadores, e os grupos de trabalho, como estímulo à interação. E desenvolve-se em sete passos, iniciando por esclarecer os conceitos, definição do problema, análise do problema e estabelecimento dos objetivos de aprendizagem, seguido de estudo individual e posterior discussão em grupo tutorial e elaboração de um relatório final (Dolmans et al 2005; Til and Heijden 2009).

Os problemas apresentados nos grupos tutoriais são centrais na ABP e definidos como um tipo de tarefa de explicação, na qual os estudantes devem sugerir soluções ou hipóteses para um fenômeno apresentado (Schmidt et al 2010). Neste momento é importante ativar o conhecimento prévio do estudante, mas também identificar o que eles ainda não conhecem ou quais perguntas ainda precisam ser respondidas e exigem estudo individual (Schmidt et al 2010).

Logo, os problemas são a força motriz da aprendizagem na ABP e são usados para envolvê-los ativamente na própria aprendizagem (Dolmans et al 2005). Além do tipo do problema utilizado, a sua qualidade pode influenciar a profundidade, a quantidade e qualidade da discussão entre os estudantes, bem como sua utilização adequada torna o

aprendizado um processo construtivo e contextual (Dolmans et al 2005; Schmidt et al 2010).

Diante da importância atribuída aos problemas em ABP foi desenvolvida e validada por Sockalingam et al, em 2012, uma escala de avaliação da qualidade do problema na língua inglesa com o objetivo de verificar a qualidade de problemas de forma abrangente sob a ótica do estudante. Posteriormente, em 2017, esta escala passou por processo de tradução, adaptação transcultural e validação para o português do Brasil em estudo de iniciação científica (Costa 2017).

Essa escala ~~ela~~ envolve cinco fatores que avaliam a qualidade do problema, sendo eles: (1) orientação para identificação dos objetivos de aprendizagem, (2) estímulo ao conhecimento prévio do estudante, (3) medida que o problema desperta o interesse do estudante, (4) promoção da aprendizagem colaborativa e (5) estímulo ao raciocínio crítico (Sockalingam et al 2012). Entretanto, vale ressaltar que além dos aspectos envolvidos na elaboração dos problemas outras questões estão envolvidas na definição da qualidade do problema, uma vez que as características do tutor e do estudante também podem influenciar na avaliação (Sockalingam et al 2011).

É crucial a adequada elaboração do problema, pois junto com dinâmica do grupo tutorial podem facilitar ou limitar o alcance dos objetivos de aprendizagem (Toledo Júnior et al 2008). Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade dos problemas utilizados no curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), esperando-se, a partir dos achados contribuir para o aperfeiçoamento da elaboração ~~qualidade~~ dos mesmos, e, portanto, para a efetividade do processo de aprendizagem.

Métodos

Foi realizado um estudo tipo corte transversal com componente analítico no curso de Nutrição de uma faculdade de saúde localizada na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, que adota a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) como método de aprendizagem. A pesquisa foi realizada nos meses entre agosto a dezembro de 2017 envolvendo estudantes e tutores que participaram dos grupos tutoriais dos primeiros seis períodos do curso.

A unidade de análise desta pesquisa foi a avaliação sobre a qualidade dos problemas realizada pelos estudantes. Para a definição do tamanho da amostra foram utilizados os seguintes parâmetros: número total de problemas do curso de nutrição (N=201) e o percentual de 8,33% de problemas insuficientes encontrado por Munshi et al (2008). Considerando então o nível de significância de 5,0% chegou-se ao número de 74 problemas.

Foi utilizada a escala de Avaliação da Qualidade do Problema desenvolvida e validada por Sockalingam et al para a língua inglesa, em 2012, e em 2017 traduzida para o português do Brasil, adaptada transculturalmente e validada (Costa 2017), contendo 32 itens com escala de Likert, graduadas em cinco níveis (1 a 5): discordo totalmente, discordo, neutro, concordo e concordo totalmente.

Os itens eram agrupados em 14 subfatores, que por sua vez se agrupam em cinco fatores: 1) “A medida em que o problema leva à formulação dos objetivos de aprendizagem pretendidos”; 2) “A medida em que o problema é familiar aos estudantes”; 3) “A medida em que o problema interessa estudantes”; 4) “A medida em que o problema promove a aprendizagem colaborativa”; e 5) “A medida em que o problema estimula o raciocínio crítico”.

Como a tutoria neste curso segue a sistemática dos sete passos, distribuídos em dois encontros por semana, o primeiro com a análise e o segundo a discussão, a avaliação dos estudantes foi realizada após a discussão do problema no segundo encontro. Foi construído um questionário específico para a coleta dos dados sociodemográficos e acadêmicos referentes aos estudantes e tutores. Foram excluídos os estudantes e tutores que não participaram da análise e discussão do problema sob avaliação.

Após a coleta, os dados foram tabulados em entrada dupla no programa Microsoft Excel®. Em seguida, foi avaliada a consistência dos dados por meio do módulo Data Compare do Epi Info para a criação da versão definitiva. Para a análise dos dados, foram obtidas inicialmente as medidas de tendência central e dispersão para as variáveis contínuas (mediana e seus quartis) e medidas de distribuição de frequência (percentual) para as categóricas.

Para identificar possíveis fatores associados à qualidade dos problemas, considerou-se como categoria de referência àquele cujo desfecho (qualidade do problema com escore médio ≥ 3) apresentou maior frequência. A partir daí realizou-se a análise bivariada, utilizando-se o teste qui-quadrado de Pearson ou o Teste de Fisher quando indicado. As variáveis que na análise bivariada apresentaram valor de $p < 0,20$ (Hosmer 2013) habilitaram-se para a análise multivariada. O nível de significância considerado nos testes foi 5,0%.

Para a análise do problema foram calculados os escores médios de cada fator que compõe a escala de Avaliação da Qualidade do Problema através da média aritmética simples do conjunto das respostas dos itens que correspondem a cada fator. Levando-se em conta os escores médios, atribuiu-se o grau de qualidade, considerando os seguintes pontos de corte: baixa qualidade: $0 \leq 3,0$; boa qualidade: $>3,0 \leq 4,0$; e ótima qualidade: $\geq 4,0$ a $5,0$. Esta graduação foi estabelecida de forma arbitrária, considerando

os intervalos dos valores e seus sentidos, uma vez que não foram encontrados parâmetros definidos para tal.

Foi construído gráfico da densidade da variável numérica “escore médio” (Figura 1), no qual através da inspeção visual verificou-se que o afastamento da curva da normalidade foi aproximadamente compatível com a curva de distribuição normal, confirmando a adequação da utilização da média na análise.

Esta pesquisa foi autorizada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, através do parecer consubstanciado número: 2.025.878 e CAAE: 63065116.6.0000.5569.

Resultados

Esse trabalho avaliou 77 problemas apresentados nos grupos tutoriais do curso de nutrição, sendo este número definido segundo o cálculo do tamanho amostral e, portanto, representativo dos 201 existentes. O estudo envolveu no total 153 estudantes dos seis períodos do curso, correspondendo a um total de 433 avaliações, pois um mesmo estudante pode ter avaliado mais de um problema. Cada problema foi avaliado por aproximadamente seis estudantes.

Os estudantes eram em sua maioria do sexo feminino (84,3% - 129/153), solteiros (88,2% - 135/153), apresentavam idade variando de 17 anos a 47 anos com mediana de 21 anos (IQR= 20 anos e 24 anos). Doze (7,8% - 12/153) relataram ter filhos e 13 (8,5% - 13/153) uma segunda graduação (Tabela 1). Quanto a renda familiar, a maior parte tinha renda menor que cinco salários mínimos (57,6% - 88/153). (Tabela 1)

O tempo disponível para o estudo dirigido diário variou de zero até 14 horas de estudo, com mediana de 04 horas (IQR= 02 horas e 04 horas). Quando questionados sobre

a área da nutrição que mais se interessavam, a maioria (79,1% - 121/153) afirmou ser nutrição clínica, seguido de nutrição esportiva (47,0% - 72/153) e a minoria a área de marketing (9,2% - 14/153). (Tabela 1)

Os grupos tutoriais nos quais os problemas selecionados foram avaliados tiveram 17 tutores como facilitadores, sendo 16 do sexo feminino (94,1%) e um (5,9%) do sexo masculino. A idade deles variou de 30 anos a 48 anos com mediana de 34 anos (IQR= 32 anos e 35 anos), a maioria era casado (12/17 - 70,6%) e apenas cinco (29,4%) tinham filhos. (Tabela 2) No tocante ao emprego e renda, 82,4% (14/17) referiram outros empregos e 47,1% (08/153) encontravam-se no estrato de renda entre cinco e sete salários mínimos. (Tabela 2)

Em relação ao tempo de formação, 47,0% (08/17) tinham entre oito e nove anos de formação em nutrição e, quanto à titulação, mais da metade tinha mestrado (58,8% - 10/17). (Tabela 2) Percebeu-se que quatro (23,5%) eram professores tradicionais em outra instituição de ensino, 10 (58,8%) tiveram capacitação em elaboração de problemas e 15 (88,2%) exerciam a função de tutor por mais de um ano. (Tabela 2)

A qualidade dos problemas foi avaliada, segundo a percepção dos estudantes, utilizando-se os escores médios do conjunto das respostas que definiram cada fator na escala: “baixa qualidade” classificada como grau zero (escore médio foi menor ou igual a 3,0), “boa qualidade” classificada como grau 1 (escore médio foi $>3,0$ e $<4,0$), e “ótima qualidade” classificada como grau 2 (escore médio foi $\geq 4,0$).

Considerando-se o escore médio geral do conjunto das respostas (3,84) os problemas foram considerados de “boa qualidade” (escore médio: $>3,0$ e $<4,0$). A avaliação por problema mostrou que 31,0% (24/77) apresentaram grau compatível com “ótima qualidade” (escore médio $\geq 4,0$), 68,0% (51/77) com “boa qualidade” (escore médio: $>3,0$ e $<4,0$) e 1,0% (01/77) “baixa qualidade” (escore médio $\leq 3,0$). (Figura 2)

Quando se setoriza por fatores, observou-se que o fator 1 (“até que ponto o caso orienta a identificação dos objetivos de aprendizagem”) e o 4 (“até que ponto o caso promove aprendizagem colaborativa”) foram avaliados com “ótima qualidade” (score médio $\geq 4,0$).

Os demais fatores foram considerados de “boa qualidade” (scores médios $>3,0$ e $<4,0$) pelos estudantes. Os estudantes do 3º período atribuíram baixa qualidade (score médio $\leq 3,0$) ao Fator 4 (“até que ponto o caso promove aprendizagem colaborativa”). (Quadro 1)

Os estudantes do quarto período atribuíram o grau de “ótima qualidade” (score médio $\geq 4,0$) ao fator 1 (até que ponto o caso orienta a identificação dos objetivos de aprendizagem) e de “boa qualidade” (scores médios $>3,0$ e $<4,0$) aos demais fatores. (Quadro 1)

Quanto à associação entre variáveis da condição sociodemográfica e acadêmica dos estudantes e tutores (Tabelas 2 e 3) apenas a renda do estudante mostrou diferença significativa considerando as avaliações dos problemas, ou seja, o estudante pertencente ao estrato de menor renda apresentou avaliações com maiores scores médios, porém com razão de prevalência bem próxima da unidade ($p=0,03$, $RP=1,04$, $IC=?$). (Tabelas 3 e 4) checar IC na tabela da multivariada

Discussão

O objetivo desse trabalho foi avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde. Os problemas foram avaliados segundo cinco aspectos (fatores): (1) orientação para identificação dos objetivos de aprendizagem, (2) estímulo ao conhecimento prévio do estudante, (3) medida que o problema desperta o interesse do estudante, (4) promoção da

aprendizagem colaborativa e (5) estímulo ao raciocínio crítico (Sockalingam et al 2012), O escore médio considerando o total das avaliações foi de 3,84 apontando para problemas de boa qualidade.

Considerando-se a avaliação geral por fator, observou-se o grau de “ótima qualidade” para os fatores 01 (orientação para identificação dos objetivos de aprendizagem) e 04 (promoção da aprendizagem colaborativa) e “boa qualidade” para os demais fatores, nenhum deles sendo classificado como de “baixa qualidade”.

O primeiro fator (até que ponto o caso orienta a identificação dos objetivos de aprendizagem) obteve o maior grau de qualidade atribuído aos problemas, com escores médios maiores que 4,0. Importante resultado, pois a identificação dos objetivos de aprendizagem pelo estudante é imprescindível. Salienta-se que este fator leva em consideração a clareza do problema apresentado, sua estrutura e a presença das palavras chave. Problemas claramente formulados têm efeito positivo na discussão do grupo tutorial e fica mais fácil a delimitação do tema pelo estudante (Sockalingam et al 2011)

Estudo feito em Cingapura (2011) na Escola Politécnica, envolvendo 5.949 estudantes concluiu que problemas claramente definidos parecem mais importantes para a aprendizagem do que o conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema de estudo (Sockalingam et al 2011).

Mesmo sendo possível, na percepção dos estudantes, a identificação dos objetivos de aprendizagem, o fator 2 (até que ponto os estudantes tinham conhecimento prévio sobre o assunto) recebeu menor escore médio entre os problemas avaliados, mantendo-se semelhante em todos os períodos. Questão importante identificada nesse estudo, porque precisa ser ativado, a aprendizagem ocorre quando a nova informação se ancora em conceitos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva de quem aprende, daí a importância de se ativar o conhecimento prévio para a aprendizagem. (Moreira 2010).

A ideia central da teoria da aprendizagem significativa de Ausubel é que o fator isolado mais importante influenciando a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já sabe (Masini et al 1982). Assim, se faz necessário pontuar que o processo de aprendizagem destes estudantes é ativo e para chegarem aos objetivos de aprendizagem e ao novo conhecimento atribui-se grande responsabilidade à familiaridade do problema e, no momento de sua elaboração, este aspecto deve ser levando em conta mesmo diante de temas com maior complexidade técnica (Munshi et al 2008; Sockalingam et al 2012).

Nota-se que os estudantes do quarto período atribuíram os menores escores médios, em comparação com a avaliação dos outros períodos, apontando possivelmente para problemas que abordam temáticas mais específicas e não familiares aos estudantes. De fato, os problemas selecionados deste período abordavam temas relativos à área de gestão de unidades de alimentação e nutrição, provavelmente com maior dificuldade para utilizar conhecimentos prévios.

Analisando-se isoladamente o terceiro fator (até que ponto o caso desperta o interesse do estudante), os problemas apresentados no quinto período foram os que mais despertaram o interesse dos estudantes, uma vez que estes atribuíram o grau de “ótima qualidade” a este aspecto. Possivelmente por tratar de temas relacionados à principal área de interesse dos estudantes, a nutrição clínica (121/153; 79,1%).

Em contrapartida o terceiro e quarto períodos atribuíram os menores graus de qualidade a este fator, podendo esta avaliação estar relacionada, de certa maneira, aos temas abordados nos períodos relacionados à parte de produção de alimentos, caracterizada como a área de atuação desejada por apenas 17,6% (27/153) dos estudantes.

No entanto, mesmo que a maior parte dos problemas não sejam relativos à uma área de interesse do estudante, devem dispor de informações necessárias e relevantes e ser desafiador para despertar a curiosidade do estudante, sem que contenham elementos

para distrair a atenção do tema principal, além de desenvolverem a abordagem colaborativa e discussão em grupo (Dent 2013).

Além do mais, outros fatores estão relacionados ao interesse dos estudantes pelo problema apresentado no grupo tutorial são apresentados por outros autores dentre eles o ambiente, a facilitação do tutor, o desenvolvimento do grupo tutorial e a motivação do estudante (Sockalingam and Schmidt 2011). Está truncado aqui!!

Embora o fator 4 (até que ponto o caso promove aprendizagem colaborativa) tenha sido, no geral, classificado como “ótima qualidade”, apresentou oscilação entre os períodos visto que os estudantes do terceiro período atribuíram o menor grau, “baixa qualidade”. Este fator que remete à participação dos colegas nas discussões, levando à tempestade de ideias, desencadeando a discussão e encorajando o trabalho em grupo.

Este achado é importante porque a aprendizagem colaborativa remete para a coesão, motivação e valores socioculturais positivos no grupo, bem como para a ativação de conhecimentos e experiências prévias. Quando os estudantes colaboram entre si e explicam suas percepções sobre o tema produz-se efeito positivo na aprendizagem, melhorando o processamento de novas informações, a recordação e, portanto, produzindo um conhecimento mais efetivo e com maior motivação (Blankenstein 2011; Dolmans 2006).

No momento da abordagem colaborativa no grupo tutorial Sockalingam et al (2011) observaram em seu estudo em Cingapura que tanto a discussão em grupo quanto a identificação dos objetivos de aprendizagem levaram a um alto engajamento e melhor desempenho no estudo individual, mostrando a necessidade de uma rica discussão e colaboração no grupo tutorial. E Blankenstein et al (2011) em Maastricht destacaram que, no momento que o estudante é ativo nos grupos tutoriais, elaborando explicações e

ouvindo as explicações dos outros de maneira colaborativa aprende e recorda o conhecimento mais efetivamente.

Corroborando com eles, Joseph et al (2016) afirmaram em seu estudo com estudantes de medicina em Mangalore, Índia, que somente quando os membros se ajudam mutuamente compartilhando seus conceitos e pontos de vista conseguem chegar em equipe aos objetivos de aprendizagem relacionados ao problema.

No tocante ao quinto fator (até que ponto o caso estimula o raciocínio crítico) os estudantes de todos os períodos classificaram os problemas com o grau de “boa qualidade”. Importante resultado, pois os problemas para serem bem formulados, de acordo com Munshi et al (2008) devem fornecer orientação e estímulo que levem o estudante a pensar, analisar e raciocinar criticamente e, então, definirem juntos os objetivos de aprendizagem.

Confirmando a importância do estímulo ao raciocínio crítico na ABP, em estudo realizado na Indonésia por Mundilarto and Ismoyo (2017) comparando um grupo com uso da ABP e outro com metodologia tradicional, concluiu-se que a ABP aumentou o conhecimento teórico do estudante e o raciocínio crítico.

A partir das análises realizadas até o momento, vale ressaltar que os problemas utilizados nos grupos tutoriais podem ser considerados como ponto de partida para o processo de aprendizagem na ABP e sua qualidade relaciona-se diretamente com a efetividade deste método.

Entretanto, de acordo com a literatura, a sua efetividade sofre influência das características sociodemográficas e acadêmicas do tutor e dos estudantes que ali estão, visto que participam ativamente do grupo tutorial e interagem entre si, além do tutor ser aquele quem elabora os problemas (Toledo Júnior 2008; Berbel 2011).

No estudo atual não se observou associações entre as características dos tutores com a qualidade do problema. E com os estudantes apenas sua renda se mostrou associada, inclusive após ajuste final do modelo de regressão, com a qualidade do problema, embora sendo baixa a força da associação ($RP=1.04$). Quando os estudantes eram de renda mais baixa atribuíram melhor qualidade aos problemas apresentados.

Buscando-se explicação para esse achado, postula-se que os estudantes pertencentes ao estrato de menor renda eram bolsistas e, portanto, de condição socioeconômica menos favorecida, mas com a oportunidade de cursar uma graduação na área da saúde. Esse fato pode ter sido de motivação e empenho para esses estudantes, comprometendo em parte a capacidade de crítica, uma vez que procuram superar as dificuldades para concluir a graduação. Apesar dessas conjecturas ressalta-se a fraca associação que em contraponto ao argumento acima colocado poder ser considerada inesperada e espúria.

Conclusão

Os problemas avaliados no geral apresentaram boa qualidade, sobretudo, nos aspectos de possibilitar a identificação dos objetivos de aprendizagem e em promover a aprendizagem colaborativa, dois aspectos chave para a efetividade da metodologia da ABP. Nenhum fator avaliado no geral foi classificado como de baixa qualidade. Esses achados indicam a habilidade dos tutores para a elaboração de bons problemas, em que pese alguns aspectos que precisam ser melhorados, assinalando a necessidade de investimento permanente no desenvolvimento docente.

Referências do artigo

- Almeida-Filho N, Rouquayrol MZ. 2015. Introdução à epidemiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Araújo UF, Sastre G (orgs). 2009. Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus.
- Berbel NAN. 2011. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina: Ciências Sociais e Humanas. 32(1): 25-40.
- Blankenstein FMV, Dolmans DHJM, Vleuten CPMV, Schmidt HG. 2011. Which cognitive processes support learning during small-group discussion? The role of providing explanations and listening to others. Instr Sci 39:189–204.
- Brasil. 2001. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n.5 de 07.11.01. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. Brasília.
- Costa ACAL. 2017. Tradução transcultural de instrumento de avaliação da qualidade do problema. (ainda não indexado).
- Dent JA; Harden RMA. 2013. Practical guide for medical teachers. New York: Churchill Livingstone Elsevier.
- Dias HS; Lima LD; Teixeira M. 2013. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. Ciência & Saúde Coletiva. 18(6): 1613-1624.
- Dolmans DHJM, De Grave W, Wolfhagen IHAP, Van Der Vleuten COM. 2005. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. Medical

Education. 39: 732–741.

Dolmans DHJM, SCHMIDT HG. 2006. What Do We Know About Cognitive and Motivational Effects of Small Group Tutorials in Problem-Based Learning? *advances in Health Sciences Education* 11:321–336.

Freire P. 1996. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.

Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. 2013. *Applied Logistic Regression*. New York (NY): John Wiley & Sons.

Joseph N, Rai S, Madi D, Bhat K, Kotian SM, Kantharaju S. 2016. Problem-based learning as an effective learning tool in community medicine: Initiative in a private medical college of a developing country. *Indian journal of community medicine* 41(2): 133 - 140

Mansini A. 1982. *Aprendizagem Significativa – A teoria de David Ausubel*. São Paulo (SP): Editora Moraes.

Mitre SM, Siqueira-Batista R, Mendon'za JMG, Morais-Pinto NM, Meirelles CAB, Porto CP, Leandr TM, Hoffman, MA. 2008. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 13(2): 2133-2144.

Moreira MA. 2010. *Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa*. São Paulo (SP): Centauro.

Morin E. 2002. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez.

Mundilarto e Ismoyo H. 2017. Effect of problem-based learning on improvement physics achievement and critical thinking of senior high school student. *Journal of Baltic Science Education*. 16(5):761-780.

Munshi FM, Zayat ESAE, Dolmans, DH. 2008. Development and utility of a questionnaire to evaluate the quality of PBL problems. *South East Asian Journal of Medical Education*. 2(2).

Neville AJ. 2009. Problem-Based Learning and medical education forty years on. *Medical Principles and Practice*. 18:1-9.

Oliveira-Filho GR. 2003. Bases teóricas para a implementação do aprendizado orientado por problemas na residência médica em anestesiologia. *Rev Bras Anesthesiol*. 53(2): 286-299.

Schmidt H, Moust J. 2010. Designing problems. In H. van Berkel, A. Scherpbier, H. Hillen& C. Van der Vleuten (Eds.). *Lessons from Problem-based Learning*. Oxford: Oxford University Press.

Sockalingam N, Rotgans J, Schimidt H. 2012. Assessing the Quality of Problems in Problem-Based Learning. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 24(1): 43-51.

Sockalingam N; Rotgans J; Schimidt H. 2011. The relationships between problem characteristics, achievement-related behaviors, and academic achievement in problem-based learning. *Adv in Health Sci Educ* 15:481-490.

Sockalingam N; Schmidt HG. 2011. Characteristics of Problems for Problem-Based Learning: The Students' Perspective. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based*

Learning. 5(3).

Soares ACF, Lazzari ACM, Ferdinandi, MN. 2009. Análise da importância dos conteúdos da disciplina de educação nutricional no ensino fundamental segundo professores de escolas públicas e privadas da cidade de Maringá – Paraná. Revista Saúde e Pesquisa. 2(2): 179-184.

Til CV, Heijden FVD. 2009. PBL: Study Skills an Overview. Universiteit Maastricht.

Toledo Júnior ACC, Ibiapina CC, Lopes SCF, Rodrigues ACP, Soares SMS. 2008. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. Revista Médica de Minas Gerais. 18(2): 123-131.

Walsh A. 2005. book Macmaster. The Tutor in Problem Based Learning: A Novice's Guide. Canada: Macmaster Univesity Press.

FIGURAS E TABELAS DO ARTIGO

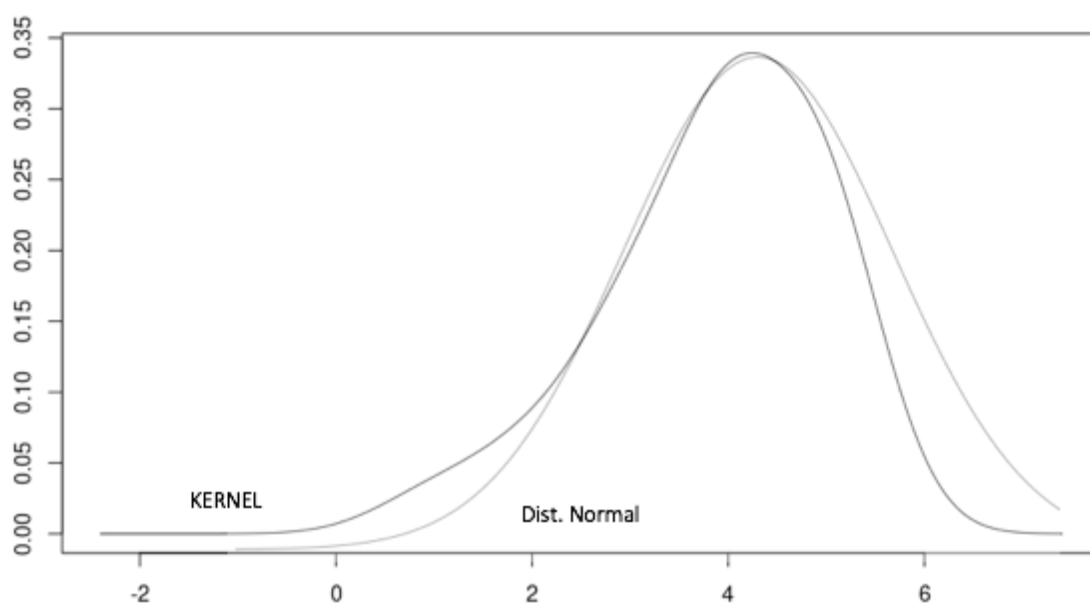


Figura 1. Densidade do escore da qualidade dos problemas avaliados no curso de nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde 2018.

Tabela 1: Distribuição de frequência dos estudantes participantes da pesquisa, segundo algumas variáveis da condição sociodemográfica e acadêmica. Recife, 2018.

Variável	N	%	IC (95%)
Estado civil			
Solteiro	135	88,2	0,82 – 0,92
Casado	13	8,5	0,04 – 0,14
Divorciado	05	3,3	0,01 – 0,07
Filhos			
Sim	12	7,8	0,04 – 0,13
Não	141	92,2	0,86 – 0,95
Graduação			
Primeira	140	91,5	0,85 – 0,95
Segunda	13	8,5	0,04 – 0,14
Renda Familiar			
Menor que 5 salários mínimos	88	57,6	0,42 – 0,76
Maior igual 5 salários mínimos	65	42,4	0,30 – 0,57
Área da nutrição que tem interesse*			
Nutrição clínica	121	79,1	0,71 – 0,85
Nutrição esportiva	72	47,0	0,38 – 0,55
Nutrição funcional	52	33,3	0,25 – 0,41
Unidades de alimentação e nutrição	27	17,6	0,12 – 0,24
Saúde coletiva	23	15,0	0,09 – 0,21
Docência	18	11,8	0,07 – 0,18
Marketing	14	9,2	0,05 – 0,14

*A não correspondência com o número total da amostra se deve a possibilidade de mais de uma opção para a variável estudada.

Tabela 2: Distribuição de frequência dos tutores participantes da pesquisa, segundo algumas variáveis da condição sócio demográfica e acadêmica. Recife, 2018.

Variável	N	%	IC (95%)
Estado civil			
Solteiro	04	23,5	0,06 – 0,49
Casado	12	70,6	0,65 – 0,43
Divorciado	01	5,9	0,001 – 0,28
Filhos			
Sim	12	70,6	0,65 – 0,43
Não	05	29,4	0,49 – 0,93
Renda Familiar			
Menor que 7 salários mínimos	11	64,8	0,38 – 0,85
Maior ou igual a 7 salários mínimos	06	35,2	0,18 – 0,67
Ano de Formação em nutrição			
< 2000	01	5,9	0,001 – 0,28
≥ 2000 a ≤ 2005	02	11,8	0,001 – 0,28
> 2006 a ≤ 2010	13	76,4	0,68 – 0,49
> 2011	01	5,9	0,001 – 0,28
Titulação atual			
Especialista	03	17,6	0,03 – 0,43
Mestre	10	58,8	0,32 – 0,81
Doutor	04	23,5	0,06 – 0,49
Capacitação em elaboração de problemas em ABP			
Sim	10	58,8	0,32 – 0,81
Não	07	41,2	0,18 – 0,67
Trabalha como Professor tradicional			
Sim	04	23,5	0,06 – 0,49
Não	13	76,5	0,50 – 0,93
Tempo como tutor			
Menor de 1 ano	02	11,8	0,01 – 0,36
Entre 1-2 anos	11	64,7	0,38 – 0,85
Entre 3-4 anos	03	17,6	0,03 – 0,43
Maior que 4 anos	01	5,9%	0,001 – 0,28

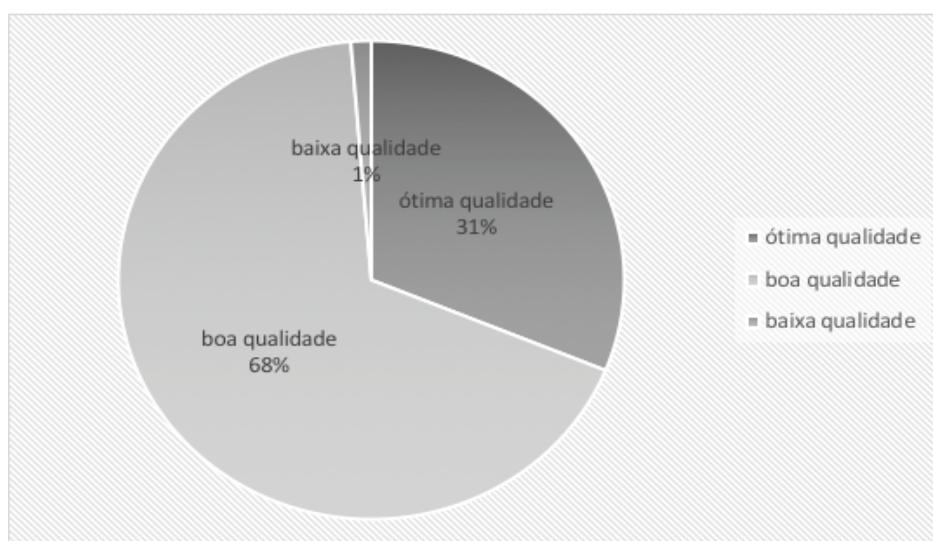


Figura 2: Grau de qualidade dos problemas avaliados no curso de nutrição de uma instituição de ensino superior de Pernambuco. Recife, 2018.

Quadro 1 - Escores médios e graus de qualidade dos fatores associados à qualidade dos problemas do curso de nutrição de uma instituição de ensino superior de Pernambuco. Recife, 2018.

Fatores associados à qualidade dos problemas	Escore médio de qualidade*													
	1º PERÍODO		2º PERÍODO		3º PERÍODO		4º PERÍODO		5º PERÍODO		6º PERÍODO		GERAL	
1. “até que ponto o caso orienta a identificação dos objetivos de aprendizagem”	4,2	OTQ	4,1	OTQ	4,2	OTQ	4,0	OTQ	4,2	OTQ	4,1	OTQ	4,17	OTQ
2. “até que ponto os estudantes tinham conhecimento prévio sobre o assunto”	3,6	BOQ	3,5	BOQ	3,6	BOQ	3,3	BOQ	3,5	BOQ	3,5	BOQ	3,53	BOQ
3. “até que ponto o caso desperta o interesse do estudante”	3,9	BOQ	3,7	BOQ	3,6	BOQ	3,6	BOQ	4,0	OTQ	3,6	BOQ	3,79	BOQ
4. “até que ponto o caso promove aprendizagem colaborativa”	4,2	OTQ	3,8	BOQ	2,9	BAQ	3,7	BOQ	4,1	OTQ	4,0	OTQ	4,0	OTQ
5. “até que ponto o caso estimula o raciocínio crítico”	3,8	BOQ	3,5	BOQ	3,4	BOQ	3,5	BOQ	3,8	BOQ	3,7	BOQ	3,68	BOQ

* A qualidade do problema como variável categórica nominal foi classificada em três categorias: 0 a < 3,0 (baixa qualidade - BAQ); ≥ 3,0 e < 4,0 (boa qualidade - BOQ); ≥ 4,0 (ótima qualidade – OTQ).

Tabela 3. Distribuição de frequência das avaliações dos estudantes segundo a qualidade do problema e variáveis da condição sociodemográficas e acadêmicas do estudante e do tutor. Recife, 2018

Variáveis		Escore médio geral de qualidade do problema				Valor <i>p</i>	RP*	X-squared	IC** (95%)
		≤3		>3					
		N	%	N	%				
Sexo tutor						0,94	1,04	0,004	0,05 – 0,94
Feminino		34	7,9	376	86,8				
Masculino		02	0,5	21	4,8				
Sexo estudante						0,93	1,01	0,005	0,08 – 0,91
Feminino		31	7,2	340	78,5				
Masculino		05	1,2	57	13,2				
Filhos tutor						0,34	1,03	0,900	0,70 – 0,29
Sim		08	1,8	118	27,3				
Não		28	6,5	279	64,4				
Filhos estudante						0,91	0,98	0,01	0,83- 0,91
Sim		03	0,7	31	7,2				
Não		33	7,6	366	84,5				
Renda tutor						0,32	0,98	3,47	0,08 – 0,91
<7 salários mínimos		25	5,8	260	60,0				
≥7 salários mínimos		11	2,5	137	31,6				
Renda estudante						0,03	1,04	3,52	0,08-0,91
<5 salários mínimos		17	3,9	237	54,7				
≥5 salários mínimos		19	4,4	160	36,9				
Estudante com graduação anterior						0,18	1,06	1,76	0,83 – 0,91
Sim		01	0,2	37	8,5				
Não		35	8,1	360	83,1				
Interesse estudante: Docência						0,18	1,05	1,72	0,87 - 0,12
Sim		02	0,5	52	12,0				
Não		34	7,9	345	79,7				
Unidade de Alimentação e Nutrição						0,52	1,02	0,40	0,82 - 0,17
Sim		05	1,2	72	16,6				
Não		31	7,2	325	75,1				
Nutrição Clínica						0,56	0,98	0,32	0,20 – 0,79
Sim		30	6,9	315	72,7				
Não		06	1,4	82	18,9				
Nutrição esportiva						0,32	0,97	0,96	0,57 – 0,42
Sim		18	4,2	165	38,1				
Não		18	4,2	232	53,6				
Nutrição Funcional						0,11	0,95	2,41	0,67 – 0,32
Sim		16	3,7	126	29,1				
Não		20	4,6	271	62,6				
Marketing						0,26	1,05	1,2	0,88 – 0,11
Sim		02	0,5	46	10,6				
Não		34	7,9	351	81,1				
Capacitação em elaboração de problemas do tutor						0,48	0,97	0,49	0,38 – 0,62
Sim		24	5,5	241	55,7				
Não		12	2,8	156	36,0				

*RP=Razão de Prevalência

**IC= Intervalo de confiança

Tabela 4. Resultados do ajuste de modelos de regressão binomial para a condição da qualidade dos problemas de nutrição, segundo variáveis sociodemográficas e acadêmicas do estudante. Recife, 2018.

Variáveis	Com qualidade (>3) N (%)	RP* (IC95%) ?	Valor p	Erro padrão	Valor z
Renda estudante		1,04	0,03	0,16	-2,12
<5 salários mínimos	237 (54,7)				
≥5 salários mínimos	160 (36,9)				
Estudante com graduação anterior		1,06	0,20	0,61	1,45
Sim	37 (8,5)				
Não	360 (83,1)				
Interesse estudante:					
Docência		1,05	0,21	0,80	2,23
Sim	52 (12,0)				
Não	345 (79,7)				
Nutrição Funcional		0,95	0,12	0,38	-1,52
Sim	126 (20,1)				
Não	271(62,6)				

*Razão de Prevalência

VII. CONCLUSÕES

Os problemas no geral foram avaliados como de boa qualidade; sobretudo, nos aspectos de possibilitar a identificação dos objetivos de aprendizagem e em promover a aprendizagem colaborativa.

Na avaliação por fator obteve-se grau de ótima qualidade para os fatores 01 (orientação para identificação dos objetivos de aprendizagem) e 04 (promoção da aprendizagem colaborativa) e boa qualidade para os demais fatores, nenhum deles sendo classificado como de baixa qualidade.

Entretanto os menores escores médios foram atribuídos ao aspecto relacionado ao conhecimento prévio sobre os temas abordados nos problemas que atenta para a importância, no momento da elaboração de problemas, da aprendizagem significativa, trazendo aproximações do ambiente e realidade dos estudantes.

Houve associação entre o estrato de menor renda do estudante e avaliações de melhor qualidade dos problemas, no entanto, com baixa força de associação.

VIII. SUGESTÕES E RECOMENDAÇÕES

8.1 Recomendações para a prática educacional

Este estudo apresenta que a média geral dos problemas avaliados foi de boa qualidade, entretanto sugere-se uma revisão em cada problema para ajustar os fatores que obtiveram escores menores. Assim, os problemas que são gatilho do processo de aprendizagem seriam ainda mais efetivos no curso de nutrição.

Outra sugestão é a capacitação dos tutores em elaboração de problemas para que, no momento da aplicação no grupo tutorial, tenham domínio da importância da qualidade do problema para o desenvolvimento do processo de aprendizagem.

Por fim, sugere-se que a escala de avaliação da qualidade do problema seja instituída como um instrumento de gestão no curso de Nutrição, uma vez que os problemas mal elaborados podem dificultar o processo de aprendizagem do estudante e a efetividade do método.

8.2 Recomendações para pesquisa

Para a comunidade acadêmica sugere-se que sejam feitos novos estudos relacionados ao problema e sua qualidade, pois são escassos quando comparado com estudos sobre o perfil dos tutores e dos estudantes. Afinal, problema, estudante e tutor são os pilares do método de aprendizagem baseada em problemas.

IX. REFERÊNCIAS

1. Soares ACF; Lazzari ACM; Ferdinandi, MN. Análise da importância dos conteúdos da disciplina de educação nutricional no ensino fundamental segundo professores de escolas públicas e privadas da cidade de Maringá – Paraná. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2009; 2(2): 179-184.
2. Brasil. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n.5 de 07.11.01. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Nutrição. Brasília; 2001.
3. Araújo UF; Sastre G (orgs). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus; 2009.
4. Dias HS; Lima LD; Teixeira M. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*. 2013; 18(6): 1613-1624.
5. Berbel NAN. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*. 2011; 32(1): 25-40.
6. Mitre SM; Siqueira-Batista R; Mendonça JMG; Moraes-Pinto NM; Meirelles CAB; Porto CP; Leandr TM; Hoffman, MA. Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008; 13(2): 2133-2144.
7. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra; 1996.

8. Morin E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; 2002.
9. Munshi FM; Zayat ESAE; Dolmans, DH. Development and utility of a questionnaire to evaluate the quality of PBL problems. South East Asian Journal of Medical Education. 2008; 2(2).
10. Piaget J. The psychology of the child. New York: Basic Books; 1972.
11. Hoover WA. The practice implications of constructivism. SEDL advancing research, improving education. Retrieved June 27, 2010. Disponível em [<http://www.sedl.org/pubs/sedletter/v09n03/practice.html>]
12. Sanchis IP; Mahfoud M. Construtivismo: desdobramentos teóricos e no campo da educação. Revista Eletrônica de Educação. 2010; 4(1).
13. Brandon F; ANITA C. Constructivism Theory Analysis and Application to Curricular.NursingEducation Perspectives. 2010; 31(2).
14. Lumpkin A; Achen RM; Dodd TK. Students perceptions of active learning. College Student Journal. 2015; 49(1): 121-133.
15. Dent JA; Harden RMA. Practical guide for medical teachers. 4^a ed. Nova Iorque: Churchill Livingstone Elsevier; 2013.
16. Toledo Júnior ACC; Ibiapina CC; Lopes SCF; Rodrigues ACP; Soares SMS. Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. Revista Médica de Minas Gerais. 2008; 18(2): 123-131. 2008.
17. Neville AJ. Problem-Based Learning and medical education forty years on.

- Medical Principles and Practice. 2009; 18: 1-9.
18. Oliveira-Filho GR. Bases teóricas para a implementação do aprendizado orientado por problemas na residência médica em anestesiologia. *Rev Bras Anesthesiol.* 2003; 53(2): 286-299.
 19. Dolmans DHJM; De Grave W; Wolfhagen IHAP; Van Der Vleuten COM. Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education.* 2005; 39: 732–741.
 20. Til CV; Heijden FVD. PBL: Study Skills an Overview. Universiteit Maastricht, 2009.
 21. Hendry GD. Problem-based learning tutors' conceptions of their development as tutors. *Medical teacher.* 2009; 31:145-150.
 22. Dolmans DHJM; Gijsselaers WH; Moust JHC; De Grave WS; Wolfhagen IHP; Van Der Vleuten CPM. Trends in research on the tutor in problem-based learning: conclusions and implications for educational practice and research. *Medical Teacher.* 2002; 24(2): 173–180.
 23. Schmidt H; Moust J. Designing problems. In H. van Berkel, A. Scherpbier, H. Hillen& C. Van der Vleuten (Eds.). *Lessons from Problem-based Learning.* Oxford University Press. 2010; 31-45.
 24. Azer AS. Twelve tips for creating trigger images for problem-based learning cases. *Medical Teacher.* 2007; 29: 93–97.
 25. Dolmans DHJM; Snellen-Balendong H; Wolfhagen IHAP; Van Der Vleuten

- CPM. Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum. *Medical Teacher*. 1997; 19(3): 185-189.
26. Marin-Campos Y; Mendoza-Morales L; Navarro-Hernández. Student's Assessment of Problems in a Problem-Based Learning Pharmacology Course. *Advances in Health Sciences Education*. 2004; 9: 299-307.
 27. Jonassen D; Hung W. All problems are not equal: Implications for problem-based learning. 2008; 2(2): 6-28.
 28. Sockalingam N; Rotgans J; Schmidt H. Assessing the Quality of Problems in Problem-Based Learning. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 2012; 24(1): 43-51.
 29. Schmidt HG, Gijssels WH. Causal modelling of problem-based learning. Paper presented at the Meeting of the American Educational Research Association. Boston, 1990.
 30. Sockalingam N; Schmidt HG. Characteristics of Problems for Problem-Based Learning: The Students' Perspective. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*. 2011; 5(3).
 31. Morgado L. O papel do professor em contextos de ensino on-line: problemas e virtualidades. *Discursos*. Universidade Aberta. 2001; 2:125-138.
 32. Navarro NH; Zamora JS. Aspectos relevantes en el desarrollo del tutorial en aprendizaje basado en problemas desde la perspectiva de los tutores de la Facultad

- de Medicina de la Universidad de La Frontera. Rev Med Chile. 2014; 142: 989-997.
33. Van Der Hurk MM; Dolmans DHJM; Wolfhgen IHAP; Van Der Vleuten CPM. Testing a Causal Model for Learning in a Problem-Based Curriculum. *Advances in Health Sciences Education*. 2001; 6: 141-149.
34. Almeida-Filho N; Rouquayrol MZ. *Introdução à epidemiologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015.
35. Costa ACAL. 2017. Tradução transcultural de instrumento de avaliação da qualidade do problema. (ainda não indexado).
36. Hosmer DW, Lemeshow S, Sturdivant RX. *Applied Logistic Regression*. Third Edition: John Wiley & Sons. New York. 2013. 500 pp.

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO TUTOR

QUESTIONÁRIO – TUTOR DO CURSO DE NUTRIÇÃO

1. Data de nascimento: __/__/__

2. Sexo:

☐ Masculino

☐ Feminino

3. Estado civil:

☐ Solteiro(a)

☐ Casado(a)

☐ Divorciado(a)

☐ União estável

4. Renda familiar:

☐ Até três salários mínimos

☐ Entre três e cinco salários mínimos

☐ Entre cinco e sete salários mínimos

☐ Maior que sete salários mínimos

5. Número de pessoas que moram em sua casa? ____

6. Possui filhos?

☐ Não

☐ Sim (Quantos? __)

7. Ano de formação em nutrição: ____

8. Titulação atual: _____

9. Quantos empregos possui atualmente?

☐ 01 (apenas a FPS)

☐ 02

☐ 03

☐ Mais de 3

10. Tempo de exercício como tutor em ABP?

☐ Menos de 01 ano

☐ 01 – 02 anos

☐ 03 – 04 anos

☐ Mais de 4 anos

11. Exerce a função de professor tradicional em outra IES?

☐ Não

☐ Sim

12. Possui Capacitação em elaboração de problemas de ABP?

☐ Não

☐ Sim

13. Quais suas dificuldades na elaboração de problemas de ABP?

APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO ESTUDANTE

1. Data de nascimento: __/__/__

2. Sexo:

☐ Masculino

☐ Feminino

3. Estado civil:

☐ Solteiro(a)

☐ Casado(a)

☐ Divorciado(a)

☐ União estável

4. Renda familiar:

☐ Menor que um salário mínimo

☐ Entre um e três salários mínimos

☐ Entre três e cinco salários mínimos

☐ Entre cinco e sete salários mínimos

☐ Maior que sete salários mínimos

5. Número de pessoas que moram em sua casa? ____

6. Possui filhos?

☐ Não

☐ Sim (Quantos? __)

7. Qual o bairro que o(a) Senhor(a) reside? _____

8. Possui outra graduação?

☐ Não

☐ Sim (Qual? _____)

9. Quais as áreas da nutrição que você se interessa mais?

☐ Saúde Coletiva

☐ Docência

☐ Unidades de Alimentação e Nutrição (Alimentação Coletiva)

☐ Nutrição Clínica

☐ Nutrição Esportiva

☐ Marketing em Nutrição

☐ Nutrição Funcional

10. Qual sua disponibilidade de tempo para estudar (em horas - diárias ou semanais)? _____

11. Qual foi o dia da semana e o horário do grupo tutorial que abordou este problema: _____

12. Este horário foi satisfatório?

☐ Não (Por que? _____)

☐ Sim (Por que? _____)

13. O tempo de discussão do problema foi suficiente:

☐ Não (Por que? _____)

☐ Sim (Por que? _____)

14. O Feedback recebido foi positivo?

☐ Não (Por que? _____)

☐ Sim (Por que? _____)

APÊNDICE 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO para o estudante Resolução 466/12 Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL.

Pesquisadora responsável pela pesquisa:

Orientadora:

Ana Rodrigues Falbo

Pesquisadora Líder do Grupo de Estudos de Saúde da Criança e Coordenadora de Tutor da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhos, 300- Boa Vista, Recife.

E-mail: anarfalbo@gmail.com

Telefones: (81) 21224113/ 21224702

Estudante: Georgia Karoline Cavalcante Galvão

Estudante de Mestrado em Educação para a Área da Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Endereço: Avenida Aracajú, 143, apt. 302, Universitário. Caruaru-PE.

Telefone: (81) 9 9969 2868

Email: georgiakaroline@msn.com

Caro estudante:

Convidamos você a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL”

Esse estudo tem como finalidade Avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais no segundo semestre de 2016 e primeiro semestre de 2017 do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) localizada na cidade de Recife-PE. Uma vez que a qualidade do problema influencia diretamente no fomento da discussão entre os estudantes e desperta o interesse para a busca de informação sobre o tema, levando o estudante ao alcance dos objetivos de aprendizagem e estimulando o raciocínio crítico, bem como o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa

Será solicitado que você responda a um instrumento que avalia a qualidade do problema em ABP. Esse instrumento é composto por 32 itens cada um com cinco possibilidades de resposta: 1) Discordo totalmente, 2) Discordo, 3) Nem discordo nem concordo, 4) Concordo e 5) Concordo totalmente. Para a avaliação das características do estudante serão utilizados os seguintes critérios: idade, sexo, renda per capita, local da residência, estado civil, número de filhos, graduação prévia, áreas de interesse no curso de nutrição, disponibilidade de tempo para estudo. No instrumento não constará o seu nome, mas o número do instrumento respondido.

Informamos ainda, que os Termos de Consentimento Livres e Esclarecidos tão logos sejam assinados serão colocados em uma pasta e ficarão desvinculados do instrumento que você irá responder sem identificação. Portanto, não haverá como relacionar os dois documentos, garantindo o sigilo das informações prestadas.

Você pode se sentir constrangido por estar avaliando o problema numa pesquisa, no entanto, ressalta-se que os questionários serão aplicados individualmente em ambiente separado e exclusivo, garantindo o sigilo o total sigilo das informações dadas em relação às respostas. Como forma de preservar a sua privacidade e evitar ou reduzir esse possível constrangimento os autores assumem o compromisso de garantir o total sigilo das informações dadas.

Como benefícios desta pesquisapretende-se oferecer subsídios na área acadêmica/científica para melhoria no processo de formação do Nutricionista, bem como para melhorar a elaboração dos problemas utilizados em ABP.

Você deve se sentir completamente livre em relação à sua participação no estudo e a sua decisão não trará prejuízo para a sua rotina acadêmica na FPS. Caso a sua escolha tenha sido a favor de participar, você terá todo o direito de pedir para sair da pesquisa a qualquer momento, caso julgue necessário, sem que isso cause qualquer constrangimento.

Assinando esse documento, você garante que não recebeu nenhuma ajuda financeira ou de outra natureza para participar do estudo, que sabe que a sua participação não implicará em nenhum prejuízo para a sua vida acadêmica na FPS e que poderá desistir de participar a qualquer momento.

Se você tiver qualquer consideração ou dúvida com respeito à pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando os seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP-FPS está situado à Rua Jean Emile Favre, 422, Imbiribeira, no prédio do bloco 4, Telefone: (81) 30357732 – Email do CEP-FPS comite.etica@fps.edu.br. O CEP-FPS horário de atendimento de 2ª a 6ª feira, nos horários: 8:30h às 11:30h (manhã) e 14:00h às 16:30h (tarde).

Em caso de dúvida, você ainda pode entrar em contato com qualquer um dos pesquisadores: Ana Rodrigues Falbo, orientadora dessa pesquisa, pelos telefones (81) 21224780/ 21224702 / 999637644 e Georgia Galvão pelo telefone (81) 99969 2868.

Consentimento da participação do investigado (a):

Eu, _____, estudante de nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde, declaro que fui devidamente informado (a) pelo (a) pesquisador (a) _____, sobre a finalidade da pesquisa “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA

FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL.” Concordei em participar sem que recebesse nenhuma pressão:

1. Continuarei exercendo normalmente minhas atividades acadêmicas no serviço, independente da minha participação na pesquisa;
2. Tenho a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos e benefícios e outros relacionados com a pesquisa;
3. Estou seguro (a) de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade;
4. Poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à minha atuação profissional.

Esse documento tem duas vias e uma fica com você.

Recife, ____ de _____ de ____.

Assinatura do (a) participante

Assinatura da pesquisadora

Testemunha



Impressão Digital

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Para o tutor
Resolução 466/12
Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL.

Pesquisadora responsável pela pesquisa:

Orientadora:

Ana Rodrigues Falbo

Pesquisadora Líder do Grupo de Estudos de Saúde da Criança e Coordenadora de Tutor da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS).

Endereço: Diretoria de Pesquisa do IMIP, situada à Rua dos Coelhos, 300- Boa Vista, Recife.

Telefones: (81) 21224113/ 21224702

Estudante: Georgia Karoline Cavalcante Galvão

Estudante de Mestrado em Educação para a Área da Saúde da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS)

Endereço: Avenida Aracajú, 143, apt. 302, Universitário. Caruaru-PE.

Telefone: (81) 9 9969 2868

Email: georgiakaroline@msn.com

Caro tutor,

Convidamos você a participar da pesquisa “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL”

Esse estudo tem como finalidade avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais no segundo semestre de 2016 e primeiro semestre de 2017 do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) localizada na cidade de Recife-PE. Uma vez que a qualidade do problema influencia diretamente no fomento da discussão entre os estudantes e desperta o interesse para a busca de informação sobre o tema, levando o estudante ao alcance dos objetivos de aprendizagem e estimulando o raciocínio crítico, bem como o desenvolvimento da aprendizagem colaborativa

Será solicitado que você responda a um questionário das características do tutor do curso de nutrição onde serão utilizados os seguintes critérios: idade, sexo, estado civil, renda per capita, número de filhos, tempo de formação em nutrição, titulação, número de empregos atuais, capacitação em ABP, capacitação em elaboração de problemas de ABP, exercício da função de professor tradicional, tempo de exercício da função de tutor, dificuldade para a elaboração de problemas. No instrumento não constará o seu nome, mas o número do instrumento respondido.

Informamos ainda, que os Termos de Consentimento Livres e Esclarecidos tão logos sejam assinados serão colocados em uma pasta e ficarão desvinculados do instrumento que você irá responder sem identificação. Portanto, não haverá como relacionar os dois documentos, garantindo o sigilo das informações prestadas.

Você pode se sentir constrangido por estar avaliando o problema numa pesquisa, no entanto, ressalta-se que os questionários serão aplicados individualmente em ambiente separado e exclusivo, garantindo o sigilo o total sigilo das informações dadas em relação às respostas. Como forma de preservar a sua privacidade e evitar ou reduzir esse possível constrangimento os autores assumem o compromisso de garantir o total sigilo das informações dadas.

Como benefícios desta pesquisapretende-se oferecer subsídios na área acadêmica/científica para melhoria no processo de formação do Nutricionista, bem como para melhorar a elaboração dos problemas utilizados em ABP.

Você deve se sentir completamente livre em relação à sua participação no estudo e a sua decisão não trará prejuízo para a sua rotina acadêmica na FPS. Caso a sua escolha tenha sido a favor de participar, você terá todo o direito de pedir para sair da pesquisa a qualquer momento, caso julgue necessário, sem que isso cause qualquer constrangimento.

Assinando esse documento, você garante que não recebeu nenhuma ajuda financeira ou de outra natureza para participar do estudo, que sabe que a sua participação não implicará em nenhum prejuízo para a sua atividade profissional na FPS e que poderá desistir de participar a qualquer momento.

Se você tiver qualquer consideração ou dúvida com respeito à pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde (CEP-FPS) que objetiva defender os interesses dos participantes, respeitando os seus direitos e contribuir para o desenvolvimento da pesquisa desde que atenda às condutas éticas. O CEP-FPS está situado à Rua Jean Emile Favre, 422, Imbiribeira, no prédio do bloco 4, Telefone: (81) 30357732 – Email do CEP-FPS comite.etica@fps.edu.br. O CEP-FPS horário de atendimento de 2ª a 6ª feira, nos horários: 8:30h às 11:30h (manhã) e 14:00h às 16:30h (tarde).

Em caso de dúvida, você ainda pode entrar em contato com qualquer um dos pesquisadores: Ana Rodrigues Falbo, orientadora dessa pesquisa, pelos telefones (81) 21224780/ 21224702 / 999637644 e Georgia Galvão pelo telefone (81) 99969 2868.

Consentimento da participação do investigado (a):

Eu, _____, tutor de nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde, declaro que fui devidamente informado (a) _____ pelo (a) _____ pesquisador (a) _____, sobre a finalidade da pesquisa “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL.” Concordei em participar sem que recebesse nenhuma pressão:

1. Continuarei exercendo normalmente minhas atividades profissionais e acadêmicas no serviço, independente da minha participação na pesquisa;
2. Tenho a garantia de receber resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos e benefícios e outros relacionados com a pesquisa;

3. Estou seguro (a) de que não serei identificado (a) e que será mantido caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade;
4. Poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso traga prejuízo à minha atuação profissional.

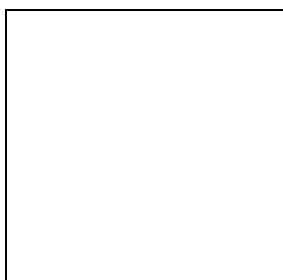
Esse documento tem duas vias e uma fica com você.

Recife, ____ de _____ de ____.

Assinatura do(a) participante

Assinatura da pesquisadora

Testemunha



Impressão Digital

APÊNDICE 4 – ANUÊNCIA FPS

SOLICITAÇÃO DA CARTA DE ANUÊNCIA

Ilmo. Sr. **Gilliatt Falbo**

A mestranda **Georgia Karoline Cavalcante Galvão**, do Mestrado em Educação na Área da Saúde, tem como proposta para sua dissertação - intitulada “AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL”. O público alvo serão os estudantes e tutores do curso de Nutrição da FPS, com o objetivo avaliar a qualidade dos problemas utilizados nos grupos tutoriais no segundo semestre de 2016 e primeiro semestre de 2017 do curso de Nutrição da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS) localizada na cidade de Recife-PE. A coleta dos dados será feita após a conclusão do grupo tutorial, através de questionários aplicados individualmente, durante os meses de setembro/16 a junho/17. Serão coletadas informações referentes à qualidade do problema e caracterização dos estudantes e tutores. Não haverá mudança ou interferência na rotina da FPS. Em conhecimento das legislações vigentes a pesquisadora se compromete a cumprir as determinações éticas, disponibilização para esclarecimentos antes, durante e após o desenvolvimento da pesquisa, não gerar despesas para a FPS, garantir sigilo das informações coletadas e a liberdade de retirar anuência a qualquer momento da pesquisa em caso de descumprimento dos itens descritos.

Para tanto, a orientadora **Ana Rodrigues Falbo** juntamente com a mestranda, **Georgia Karoline Cavalcante Galvão**, solicitamos autorização para realização das etapas relacionadas acima no referido local. Esperando contar com o vosso apoio, nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos, através do telefone (81) 9 9969-2868 (Georgia Karoline Cavalcante Galvão).

Atenciosamente,

Georgia Karoline Cavalcante Galvão

ANEXO 1 - Problem Quality Rating Scale
Detailed Description of the Five-Factors and 14 Parcels

Parcels	Statement
Factor 1: The extent to which the problem leads to formulation of intended learning objectives	
1. Clarity of the problem	1. I was clear about what the problem required my team and me to do
	2. The problem was clearly stated
2. Elements of clue or key words in problem	3. The problem provided sufficient clues/hints
	4. The problem contained sufficient keywords
3. Structured approach to the problem	5. I was able to identify the key learning objectives from the problem
	6. I was able to come up with a satisfactory list of topics to explore on based on the problem
	7. I had a logical approach of the problem
Factor 2: The extent to which the problem is familiar to students	
1. Familiarity with content	1. I was familiar with the content of the problem even as I started to work on it
	2. I have personally experienced one or more situations described in the problem
	3. I could relate to the content of the problem based on my experiences
2. Relates to general knowledge	4. The problem statement fits well with my prior knowledge
	5. The subject matter of the problem reflected current affairs/issues around the world
3. Relates to subject-domain knowledge	6. I have done similar topic as in the problem before
	7. I had sufficient basic knowledge to identify suitable resources
Factor 3: The extent to which the problem interests students	
1. Triggers personal interest at the start	1. I was not interested to read the problem
	2. I was curious to find the answer
2. Engages in self-directed learning	3. The problem stimulated me to find out more informations on the topic
	4. The problem stimulated me to work hard during the breakouts
3. Problem captivates attention	5. The problem was engaging throughout the learning process
	6. The problem captivated my attention

throughout the day

Factor 4: The extent to which the problem promotes collaborative learning

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1. Problem triggers brainstorming | 1. The problem triggered sufficient level of group discussion |
| | 2. We brainstormed over the problem on what we needed to find ou |
| 2. Problem triggers team discussion | 3. Everyone in the team participated in the discussions |
| | 4. The problem stimulated us to discuss |
| 3. Problem encourages team work | 5. Team member's expertise in different subjects helped in solving the problem |
| | 6. Our team worked efficiently |

Factor 5: The extent to which the problem stimulates critical reasoning

- | | |
|---|---|
| 1. Problem stimulates thinking, questioning and reasoning | 1. The problem triggered lots of questions in my mind |
| | 2. I analyzed the information collected to respond to the problem |
| | 3. The problem stimulated me to think and reason statement |
| 2. Problem encourages multiple perspectives | 4. The problem had more than one right answer |
| | 5. There were many different viewpoints regarding the solution |
| | 6. Team members had diverse opinions on the problem |
-

ANEXO 2 – Escala de Avaliação da Qualidade do Problema

PARCELAS	AFIRMATIVA
FATOR 1: ATÉ QUE PONTO O CASO ORIENTA A IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	
1. Clareza do caso	1. Ficou claro pra mim o que o caso queria que eu e meu grupo fizéssemos () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 2. O caso estava claramente apresentado () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
2. Presença de dicas ou palavras-chave no caso	3. O caso oferecia dicas suficientes () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 4. O caso continha palavras-chave suficientes () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
3. Análise estruturada do caso	5. Fui capaz de identificar os principais objetivos de aprendizagem a partir do caso () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 6. Fui capaz de elaborar uma lista de assuntos a estudar com base no caso () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 7. O caso permite uma abordagem lógica do problema () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
FATOR 2: ATÉ QUE PONTO OS ESTUDANTES TINHAM CONHECIMENTO PRÉVIO SOBRE O ASSUNTO	
1. Conhecimento prévio sobre o assunto	8. Eu já tinha algum conhecimento sobre o assunto quando começamos a discutí-lo () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 9. Experimentei pessoalmente uma ou mais situações descritas no caso () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 10. Me identifiquei com o assunto do caso baseado em minhas experiências () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
2. Relativo a conhecimentos gerais	11. Eu utilizei meu conhecimento prévio para descrever o problema () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 12. O problema apresenta assuntos/temas atuais no cenário regional e/ou mundial () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
3. Relativo a conhecimentos ligados à área do assunto	13. Já estudei previamente algo similar ao problema () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 14. Tinha conhecimento básico suficiente para identificar os recursos adequados/fontes para estudar () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
FATOR 3: ATÉ QUE PONTO O CASO DESPERTA O INTERESSE DO ESTUDANTE	
1. Desperta interesse pessoal desde o início	15. Eu não estava interessado na leitura do caso () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 16. Eu fiquei curioso para encontrar respostas () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
2. Estimula aprendizagem auto-dirigida	17. O caso me estimulou a procurar mais informações sobre o assunto () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 18. O caso me estimulou a trabalhar com afinco entre os encontros tutoriais () 01 () 02 () 03 () 04 () 05
3. O caso prende a atenção	19. O caso foi atrativo no período entre os encontros tutoriais () 01 () 02 () 03 () 04 () 05 20. O caso atraiu minha atenção ao longo dos encontros tutoriais () 01 () 02 () 03 () 04 () 05

FATOR 4: ATÉ QUE PONTO O CASO PROMOVE APRENDIZAGEM COLABORATIVA	
1. O caso desencadeia tempestade de ideias	21. O caso desencadeou bom nível de discussão do grupo <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 22. Fizemos tempestade de ideias sobre o que era preciso pesquisar e estudar sobre o caso <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05
2. O caso desencadeia discussões do grupo	23. Os estudantes participaram ativamente das discussões <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 24. O caso nos estimulou a discutir <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05
3. O caso encoraja o trabalho em grupo	25. A experiência de membros do grupo em vários assuntos ajudou a resolver o problema <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 26. Nosso grupo trabalhou de forma eficiente <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05
FATOR 5: ATÉ QUE PONTO O CASO ESTIMULA O RACIOCÍNIO CRÍTICO	
1. O caso estimula o pensamento, o questionamento e o raciocínio	27. O caso levantou questionamentos em minha mente <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 28. Analisei as informações coletadas para responder ao problema, após o estudo <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 29. O caso me estimulou a pensar e raciocinar sobre o problema <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05
2. O caso encoraja múltiplas perspectivas	30. O caso possibilitou mais de uma resposta correta <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 31. Existiam muitos pontos de vista diferentes relacionados à solução <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05 32. Membros do grupo tiveram opiniões diversas sobre o caso <input type="radio"/> 01 <input type="radio"/> 02 <input type="radio"/> 03 <input type="radio"/> 04 <input type="radio"/> 05

ANEXO 3 – Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS PROBLEMAS UTILIZADOS NOS GRUPOS TUTORIAIS DO CURSO DE NUTRIÇÃO DE UMA FACULDADE NO NORDESTE DO BRASIL

Pesquisador: Georgia Karoline Cavalcante Galvão

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 63065116.6.0000.5569

Instituição Proponente: FPS - FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE S.A.

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.025.878

Apresentação do Projeto:

O projeto se apresenta bem estruturado, referenciado extensivamente e exequível de acordo com a metodologia, cronograma, justificativa, objetivos e desfecho almejado.

Objetivo da Pesquisa:

Os objetivos específicos se ramificam adequadamente a partir do objetivo geral, e coadunam com a metodologia utilizada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios presentes no corpo do projeto e no TCLE.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Não se aplicam.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

TCLE adequado.

Endereço: Av. Jean Emile Favre, 422

Bairro: IMBIRIBEIRA

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)3035-7732

CEP: 51.200-060

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

**FACULDADE PERNAMBUCANA
DE SAÚDE - AECISA**



Continuação do Parecer: 2.025.878

Folha de rosto adequada (corrigida).

Termo de Confidencialidade adequado (corrigido).

Carta de anuência adequada.

Currículo Lattes dos pesquisadores envolvidos na pesquisa não estão presentes nos documentos postados.

Recomendações:

Recomenda-se incluir o Currículo Lattes dos pesquisadores envolvidos na pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

Anexar o Currículo Lattes de todos os pesquisadores envolvidos na pesquisa.

Enviar notificação com relatórios semestrais e final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_786974.pdf	27/03/2017 20:20:51		Aceito
Folha de Rosto	folhaderostomarok.pdf	27/03/2017 20:20:03	Georgia Karoline Cavalcante Galvão	Aceito
Outros	TermoConfidencialidadeOK.pdf	27/03/2017 20:18:53	Georgia Karoline Cavalcante Galvão	Aceito
Outros	Anuencia.pdf	15/12/2016 17:10:17	Georgia Karoline Cavalcante Galvão	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	12/09/2016 12:49:57	Georgia Karoline Cavalcante Galvão	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/09/2016 12:49:41	Georgia Karoline Cavalcante Galvão	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

ANEXO 4 - NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA – MEDICAL TEACHER

Manuscript Preparation

Style Guidelines Please refer to the quick style guidelines when preparing your paper, rather than any published articles or a sample copy.

References The reference style for Medical Teacher is T&F Standard CSE.

Title page The first page of the manuscript should contain the following information:

- i) the title of the paper
- ii) a short title not exceeding 45 characters for use as a running head
- iii) names of authors
- iv) names of the institutions at which the research was conducted
- v) name, address, telephone and fax number, and email address of corresponding author.

Abstract All papers should be accompanied by an abstract of up to 200 words. The abstract should reflect the content of the paper including methods used, results, and conclusions drawn.

Text This should in general, but not necessarily, be divided into sections with the headings: 'Introduction', 'Methods', 'Results', 'Discussion' and 'Conclusion'.

Practice Points Up to 5 short bullet points which summarise the key messages of the article should be included (not required for short communications). 'Practice Points' will be included in a box at the end of the article.

Notes on Contributors All articles should be accompanied by ‘Notes on contributors’, short biographical notes on each contributor to a maximum of 50 words per contributor.

Glossary Terms If you feel that there are terms or concepts central to your paper that the reader may not be familiar with, please include definition of these terms, giving if possible a reference. Your definitions will then be added in a box at the end of your paper and added to the MedEdWorld glossary.

Illustrations and tables Illustrations and tables should not be inserted in the appropriate place in the text but should be included at the end of the paper, each on a separate page.

Tables should be given Arabic numbers (e.g. Table 3), and their desired position in the text should be indicated. Tables should be used only when they can present information more efficiently than running text. Care should be taken to avoid any arrangement that unduly increases the depth of a table, and the column heads should be made as brief as possible, using abbreviations liberally. Lines of data should not be numbered nor run numbers given unless those numbers are needed for reference in the text. Columns should not contain only one or two entries, nor should the same entry be repeated numerous times consecutively. Units should appear in parentheses in the column heading but not in the body of the table. Words or numerals should be repeated on successive lines; 'ditto' or 'do' should not be used. Tables should be typed using single-spacing.

All photographs, graphs and diagrams should be referred to as Figures and should be numbered consecutively in the text in Arabic numerals (e.g. Figure 3). A list of captions for the figures should be submitted on a separate sheet (or where figures are uploaded as separate files, captions can be entered during the electronic submission process) and should make interpretation possible without reference to the text. Captions should include

keys to symbols. Avoid the use of colour and tints for purely aesthetic reasons. Figures should be produced as near to the finished size as possible. All files must be 300 dpi or higher. Please note that it is in the author's interest to provide the highest quality figure format possible.

Any part of the manuscript labelled 'Appendix' or any table that is likely to take up more than one page in the journal will be published online as Supplemental Material, and will not appear in the print version of the journal. Supplemental Material is not typeset but is published in the form submitted by the author.

Please do not hesitate to contact the Publisher's Production Department if you have any queries.