

UNIVERSIDADE JOSÉ DO ROSÁRIO VELLANO - UNIFENAS
DÉBORAH LOBATO GUIMARÃES

**PERCEPÇÃO DO DISCENTE SOBRE A ATUAÇÃO DO TUTOR ESPECIALISTA E
NÃO ESPECIALISTA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

Belo Horizonte

2022

DÉBORAH LOBATO GUIMARÃES

**PERCEPÇÃO DO DISCENTE SOBRE A ATUAÇÃO DO TUTOR ESPECIALISTA E
NÃO ESPECIALISTA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS**

Dissertação apresentada Universidade José do Rosário
Vellano – UNIFENAS como parte das exigências ao
para obtenção do título de Mestre em Ensino em Saúde.

Orientadora: Karen Cecília de Lima Torres
Coorientador: Antônio Carlos de Castro Toledo Júnior

Belo Horizonte

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Unifenas - BH

Guimarães, Déborah Lobato.

Percepção do discente sobre a atuação do tutor especialista e não especialista na aprendizagem baseada em problemas. [manuscrito] / Débora Lobato Guimarães. – Belo Horizonte, 2022.
94 f.

Orientadora: Karen Cecília de Lima Torres

Coorientador: Antônio Carlos de Castro Toledo Júnior

Dissertação (Mestrado) – Universidade José do Rosário Vellano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em Saúde, 2022.

1. Educação médica. 2. Docentes de Medicina. 3. Estudantes de Medicina
I. Guimarães, Déborah Lobato. II. Universidade José do Rosário Vellano. III. Título.

CDU: 61:378



Certificado de Aprovação

PERCEPÇÃO DO DISCENTE SOBRE A ATUAÇÃO DO TUTOR ESPECIALISTA E
NÃO ESPECIALISTA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

AUTOR: Débora Lobato Guimarães

ORIENTADOR: Profa. Dra. Karen Cecília de Lima Torres Navarro

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de **Mestre Profissional em Ensino em Saúde** pela Comissão Examinadora.

Profa. Dra. Karen Cecília de Lima Torres Navarro

Profa. Dra. Bárbara dos Santos Simões

Profa. Dra. Silvana Maria Elói Santos

Belo Horizonte, 10 de junho de 2022.

Prof. Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo Jr.
Coordenador do Mestrado Profissional
Em Ensino em Saúde
UNIFENAS

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado coragem quando fraquejei.

À Karen por toda sua disponibilidade, preocupação e palavras de incentivo e tranquilidade quando o projeto se deparou com desafios.

Aos alunos de iniciação científica, Luís e Samuel, pela dedicação e compromisso, buscando sempre levar nossa pesquisa aos eventos científicos.

Ao Toledo que, em meio a tantos compromissos, dispôs o seu tempo à coorientação e análise estatística.

À Malu pela gentileza em aceitar embarcar conosco nos 45 minutos do segundo tempo e pela presteza nas respostas.

À Ilse pelo acolhimento e por ter me apresentado ao mestrado Unifenas.

Aos professores e colegas do mestrado pelo aprendizado ao longo dos módulos.

Ao Lucas por ser meu porto seguro, por estar ao meu lado em todos os projetos e sonhos.

À Luiza, por mesmo estando dentro da barriga, ter me apresentado um amor que não conhecia.

Aos meus pais, irmãos, familiares e amigos pela compreensão nas minhas ausências.

“O correr da vida embrulha tudo. A vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem.”

João Guimarães Rosa

RESUMO

Introdução: Tem sido motivo de controvérsia na literatura, a possível existência de diferenças de atuação e desempenho entre tutores especialistas e não especialistas, na aprendizagem baseada em problemas (ABP). **Objetivos:** buscar evidências de validação psicométrica e confiabilidade do instrumento *Revised University of Sydney Medical Program PBL Tutor Form* (RUSMP). Comparar a percepção dos discentes sobre a atuação do tutor especialista em relação ao tutor não especialista. Identificar fatores que interferem na atuação do tutor. **Metodologia:** estudo transversal e comparativo com alunos de medicina do 1º ao 8º períodos da UNIFENAS BH. Foi realizada a análise psicométrica do instrumento já traduzido e adaptado para o português do Brasil. O questionário foi aplicado para os mesmos alunos em dois momentos distintos, um em que o tutor é especialista e o outro em que o mesmo tutor não é especialista do bloco temático, durante o grupo tutorial (GT) *on-line*. O desfecho principal foi a atuação dos tutores. A principal variável de exposição foi o fato de o tutor ser especialista ou não. A avaliação qualitativa foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo. **Resultados:** após análise de componentes principais, foram excluídas 9 questões do questionário original resultando em um questionário com 12 itens para o ciclo clínico (com 3 dimensões: processo em grupo, estudo independente e raciocínio clínico). A confiabilidade foi avaliada pelo alfa de *Cronbach* (0,878). A versão adaptada para o ciclo básico não atingiu os critérios estatísticos propostos para evidências de validação psicométrica. Nas análises pareadas, participaram do estudo 124 alunos do ciclo básico e 85 alunos do ciclo clínico. A análise multivariada não demonstrou diferença estatisticamente significativa entre o desempenho do tutor especialista e não especialista. Entretanto, a análise qualitativa, que revelou 3 categorias finais: conhecimento técnico, processo de condução do GT e relacionamento tutor aluno, evidenciou que na percepção dos discentes as variáveis relacionadas à atuação do tutor foram importantes. **Conclusões:** o instrumento formulário do tutor na ABP RUSMP, traduzido e adaptado, que avalia a atuação do tutor apresentou evidências de validade e de confiabilidade no ciclo clínico, no GT *on-line*. Para o aluno de medicina da Unifenas-BH, a expertise do tutor, a forma de condução do grupo tutorial e o relacionamento pessoal, são importantes variáveis relacionadas à percepção do aluno em relação à atuação do tutor.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Problemas; Tutoria; Efetividade; Estudantes Desempenho; Especialista.

ABSTRACT

Introduction: The possible existence of differences in performance between specialist and non-specialist tutors in problem-based learning (PBL) has been controversial in the literature. **Objectives:** search for evidence of psychometric validation and reliability of the Revised University of Sydney Medical Program PBL Tutor Form (RUSMP) instrument. Investigate the student's perception regarding the performance of the specialist tutor compared to the non-specialist tutor. Identify factors that interfere in the tutor's performance. **Methodology:** cross-sectional and comparative study with medical students from the 1st to the 8th periods of UNIFENAS BH. Psychometric validation of the instrument already translated and adapted to Brazilian Portuguese was performed. The questionnaire was applied to the same students at two different times, one in which the tutor is a specialist and the other in which the same tutor is not a specialist in the thematic block, during the online tutorial group (TG). The primary outcome was the performance of tutors. The main exposure variable was whether the tutor was a specialist or not. Qualitative evaluation was performed using the content analysis technique. **Results:** after factor analysis, 9 questions were excluded from the original questionnaire, resulting in a questionnaire with 12 items for the clinical cycle (with 3 dimensions: group process, independent study and clinical reasoning). Reliability was assessed by Cronbach's alpha 0.878 The version adapted for the basic cycle did not meet the statistical criteria proposed for its validation. In the paired analyses, 124 students from the basic cycle and 85 students from the clinical cycle participated in the study. Multivariate analysis showed no statistically significant difference between expert and non-expert tutor performance. However, the qualitative analysis, which revealed 3 final categories: technical knowledge, process of conducting the tutorial group and student-tutor relationship, showed that, in the student's perception, the variables related to the tutor's performance were important. **Conclusions:** the tutor's form instrument in the PBL RUSMP, translated and adapted, which assesses the tutor's performance, presented evidence of validity and reliability in the clinical cycle. For the Unifenas-BH medical student, the tutor's expertise, the way the tutorial group is managed and the personal relationship are important variables related to the student's perception of the tutor's performance.

Keywords: Problem-Based Learning; Tutoring; Effectiveness; Students; Performance; Specialist.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Organização dos blocos temáticos no ciclo básico.....	24
Figura 2	- Organização dos blocos temáticos no ciclo clínico.....	25
Figura 3	- Metodologia do estudo.....	28
Figura 4	- Desenvolvimento da análise de conteúdo.....	35
Quadro 1	- Avaliação qualitativa do desempenho do tutor.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	- Análise descritiva da população da validação.....	38
Tabela 2	- Itens do RUSMP excluídos pela Análise de Componentes principais (ciclo básico).....	39
Tabela 3	- Itens do RUSMP excluídos pela Análise de Componentes principais (ciclo clínico).....	40
Tabela 4	- Parâmetros de adequação do modelo final da ACP para o ciclo clínico.....	40
Tabela 5	- Composição dos itens finais para o ciclo clínico.....	41
Tabela 6	- Medida de consistência interna das dimensões do RUSMP.....	42
Tabela 7	- Análise descritiva da população do ciclo básico.....	43
Tabela 8	- Análise descritiva da população do ciclo clínico.....	43
Tabela 9	- Avaliação global e relacionamento aluno-tutor no ciclo básico.....	44
Tabela 10	- Avaliação global e relacionamento aluno-tutor no ciclo clínico.....	44
Tabela 11	- Professor em outra estratégia no ciclo clínico.....	45
Tabela 12	- Avaliação pareada no ciclo clínico.....	46
Tabela 13	- Regressão logística com modelo não ajustado para o ciclo clínico.....	47
Tabela 14	- Regressão logística com modelo ajustado pelas características do tutor: “tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” para o ciclo clínico.....	47
Tabela 15	- Regressão logística com modelo ajustado por sexo, idade e graduação prévia para o ciclo clínico.....	47
Tabela 16	- Regressão logística com modelo ajustado pelas características do tutor: “tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” e por sexo, idade e graduação prévia para o ciclo clínico.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ACP	Análise de Componentes Principais
AFE	Análise Fatorial Exploratória
CB	Ciclo Básico
CC	Ciclo Clínico
CFM	Conselho Federal de Medicina
COM	Comunalidade
DP	Desvio Padrão
DREEM	<i>Dundee Ready Education Environment Measure</i>
GT	Grupo Tutorial
KMO	teste de Kaiser-Meyer-Olkin
MAS	Measures of Sampling Adequacy (Medida de Adequação da Amostra)
RUSMP	<i>Revised University Of Sydney Medical Program PBL Tutor Form</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
1.1	Andragogia.....	14
1.2	Aprendizagem baseada em problemas.....	16
<i>1.2.1</i>	<i>Grupo tutorial.....</i>	<i>18</i>
<i>1.2.2</i>	<i>O tutor na aprendizagem baseada em problemas.....</i>	<i>20</i>
<i>1.2.3</i>	<i>Tutores especialistas versus não especialistas.....</i>	<i>21</i>
1.3	Atuação do tutor	23
1.4	Currículo Unifenas-BH.....	24
2	JUSTIFICATIVA.....	26
3	OBJETIVOS.....	27
3.1	Objetivo geral.....	27
3.2	Objetivos específicos.....	27
4	MATERIAIS E MÉTODOS	28
4.1	Desenho do estudo	28
<i>4.1.1</i>	<i>Validação psicométrica.....</i>	<i>28</i>
<i>4.1.2</i>	<i>Avaliação quantitativa.....</i>	<i>29</i>
<i>4.1.3</i>	<i>Avaliação qualitativa.....</i>	<i>29</i>
4.2	População do estudo.....	29
4.3	CrITÉRIOS de inclusão.....	29
4.4	CrITÉRIOS de exclusão.....	29
4.5	Amostra, amostragem e recrutamento.....	29
4.6	Apresentação do instrumento e coleta de dados.....	30
4.7	Análise estatística.....	33
<i>4.7.1</i>	<i>Análise psicométrica.....</i>	<i>33</i>
<i>4.7.2</i>	<i>Análise descritiva e qualitativa.....</i>	<i>34</i>
4.8	Análise qualitativa.....	34
4.9	Aspectos éticos.....	36
5	RESULTADOS.....	37
5.1	Pré-teste.....	37
5.2	Avaliação psicométrica.....	37
5.3	Percepção do aluno sobre a atuação do tutor especialista e não especialista	42

5.3.1	<i>Análise descritiva</i>	42
5.3.2	<i>Análise comparativa</i>	45
5.3.3	<i>Análise multivariada</i>	46
5.4	Análise qualitativa	48
6	DISCUSSÃO	52
7	CONCLUSÃO	62
	REFERÊNCIAS	63
	APÊNDICES	70
	ANEXOS	89

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, observou-se relevante expansão de escolas médicas a partir dos governos militares, com pico em 2014 frente à implementação do Programa Mais Médicos. O ensino médico tornou-se progressivamente privatizado e parcialmente deslocado para as regiões Norte, Nordeste e Centro-oeste e para cidades de médio e pequeno portes populacionais no interior dos estados (OLIVEIRA *et al.*, 2019). Segundo levantamento do Portal Escolas Médicas do Brasil, havia, até janeiro de 2022, 352 faculdades de Medicina em funcionamento no país. Ocupamos o segundo lugar em número de escolas médicas no mundo, atrás apenas da Índia.

Segundo o Conselho Nacional de Educação (2001):

Para a elaboração de novas propostas pedagógicas, os cursos de graduação e com destaque os da área da saúde, têm sido estimulados a incluírem as metodologias ativas em suas reorganizações permitindo a formação de profissionais aptos à resolução de problemas de saúde, tanto em nível individual como coletivo bem como a tomar decisões apropriadas; ao exercício da liderança, da administração e do gerenciamento de seu próprio aprendizado.

De acordo com as diretrizes curriculares nacionais para a medicina, o curso deverá utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e a integração entre os conteúdos. Dentre os métodos utilizados no ensino médico, algumas instituições adotam a metodologia tradicional, em outras há os métodos de aprendizagem ativa e existem, ainda, aquelas escolas que utilizam métodos mistos. Uma importante estratégia educacional para a aprendizagem ativa é a aprendizagem baseada em problemas (ABP). Em 2014, 19% das Escolas Médicas do Brasil declararam utilizar o método ABP (BORGES *et al.*, 2014).

Segundo Berbel (1998) a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) se baseia nos princípios da escola ativa, no método científico e em ensino integrado. Nela os alunos aprendem a aprender e se preparam para resolver problemas referentes à sua futura profissão. O grupo tutorial (GT) constitui a base da ABP. Nesta estratégia, pequenos grupos de estudantes são apresentados a uma situação-problema. A partir desse problema, os alunos, sob a facilitação do professor (tutor), discutem e elaboram hipóteses. No curso da Unifenas-BH, instituição na qual este trabalho foi realizado, o currículo adotado tem como base o modelo da APB.

Na ABP, o tutor possui um papel educacional diferente daquele do método tradicional. Ele tem a função de estimular os alunos a buscarem soluções para os problemas a que são submetidos. Assim sendo, o tutor não fornece informações diretamente aos alunos, ele se torna um facilitador do aprendizado, do desenvolvimento da dinâmica de grupo e permite aos alunos autonomia crescente na aquisição de conhecimentos (MARTINS; FALBO NETO; SILVA, 2018).

Um aspecto relevante e ainda controverso é a necessidade ou não de o tutor ser especialista no tema para orientar efetivamente o processo de aprendizagem. Os dados na literatura sobre esse assunto são conflitantes (SILVER; WILKERSON, 1991; DAVIS *et al.*, 1992; EAGLE; HARASYM; MANDIM, 1992; SCHMIDT *et al.*, 1993; GILKISON, 2003). Dessa forma, o escopo desse trabalho é avaliar a percepção do discente em relação ao desempenho do tutor especialista e não especialista na ABP.

1.1 Andragogia

Na docência, o conhecimento de como o aluno aprende, como se origina e se desenvolve o aprendizado e como se transforma em experiência significativa de aprendizagem é de fundamental importância (PERES *et al.*, 2014). Gradativamente, o aprendizado de adultos tem mostrado diferenças das bases pedagógicas tradicionais. Atualmente, já se dispõe de evidências de neuroimagem que justifiquem essas diferenças e permitam o melhor conhecimento do processo de aprendizagem e memória para embasar o desenvolvimento de novas técnicas de ensino (IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014).

A partir das necessidades específicas do adulto para o aprendizado, houve o surgimento da andragogia (IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014). O termo andragogia (do grego: *andros* = adulto e *gogos* = educar) é entendido como “a arte e a ciência de ajudar adultos a aprender”. Para Hamze (2008) a andragogia é um caminho educacional que busca compreender o adulto, podendo ser considerada uma teoria, mas também um método de ensino, que reflete trocas de conhecimentos entre o facilitador do conhecimento (professor), o estudante adulto e suas experiências de vida. Para ele, na andragogia, a aprendizagem encontra-se mais centrada no aluno, na independência e na autogestão do conhecimento, visando a aplicação prática na vida diária.

No modelo andragógico a responsabilidade pela educação é compartilhada entre professor e aluno. Os adultos preferem que o professor lhes ajude a compreender a importância prática do tema estudado e preferem experimentar a sensação de que cada conhecimento fará diferença em suas vidas. Na idade adulta acumulam-se experiências, aprende-se com erros, tendo consciência do que não se sabe e o quanto estes desconhecimentos fazem falta. Os adultos avaliam cada informação que lhes chega e a incorporam ou não, de acordo com suas necessidades. Os professores devem ser capazes de compreender que este aluno requer desafios. Mais do que ficar ouvindo, passivamente, à exposição, muitas vezes abstrata e tediosa de um assunto, o aluno precisa gerenciar seu aprendizado e seu desenvolvimento profissional (CARVALHO, 2010).

Segundo Bellan (2005) o papel do professor, como é tradicionalmente conhecido, deve ser revisto uma vez que os alunos adultos são conscientes de suas habilidades e experiências, e exigem mais envolvimento no processo de aprendizagem. Dessa forma, o professor deve agir como um facilitador, um agente de transformação.

O conhecimento dos princípios do aprendizado do adulto é fundamental no desenvolvimento de qualquer atividade didática considerando-se que esta deva ser direcionada e adaptada às necessidades da população alvo. Levar em consideração o público compreende não somente a adequação do conteúdo, mas também o respeito às características de aprendizado que esta população apresenta (PAZIN FILHO, 2007).

São características particulares do adulto no processo de aprendizagem: necessidade de um repertório prévio de conhecimento que implica em refratariedade à aquisição de novos conhecimentos se não integrados adequadamente; a exigência de respeito do palestrante a este repertório prévio; a necessidade de motivação para o aprendizado; de compartilhar experiências; de utilização imediata do novo aprendizado; o receio em cometer erros e a necessidade de retorno. O desconhecimento destas características pode comprometer uma aula (PAZIN FILHO, 2007).

Assim sendo, para fazer o melhor trabalho possível ensinando adultos, é importante valorizar tais características para fornecer materiais educacionais adequados (MAHAN; STEIN, 2014). Acredita-se que a aplicação do modelo andragógico nas universidades e instituições de ensino está associada a uma maior eficiência educacional (CARVALHO, 2010).

Desde os anos 2000 vem se discutindo o modelo da heutagogia, palavra que tem origem grega (*heutos* = auto e *agogus* = guiar). Uma abordagem educacional heutagógica espera que os alunos estabeleçam seus objetivos, reflitam e revisem suas experiências de aprendizagem, no processo de realização de seus objetivos. Dessa forma, os alunos desenvolvem a capacidade de utilizar suas competências em situações incertas e desafiadoras. Os princípios heutagógicos exigem um nível mais profundo de cognição em que o aluno vai além de ser competente em termos de sua autoeficiência, adaptabilidade e capacidade de resolver problemas (HASE, 2011). A liberdade de escolher as estratégias de aprendizagem e recursos de aprendizagem fornece aos alunos um sentido de autonomia, ou independência do controle do professor, que, por sua vez, aumenta o seu envolvimento cognitivo em um tema (ROTGANS; SCHMIDT, 2011).

Assim sendo, na abordagem heutagógica utilizada na educação, o foco dos professores é facilitar os alunos a atingirem o seu potencial, apoiar a sua autonomia e lhes ajudar a superar os fatores limitantes para alcançarem seus objetivos. Os seres humanos têm um comportamento inato de autodeterminação, para atingirem seus objetivos na vida. Educadores no curso de medicina devem reconhecer e estimular esse comportamento, fornecendo oportunidades de aprendizagem relevantes que apoiam a autonomia do aluno. O conceito de como aprender pode ser aprimorado ainda mais fornecendo oportunidades de aprendizado, como a ABP (ABRAHAM; KOMATTIL, 2016).

1.2 Aprendizagem baseada em problemas

O movimento de reforma do currículo médico teve início com Flexner em 1910, nos Estados Unidos, e com Osler em 1913, no Reino Unido. Buscava solucionar as deficiências da formação médica nos currículos tradicionais, como a falta de visão humanística, a baixa capacidade de comunicação e de trabalho em equipe (TOLEDO JÚNIOR *et al.*, 2008). O princípio de que os seres humanos aprendem a partir de experiências do cotidiano, no qual se apresentam vários problemas que necessitam de soluções, muitas vezes imediatas, foi a base do desenvolvimento do método APB (BORGES *et al.*, 2014).

Apesar de ser utilizada previamente por outras áreas do conhecimento, a ABP foi introduzida no ensino de Ciências da Saúde na *McMaster University*, Canadá, em 1969, sob a coordenação de Howard Barrows. Quando o programa de graduação em medicina dessa universidade admitiu sua primeira turma foi sinalizada uma grande mudança no modelo de ensino da

medicina que influenciou a educação de estudantes em todo o mundo. Apresentava um currículo que enfatizava discussões em pequenos grupos tutoriais, aprendizagem autodirigida, um número mínimo de apresentações didáticas, ausência de disciplinas, integração de conteúdos e avaliação do aluno que se baseava quase inteiramente no desempenho nos grupos tutoriais. Esse modelo representou um afastamento radical dos currículos tradicionais (NEVILLE; NORMAN, 2007).

Depois da *McMaster*, várias escolas de Ciências da Saúde passaram a utilizar a ABP como base da estrutura curricular, de forma plena ou, inicialmente, como um currículo paralelo, ou em parte da grade curricular. Entre elas, estão: *Maastrich University* (Holanda), *Southern Illinois School of Medicine* (Estados Unidos), *Faculté de Medicine - Université de Sherbrooke* (Canadá) e *Harvard Medical School* (Estados Unidos) (RORIGUES; FIGUEIREDO, 1996). Desde então, tem-se observado mudanças na educação médica, principalmente na América do Norte, Austrália e Holanda. No Brasil, várias faculdades de medicina têm optado pela utilização da APB em seus currículos.

Na ABP o currículo é estruturado em unidades ou blocos, em substituição às disciplinas que compõem o método tradicional. Cada bloco tem um tema específico como base e uma série de problemas inter-relacionados. Os blocos são abordados individualmente e têm caráter interdisciplinar. São compostos de várias sessões e integram conhecimento básico e clínico. Os problemas servem como estímulo ao processo de aprendizagem e são analisados pelos estudantes organizados em pequenos grupos com o apoio de um professor, conhecido como tutor. O aprendizado é ativo, e a construção da informação é feita pelos estudantes em equipe (PEIXOTO; RIBEIRO; AMARAL, 2011). Dessa forma, esta estratégia educacional é formativa uma vez que estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento.

A substituição de conhecimento fragmentado, oferecido em disciplinas, por situações reais, que envolvam vários aspectos do conhecimento, favorece uma aprendizagem significativa, contextual e, ainda, promove a integração dos conteúdos curriculares dos ciclos básico e clínico. Além disso, favorece a inserção dos estudantes em atividade de prática clínica já no início do curso médico, em conformidade com as principais diretrizes curriculares para o ensino médico (BORGES *et al.*, 2014).

A ABP, ao fazer com que o aluno se depare com problemas concretos dentro de um contexto específico, em uma situação próxima da qual o conhecimento será utilizado, poderia aumentar a motivação, a compreensão, potencializar o raciocínio clínico, favorecer o desenvolvimento da habilidade de estudo autodirigido e aumentar a motivação para o estudo (TOLEDO JÚNIOR *et al.*, 2008).

Segundo Soares (2008) a APB estimula a autonomia dos alunos e busca situar o processo de ensino-aprendizagem em íntimo contato com a realidade, estimulando o pensamento crítico, habilidades para solução de problemas e a aprendizagem de conceitos. Este método diferencia-se dos currículos tradicionais, pois o ensino é centrado no estudante que, a partir do uso de problemas, direciona, motiva e foca sua aprendizagem.

Segundo Borges *et al.* (2014) a ABP oferece diversas vantagens. Dentre elas, citam o desenvolvimento da autonomia, a interdisciplinaridade, a indissociabilidade entre teoria e prática, o desenvolvimento do raciocínio crítico e de habilidades técnicas, cognitivas, atitudinais e de comunicação que são essenciais para a prática profissional e para aprender ao longo da vida, constituindo, dessa maneira, uma ferramenta de educação permanente. Além disso, o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem é um importante fator motivacional, que leva à busca ativa do conhecimento e gera um aprendizado mais eficaz (RIBEIRO; MIZUKAMI, 2005).

1.2.1 Grupo tutorial (GT)

O aluno é o elemento central da ABP e o GT constitui a base desta estratégia educacional. Tal ferramenta de ensino é composta por pequenos grupos que geralmente contêm 7 a 10 alunos e um tutor. No GT, um problema é apresentado aos estudantes, previamente formulado por um ou mais docentes. Teoricamente, inúmeras fontes, tais como casos descritos em papel, pacientes reais, pacientes simulados, exames laboratoriais, vídeos, áudios, textos de jornal ou revistas, fotos, artigos científicos, entre outras, podem servir de problema para uma sessão de ABP. Porém, todos os tipos de problemas necessitam ser relevantes e devem promover a discussão e estimular os estudantes a aprender durante a sessão em grupo e individualmente (DAVID *et al.*, 1999). Para solucionar um problema, os alunos recorrem aos conhecimentos prévios, discutem, estudam, adquirem e integram os novos conhecimentos.

A partir deste problema, os alunos, sob a facilitação do tutor, discutem e elaboram hipóteses. Uma sessão de grupo tutorial é dividida em dois encontros e sete passos (TIBÉRIO; ATTA; LICHTENSTEIN, 2003). No primeiro encontro são realizados os cinco primeiros passos. São eles:

- 1) Leitura do problema, identificação e esclarecimento de termos desconhecidos;
- 2) Identificação dos problemas propostos;
- 3) Formulação de hipóteses (“*brainstorming*”): consiste em explicar os problemas, por meio de conceitos, utilizando conhecimentos previamente adquiridos e experiências de vida;
- 4) Resumo das hipóteses: nesta etapa o grupo deve realizar uma síntese da discussão por meio da construção de um mapa conceitual para facilitar a organização das ideias. As hipóteses devem conter explicações com base em mecanismos, de forma a entender os conceitos, evitando explicações simplificadas e superficiais;
- 5) Formulação dos objetivos de aprendizagem: a partir das hipóteses traçadas, o grupo deve delimitar os objetivos de aprendizagem.

Entre o primeiro e o segundo encontro, é realizado o sexto passo que é o estudo individual a partir dos objetivos de aprendizagem. A matriz curricular deve incluir espaços para a realização desta etapa e a escola deve garantir o acesso a bibliografias variadas.

No segundo encontro, é feito o sétimo passo que consiste na rediscussão do problema frente aos novos conhecimentos adquiridos. Nesse momento, os estudantes irão explicitar o produto de suas pesquisas de forma contextualizada, aplicando os novos conhecimentos à resolução das questões elaboradas e à elucidação dos problemas levantados na primeira sessão. Por fim, é construído um mapa conceitual referente à resolução do problema proposto. Nessa etapa, há a possibilidade de complementar e corrigir os possíveis erros do mapa do passo 4, de forma a solidificar os conceitos e relações corretas de aprendizagem. Ao final de cada sessão em grupo é importante que ocorra um momento de *feedback*, no qual é feita uma reflexão e avaliação do processo de trabalho por meio dos alunos e do tutor.

Segundo Borges *et al.* (2014, p. 4):

pequeno grupo facilita o processo de aquisição de conhecimentos e contribui de maneira significativa para o desenvolvimento de outros atributos na formação do

aluno, entre eles: habilidades de comunicação, trabalho em equipe, solução de problemas, respeito aos colegas e desenvolvimento de postura crítica.

A ABP foi desenvolvida e é tradicionalmente usada em ambientes presenciais, mas em 2020, frente a pandemia de COVID-19, no Curso de Medicina da Unifenas-BH, os GTs foram realizados de forma remota, pela plataforma *Google Meet*. Todos os tutores receberam treinamento sobre o funcionamento do programa. Além disso, foi oferecido opcionalmente o curso “Aprimorando a prática pedagógica com o *Google for Education*”, com quatro encontros síncronos, além de atividades assíncronas, com carga horária total de 25 horas. Sobre as sessões de ABP no formato remoto Jong e Verstegen (2009) descobriram que a qualidade das discussões pode ser equivalente em sessões on-line síncronas em comparação com as sessões de ABP presenciais. Estudo posterior realizado por essas autoras com alunos de mestrado da Universidade de Maastricht na Holanda, revelou que as atividades do tutor em ambientes presenciais e on-line mostraram ser comparáveis e as discussões em ambos os ambientes foram, de modo semelhante, bem sucedidas (JONG; VERSTEGEN; KONINGS, 2018).

1.2.2 O tutor na aprendizagem baseada em problemas

O tutor é um membro do corpo docente que participa de grupos tutoriais durante um bloco temático. As principais funções do tutor são: estimular o processo de aprendizagem dos estudantes; estimular o trabalho em grupo e a participação dos estudantes; respeitar a opinião dos estudantes; detectar eventuais rivalidades, monopólios, inconformismos; detectar estudantes com problemas; fornecer *feedback* e realizar avaliações. A interferência do tutor deve ser a mínima necessária e, preferencialmente, na forma de perguntas, com intuito de estimular a participação ativa de todos os estudantes e corrigir rumos quando a discussão se afastar muito do tema proposto (BORGES *et al.*, 2014). Para Maudsley (2002) o melhor tutor é aquele que sabe quando e como intervir e tem o aprendizado dos alunos como sua principal prioridade.

O tutor deve questionar, sugerir e/ou desafiar as ideias que surgem durante o processo de análise e resolução de problemas. Um bom tutor permite que os alunos proponham hipóteses mesmo que sejam imprecisas, fazendo com que eles identifiquem e confrontem equívocos e, com isso, finalmente gerem conhecimento. Os tutores devem usar uma linguagem que seja facilmente compreendida. Além disso, devem estimular o pensamento crítico, permitindo que os alunos

avaliem as informações apresentadas por seus colegas. O *feedback* contínuo e construtivo aos alunos sobre o progresso de aprendizado é essencial (COUTO *et al.*, 2015).

O desempenho do tutor raramente apresenta estabilidade uma vez que depende de muitas variáveis: qualidade do problema, níveis de conhecimento dos alunos, dinâmica de grupo, dentre outros. Os mesmos tutores obtiveram classificações mais baixas de grupos tutoriais com baixa produtividade, em comparação com pontuações mais altas de grupos mais produtivos. Acredita-se que grupos improdutivos precisam ser estimulados e desafiados por tutor habilidoso (DOLMANS *et al.*, 2001).

1.2.3 Tutores especialistas versus não especialistas

Alguns autores consideram o tutor especialista superior ao não especialista no processo de aquisição cognitiva entre os alunos (KASSAB *et al.*, 2006; MACALLAN *et al.*, 2009). Outros autores não observaram os mesmos resultados (PEETS *et al.*, 2010). Já Park *et al.*, (2007) encontraram que pela avaliação dos alunos, tanto a experiência no assunto quanto com o processo da ABP, pelo tutor, é necessária para uma aprendizagem eficaz. Essas inconsistências podem ser atribuídas a vários fatores: tamanho e/ou características da amostra, definições de especialistas e não especialistas, cultura institucional, estrutura curricular ou experiência anterior com ABP (COUTO *et al.*, 2015).

Na implementação da APB ao currículo médico, muitas escolas têm contratado tutores não especialistas com o objetivo de minimizar intervenções excessivas pelo tutor o que poderia prejudicar a resolução de problemas pelos próprios alunos. No entanto, tutores especialistas têm sido avaliados mais favoravelmente pelos estudantes (GEORGIEV; PHERSON; ROONEY, 1994).

Eagle, Harasym e Mandim (1992) mostraram que grupos facilitados por tutores especialistas dedicaram mais tempo à formulação de objetivos de aprendizagem e esses se mostraram mais pertinentes do que aqueles criados em grupos cujo tutor não era especialista. Alunos orientados por especialistas aplicaram mais tempo no estudo individual e obtiveram maiores pontuações de desempenho do que estudantes liderados por não especialistas (SCHMIDT *et al.*, 1993). Além disso, alunos liderados por especialistas apresentaram notas mais altas nos testes de conhecimento e satisfação, em comparação com grupos liderados por não especialistas (DAVIS

et al., 1992). Tais grupos de autores sugerem que os tutores especialistas, em virtude de sua experiência de conhecimento do assunto, eram melhores em fazer perguntas em momentos críticos, influenciando assim positivamente o aluno.

Entretanto, os mesmos autores, em trabalho sucessivo, mostraram não haver diferenças nos testes de performance ou satisfação dos alunos quando tutorados por especialistas ou não especialistas (DAVIS *et al.*, 1994). Outro estudo também não associou a tutoria de especialistas a pontuações mais altas nos testes de conhecimentos específicos, realizados pelos alunos (DOLMANS; WOLFHAGEN; SCHMIDT, 1996). Sendo assim, pesquisas que avaliam a eficácia desses tutores têm mostrado diferentes resultados.

Tutores especialistas podem mostrar mais facilmente como o raciocínio clínico se aplica ao problema durante a discussão, aumentando assim a motivação para o autoestudo e construção de conhecimento (MACALLAN *et al.*, 2009). Outros autores, como Silver e Wilkerson (1991) observaram que tutores especialistas limitavam o aprendizado dos alunos do primeiro ano de medicina pois forneciam respostas diretas às dúvidas e dominavam o processo de discussão.

De acordo com estudantes de medicina brasileiros, a experiência do tutor no tema abordado é essencial para o processo de aprendizagem (COUTO *et al.*, 2015). Neste estudo desenvolvido na Universidade de Ribeirão Preto, com 252 estudantes, a maioria deles considerou que os tutores especialistas foram mais eficazes que os não-especialistas nos seguintes quesitos: construção de conhecimento (95% vs. 6%), orientação do processo de aprendizagem (93% vs. 7%), alcance de aprendizagem cognitiva (92% vs. 18%), geração de objetivos de aprendizagem (87% vs. 15%) e motivação para o estudo individual (80% vs. 15%). Além disso, os estudantes acreditavam que os tutores especialistas preparavam avaliações finais mais coerentes do que os não especialistas.

Em metanálise de 94 estudos, a experiência no conteúdo não parece ter relação com a aprendizagem do aluno. Outra variável analisada foi a experiência do tutor em anos: o aprendizado do aluno reduzia conforme o aumento dos anos de experiência. É possível que, com o tempo, os tutores sintam fadiga ou que as mudanças no nível do programa sejam a causa subjacente dessa relação inversa entre experiência do tutor e aprendizado do aluno (LEARY *et al.*, 2013).

Por fim, é importante destacar que os dados da literatura são conflitantes sobre a necessidade ou não do tutor ser especialista no tema para exercer efetivamente as suas atribuições pois as variáveis avaliadas em cada estudo são diferentes. Alguns autores analisam o tempo dedicado à síntese de objetivos de aprendizagem e ao estudo individual enquanto outros avaliam aprendizagem cognitiva, construção do conhecimento e pontuações de desempenho dos alunos em testes avaliativos. Ademais, há trabalhos que mostram não haver diferenças significativas no aprendizado do estudante com tutores especialistas e não especialistas.

Em adição a este dado, há investigadores que apontam a especialidade e as habilidades de facilitação como necessárias aos tutores, mas que sozinhas não são suficientes para garantir o desempenho ideal do tutor. Sendo assim, há necessidade de maiores pesquisas afim de sanar as divergências em relação ao desempenho do tutor especialista versus o tutor não especialista para orientação às universidades, que utilizam a ABP e buscam reformulações e aperfeiçoamentos em seu corpo docente, visando uma melhor qualidade em seu ensino.

1.3 Atuação do tutor

A atuação do tutor pode ser avaliada por meio de ferramentas como escalas psicométricas que realizam a mensuração de traços latentes (construtos) por meio da resposta aos itens (comportamento). Assim, as escalas psicométricas viabilizam a transformação de comportamentos, sentimentos e crenças em dados numéricos (COLARES *et al.*, 2002). Para avaliar a atuação do tutor especialista e não especialista no GT da ABP há o instrumento *Revised University Of Sydney Medical Program PBL Tutor Form* (RUSMP) desenvolvido originalmente na Austrália e submetido a tradução e adaptação transcultural (SALES-FILHO, 2021) na Unifenas/BH em duas versões: uma para o ciclo básico e uma para o ciclo clínico. Trata-se de questionário em versões curtas, autoaplicáveis e com boa consistência interna que abordam de forma adequada o tema, conforme será detalhado na seção materiais e métodos.

A validação psicométrica, segundo Cardoso Júnior (2021, p. 48), ocorre em três situações:

quando o questionário é elaborado pela primeira vez para testar sua acurácia; em outros contextos de aplicação, no mesmo país onde foi elaborado, para reforçar sua validade em outras situações e testar sua universalidade; quando sofre tradução e adaptação transcultural para ser aplicado em outros países, tendo em vista que diferentes contextos socioculturais e linguísticos podem alterar a interpretação de seus itens e modificar sua validade.

Segundo Toledo Júnior, Duca e Coury (2018), a tradução e adaptação transcultural de instrumentos baseados em construtos sólidos, elaborados em outras línguas, bem como sua validação de conteúdo e psicométrica, poupa tempo e recursos.

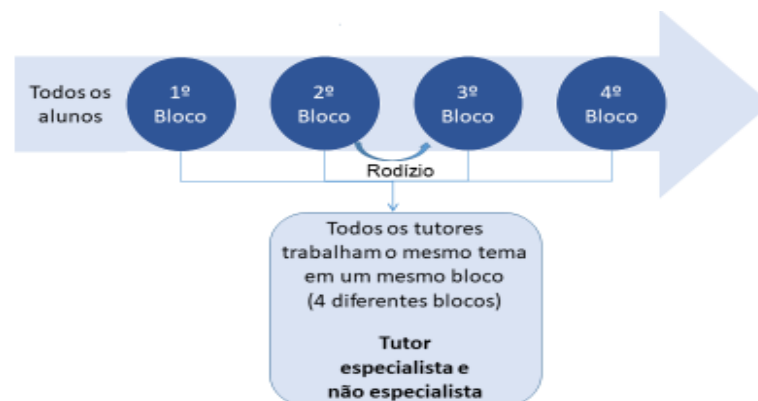
1.4 Currículo Unifenas-BH

O curso de medicina da Unifenas/BH utiliza a estratégia educacional da ABP desde a sua criação em 2003 e o seu currículo é organizado por blocos temáticos. Os blocos temáticos são etapas da ABP que compreendem diferentes estratégias de aprendizagem que trabalham o mesmo tema. Compõem essas estratégias: grupo tutorial, projeto em equipe, treinamento de habilidades, prática de laboratório, seminários, ambulatórios e prática médica na comunidade. Todo bloco possui um professor coordenador e é composto por vários tutores, podendo eles serem especialistas ou não especialistas no tema trabalhado no bloco.

No nosso projeto, avaliamos o desempenho do tutor na estratégia grupo tutorial. Todos os tutores recebem um guia para nortear a condução do problema a ser discutido. Tal guia contém os problemas, as questões opcionais para discussão, especifica quais os objetivos de aprendizagem de cada sessão do grupo tutorial e informa as referências de estudo indicadas.

No ciclo básico (1º ao 4º período), os quatro blocos temáticos de um mesmo semestre trabalham quatro diferentes temas em que geralmente o tutor é especialista em um dos quatro. Há um rodízio ao final do segundo bloco temático em que o tutor que acompanha um determinado grupo é trocado.

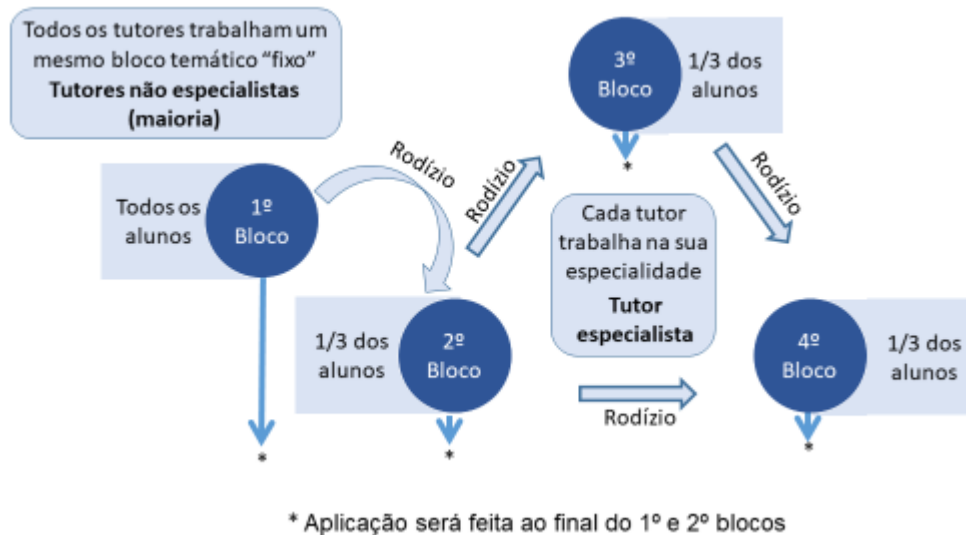
Figura 1 - Organização dos blocos temáticos no ciclo básico.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No ciclo clínico (5º ao 8º período), cada bloco temático trabalha uma mesma especialidade médica. Há um primeiro bloco temático que trabalha uma especialidade por todos os tutores daquele período do curso e por isso é denominado de bloco fixo. A partir do segundo bloco, os alunos geralmente trabalham com especialistas da especialidade médica abordada no bloco temático. Dessa forma, o tutor que orientou os alunos no primeiro bloco (geralmente não especialista) irá trabalhar com o mesmo grupo de estudantes no segundo bloco, no qual ele geralmente é especialista no tema. O rodízio no ciclo clínico acontece ao final de cada bloco temático, sendo que no segundo, terceiro e quarto blocos os tutores costumam ser especialistas na área do bloco.

Figura 2 - Organização dos blocos temáticos no ciclo clínico.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Como exposto anteriormente, estudos sobre a necessidade do tutor ser especialista ou não revelam achados contraditórios. Assim sendo, torna-se de extrema relevância pesquisas que avaliem a percepção do aluno em relação a atuação do tutor.

2 JUSTIFICATIVA

Os estudos baseados na comparação das características de diferentes perfis de tutoria buscam evidenciar o peso da expertise em conteúdo com relação à expertise na condução do processo de aprendizagem. A influência da expertise em conteúdo por parte do tutor na condução dos grupos tutoriais permanece inconclusiva e existe uma carência de literatura nacional referente ao tema. Tendo em vista a importância da avaliação da atuação dos tutores no processo de aprendizagem, na construção do currículo das universidades e no perfil de professores a serem contratados, torna-se relevante estudo sobre o assunto.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Investigar a percepção dos discentes em relação à atuação do tutor especialista comparado ao tutor não especialista.

3.2 Objetivos específicos

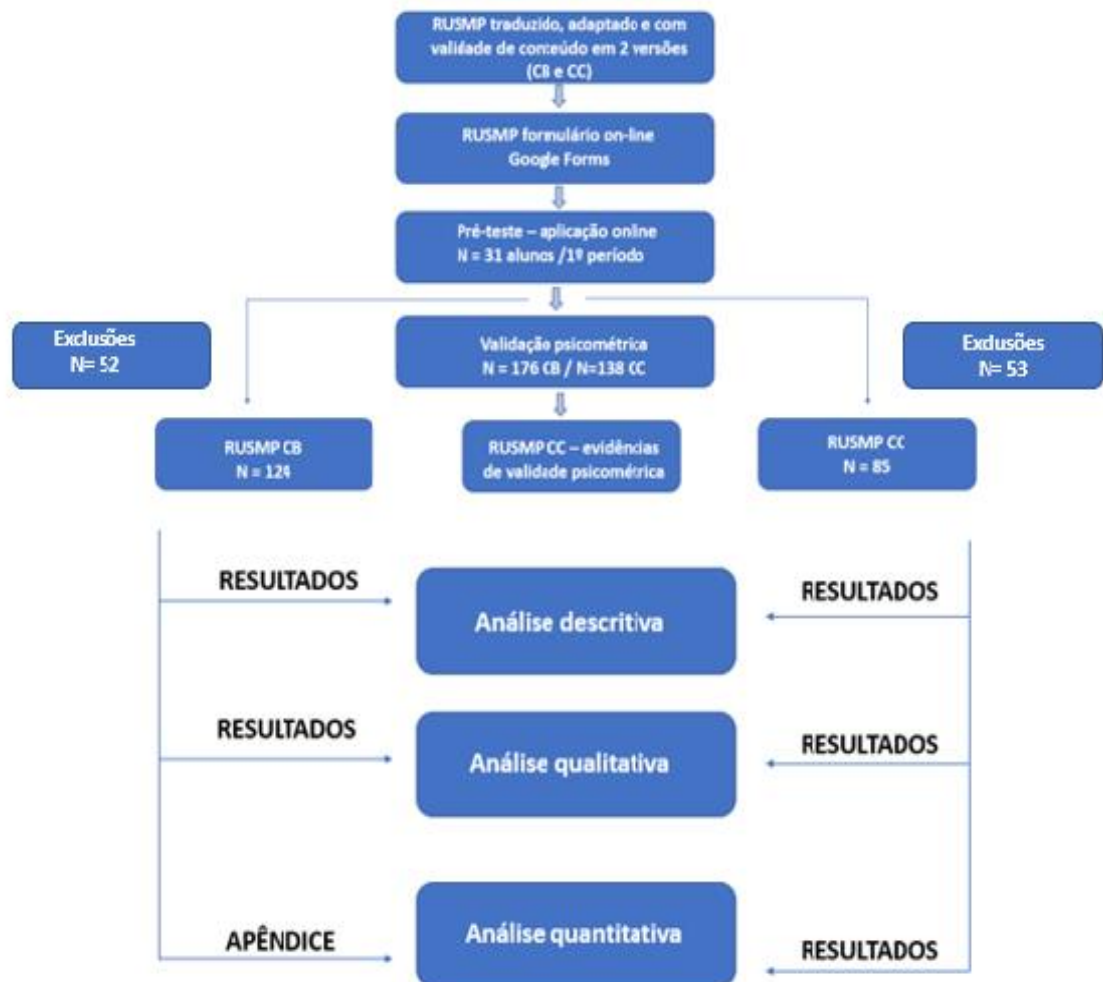
- Buscar evidências de validade psicométrica e confiabilidade do instrumento RUSMP;
- Comparar a percepção dos discentes sobre a atuação do tutor especialista em relação ao tutor não especialista no ciclo básico e no ciclo clínico;
- Identificar fatores que se relacionam com a atuação do tutor.

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 Desenho do estudo

O estudo foi dividido em três etapas metodológicas. A primeira delas consiste na avaliação das propriedades psicométricas e da confiabilidade do instrumento. Na segunda etapa, foi avaliada a percepção do discente em relação ao papel do tutor especialista e não especialista, por meio da avaliação estatística descritiva e inferencial e, na terceira etapa, foi feita a avaliação qualitativa das questões discursivas do RUSMP, conforme ilustrado na FIG. 3.

Figura 3 - Metodologia do estudo.



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: CB: ciclo básico; CC: ciclo clínico.

4.1.1 Validação psicométrica

O instrumento RUSMP foi aplicado, com o objetivo de realizar a sua validação psicométrica conforme descrito em Cardoso Júnior (2021). A validação de conteúdo relacionada ao constructo atuação do tutor foi realizada previamente por Sales-Filho (2021), em sua dissertação de mestrado.

4.1.2 Avaliação quantitativa

Foi realizado estudo transversal comparativo, de abordagem quantitativa, para alcançar o objetivo de análise da atuação do tutor especialista comparado ao tutor não especialista, sob o ponto de vista do discente, por meio do instrumento RUSMP.

4.1.3 Avaliação qualitativa

Foi realizado estudo transversal, de abordagem qualitativa, por meio das três questões discursivas do instrumento RUSMP, para a realização do objetivo de avaliação dos fatores associados ao papel do tutor especialista comparado ao tutor não especialista na ABP.

4.2 População do estudo

O estudo foi realizado com estudantes de medicina da Universidade José do Rosário Vellano - Campus Belo Horizonte (Unifenas/BH) do 1º ao 8º período.

4.3 Critérios de inclusão

- Estudantes maiores de idade matriculados no ciclo básico do 1º, 2º, 3º ou 4º períodos e discentes do ciclo clínico do 5º, 6º, 7º ou 8º períodos do curso de Medicina da Unifenas/BH.
- Concordar com Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - APÊNDICE A).

4.4 Critérios de Exclusão

- Ter participado do pré-teste.

4.5 Amostra, amostragem e recrutamento

A amostra foi do tipo não probabilístico e realizada por conveniência. Todos os alunos de medicina da Unifenas/BH, do 1º ao 8º períodos, que preencheram os critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa por meio do TCLE foram avaliados. O recrutamento foi realizado por meio de convites feitos pelas pesquisadoras ou por outros tutores, remotamente, em GTs e/ou seminários (aulas interativas com grandes grupos). As pesquisadoras entraram em contato com os tutores esclarecendo o projeto e disponibilizaram aos mesmos um vídeo¹ no qual os alunos foram convidados a participarem da pesquisa.

4.6 Apresentação do instrumento e coleta de dados

Foi selecionado o questionário de atuação do tutor na ABP – RUSMP, previamente traduzido e adaptado para duas versões (completa – para o ciclo clínico e a outra para o ciclo básico) de modo presencial conforme descrito em Sales-Filho (2021). O instrumento completo foi desenvolvido na Universidade de Sydney e publicado em 2002 (HENDRY *et al.*, 2002). Trata-se de questionário em versões concisas, autoaplicáveis e com boa consistência interna. Avalia de forma ampla a percepção do discente de medicina com relação à atuação do tutor no grupo tutorial.

O RUSMP original completo é composto por 25 itens, sendo 22 questões fechadas e 3 abertas. Os 21 primeiros itens são afirmativas que devem ser avaliadas em escala de *Likert* de 1 a 5 que equivale a “concordo totalmente” (5), “concordo” (4), “não concordo e nem discordo” (3), “discordo” (2) e “discordo totalmente” (1). Os itens 1 a 11 avaliam o tutor no processo em grupo, do item 12 ao 18 é avaliado o processo de raciocínio clínico e, do item 19 ao 21, o estudo independente. O item 22 solicita avaliação geral do desempenho do tutor e é graduado em escala de *Likert* de 1 a 5 que equivale a “excelente” (5), “bom” (4), “nem bom e nem ruim” (3), “ruim” (2) e “muito ruim” (1). Ao final, há três questões (23 a 25) discursivas que se referem aos aspectos do tutor que contribuem ou não no processo de aprendizado, além de sugestões do aluno para auxiliar o tutor em seu ensino tutorial.

O instrumento adaptado ao ciclo básico não apresenta os itens relacionados ao domínio “Raciocínio Clínico”. O escore é calculado pela soma da pontuação de cada item e, quanto maior o valor, melhor o desempenho do tutor. O item 2 é apresentado em forma de negativa e precisa ser invertido para ser contabilizado com o escore total (ANEXOS A e B).

Foram incorporadas à pesquisa, após discussão entre os pesquisadores responsáveis, quatro questões referentes ao relacionamento pessoal do aluno com o tutor. A primeira delas: “O seu tutor já foi seu professor em outra estratégia de ensino?”. Devendo-se ser assinalada a opção “Sim” ou “Não”. As outras três perguntas foram respondidas em escala *Likert* sendo: “1 - Discordo totalmente”, “2 - Discordo parcialmente”, “3-Não concordo, nem discordo”, “4-Concordo parcialmente” e “5 - Concordo totalmente”. São elas: “Eu acho o meu tutor simpático”, “Eu tenho um bom relacionamento pessoal com o meu tutor”, “Eu acho que o meu tutor é um bom professor”.

Essas perguntas foram baseadas em uma escala de satisfação para universitários desenvolvida a partir de um estudo que incluiu 231 alunos dos estados de Minas Gerais e do Paraná (SISTO *et al.*, 2008). Tal escala encontra-se no ANEXO C. Dentre as questões envolvidas na satisfação do aluno estavam inclusas perguntas referentes ao relacionamento do tutor com o aluno, que foram adaptadas e, por fim, optamos pelas quatro questões previamente descritas. Tais questões não fizeram parte da validação psicométrica do instrumento.

A coleta de dados da nossa pesquisa foi realizada de maneira remota, tendo em vista as dificuldades impostas pela pandemia de COVID-19, uma vez que os GTs foram ministrados no formato on-line. Dessa forma, os questionários foram adaptados à plataforma *Google Forms* e foram enviados via *link* e/ou QR code aos alunos pelo tutor, durante a realização das aulas. O termo de consentimento foi disponibilizado on-line e para preencher o questionário os alunos tinham que estar de acordo com o TCLE. Foi realizada explicação do projeto pelo tutor e/ou por meio de um vídeo produzido pela mestrandia responsável. Os questionários são de fácil preenchimento, requisitando do aluno entre 10 e 15 minutos. A identificação do aluno por meio do número de matrícula e as variáveis período, idade, sexo e se já concluiu algum curso superior anteriormente foram coletadas na parte inicial do formulário e foram importantes para a caracterização da amostra.

Anteriormente à coleta de dados, dois alunos de iniciação científica responderam os formulários do ciclo básico e do ciclo clínico. Esses alunos não apresentaram dúvidas em relação às perguntas propostas e consideraram o questionário de fácil entendimento.

O RUSMP foi aplicado aos alunos do ciclo básico (1º aos 4º períodos), exceto para aqueles que participaram do pré-teste, realizado para detectar possíveis problemas com a aplicação do

instrumento on-line, e aos alunos do ciclo clínico (5º ao 8º períodos). Os questionários foram aplicados aos mesmos alunos, de acordo com os blocos temáticos, em dois momentos distintos: um em que, no grupo tutorial, o tutor era especialista e o outro em que o tutor não era especialista daquele bloco temático. Entre a primeira e a segunda etapa de aplicações houve perda de participantes: 52 alunos do ciclo básico responderam ao questionário apenas na fase 1 e 53 alunos do ciclo clínico responderam ao questionário apenas na fase 1, impossibilitando a análise pareada. Esses alunos participaram apenas da primeira etapa do projeto, ou seja, a validação do questionário.

Neste estudo, foram considerados tutores especialistas:

- ciclo básico: tutores médicos especialistas na área temática do bloco ou tutores não médicos com título de pós-graduação *strictu senso* (mestrado ou doutorado), pós-doutorado relacionado à área do bloco temático em que atua e experiência didática na área do bloco em que atua maior que 5 anos;
- ciclo clínico: foi adotado o critério estabelecido para registro de especialista no Conselho Federal de Medicina (CFM) do Brasil: residência médica completa na especialidade ou aprovação em prova de Título de Especialista feita pela Sociedade Brasileira associada à Associação Médica Brasileira da referida especialidade e que seja reconhecida pelo CFM, relativo à especialidade do bloco temático em que atua.

Os questionários foram aplicados ao final de cada bloco, momento no qual os alunos tinham cerca de quatro semanas de aulas com o tutor responsável. Os alunos identificaram o tutor para que a análise pareada fosse realizada. Posteriormente, os dados foram tabulados de forma codificada em planilha do Excel para análise estatística. Os dados referentes à primeira aplicação do questionário foram utilizados para a validação psicométrica do RUSMP. Os dados referentes à primeira e segunda etapas foram utilizados em análise pareada para avaliar a atuação dos tutores especialistas versus não especialistas.

4.7 Análise estatística

4.7.1 Análise psicométrica

Foi utilizado o *software* de estatística Stata®, versão 13. No intuito de se verificar a validade de construto foi realizada análise estatística pelo método de análise de componentes principais

(ACP) com rotação Varimax. Para avaliar a existência de conveniência do modelo da ACP foram utilizados o teste de esfericidade de *Bartlett* e a medida de adequação da amostra de Kaiser-Meyer- Olkin (KMO). Valores superiores a 0,5, no teste KMO, e $p < 0,05$, no teste de esfericidade, foram definidos como parâmetros para que a análise de componentes principais (ACP) fosse considerada adequada para o conjunto das variáveis estudadas (HAIR JR. *et al.*, 2014; CARDOSO JÚNIOR, 2021).

Com o objetivo distribuir os itens (questões) do RUSMP em domínios (dimensões ou componentes), realizou-se análise pelo método de componentes principais, determinando-se o número mínimo de componentes que respondem pela máxima variância do conjunto de dados pesquisados. A definição do número de dimensões dos itens do RUSMP foi realizada por meio de técnicas de determinação com base em autovalores e na porcentagem de variância explicada. O autovalor explica a quantidade de fatores que precisaremos na análise, isso se dá quando o autovalor é maior que 1. Considerou-se como parâmetro de avaliação para a análise um percentual de variância explicada acumulada superior a 60% e, como carga significativa, valores superiores a 0,40 (HAIR JR. *et al.*, 2014).

Primeiramente, utilizaram-se as medidas referentes ao modelo sem rotação. Em seguida, utilizou-se a análise pelo método de componentes principais com rotação, do tipo Varimax, com o objetivo de obter um melhor ajuste para o modelo, bem como para determinar o número mínimo de dimensões que respondiam pela máxima variância nos dados pesquisados.

Medidas de comunalidade (COM) e medidas de adequação da amostra (MAS) para cada um dos itens participantes da ACP final foram analisadas. Essas medidas tiveram como objetivo avaliar as comunalidades quanto à adequação dos componentes gerados, ou seja, se os itens contribuíram de forma significativa na modelagem da ACP, sendo considerados valores para COM e MSA superiores 0,50, como parâmetros (HAIR JR. *et al.*, 2014).

Com o objetivo de avaliar a correlação entre as dimensões latentes (componentes) apontadas pela análise foi realizada a Correlação de *Pearson*.

O coeficiente Alfa de *Cronbach* foi a medida utilizada para avaliar a confiabilidade da consistência interna de cada uma das dimensões determinados pela análise e para o instrumento completo. Este coeficiente varia de 0 a 1, sendo que valores iguais ou superiores a 0,6 indicam

confiabilidade satisfatória da consistência interna de cada uma das dimensões determinadas no estudo (HAIR JR. *et al.*, 2014; CARDOSO JÚNIOR, 2021).

4.7.2 Análise descritiva e comparativa

A análise descritiva das características da amostra foi realizada a partir da distribuição de frequência das variáveis categóricas e por meio das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. Foram apresentadas medidas descritivas: mínimo, máximo, mediana, média e desvio-padrão, além, de percentuais como medidas para descreverem os resultados das variáveis estudadas.

Com o objetivo de comparar as médias dos dois grupos (tutores especialistas e tutores não especialistas) quanto aos domínios do questionário, escore total, avaliação global e das questões referente à relação tutor-aluno foi utilizado o teste de *Student*.

O teste de Levene foi utilizado com o objetivo de averiguar a homogeneidade das variâncias de cada variável estudada, por grupo. Neste estudo as variâncias foram iguais (Levene > 0,05).

Para análise multivariada foi utilizado o teste de regressão logística com modelo ajustado e não ajustado para os desfechos desempenho dos especialistas e desempenho dos não especialistas.

Todos os resultados foram considerados significativos para uma probabilidade de significância inferior a 5% ($p < 0,05$), tendo, portanto, pelo menos 95% de confiança nas conclusões apresentadas, refutando a hipótese nula.

4.8 Análise qualitativa

A análise qualitativa possui a finalidade de estabelecer a compreensão dos dados, confirmar ou não os pressupostos da pesquisa, responder às questões formuladas e ampliar o conhecimento sobre o tema investigado. Nesta pesquisa foi realizada análise qualitativa abordando as três questões discursivas do formulário de atuação do tutor na ABP - RUSMP, adaptado e validado com o objetivo de compreender de maneira mais ampla, com maior profundidade e em maiores detalhes, os aspectos dos tutores que influenciam no processo de aprendizado no grupo tutorial e que não são possíveis de se analisar por meio de questões fechadas em escala de *Likert*. A

análise das respostas obtidas por estas questões discursivas foi realizada por meio da análise de conteúdo, proposto por Bardin (2016).

A análise de conteúdo é uma das formas de análise qualitativa que corresponde a uma técnica de análise da comunicação que permite, por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo da mensagem, obter a interpretação e fazer a inferência dos dados (BARDIN, 2016). A técnica proposta por Bardin é organizada em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (FIG. 4). A primeira fase tem o intuito de sistematizar as ideias iniciais e estabelecer indicadores para a interpretação das informações coletadas. É realizada por meio da leitura geral do material eleito para a análise. Na exploração do material, segunda etapa do processo, o texto do material é recortado (codificado) em unidades de registro que podem ser palavras, frases ou parágrafos. Tais unidades são agrupadas de acordo com temas correlatos, que contém o mesmo conteúdo semântico. As categorias iniciais são reagrupadas em categoriais intermediárias e finais, as quais possibilitam a interpretação e as inferências na terceira etapa do processo que corresponde ao tratamento dos resultados (SILVA; FOSSÁ; 2015).

Figura 4 - Desenvolvimento da análise de conteúdo



Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Nota: adaptado de Bardin (2016).

Foi realizada análise de conteúdo das características dos tutores por meio da categorização em unidades de análise (palavras) de acordo com a frequência que surgiram nos questionários. Posteriormente, tais unidades de análise foram reagrupadas tematicamente e, por fim, interpretadas, como descrito na sessão resultados (MARCONI; LAKATOS, 2017).

A identificação dos sujeitos participantes foi feita utilizando-se o código de matrícula dos alunos. Nas descrições dos resultados qualitativos da pesquisa os participantes foram identificados por um código, composto pelos 5 primeiros números da matrícula.

4.9 Aspectos Éticos

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unifenas (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE nº 20474819.5.0000.5143). De acordo com as normas da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, os pesquisadores assumiram o compromisso de manter o sigilo da identificação dos participantes do estudo. Os candidatos foram convidados a participar do estudo de livre e espontânea vontade. O TCLE foi elaborado com linguagem acessível e objetiva e constou de esclarecimentos sobre sua participação, referindo-se à confiabilidade e privacidade de seus dados pessoais. O participante poderia se recusar a participar da pesquisa sem prejuízos ou retirar seu consentimento em qualquer fase do estudo. Além disso, poderia fazer perguntas e esclarecer suas dúvidas sobre o estudo por meio de contato com os pesquisadores através de telefone ou e-mail descrito no TCLE e com o Comitê de Ética em Pesquisa da Unifenas, por meio da Plataforma Brasil. Houve um risco mínimo de constrangimento ao responder o questionário utilizado. A participação ou não na pesquisa não interferiu, de forma alguma, no desempenho acadêmico dos participantes, não havendo vinculação da mesma a avaliação acadêmica dos discentes.

5 RESULTADOS

5.1 Pré-teste

Foi realizado um pré-teste com 31 alunos do primeiro período. Esta etapa teve como objetivo verificar possíveis erros de coleta e melhor formato de formulário on-line a ser aplicado. Desses alunos, 71% eram do sexo feminino e 29% do sexo masculino. 80,6% não tinham concluído graduação em algum curso superior e 19,4% haviam concluído a graduação em algum curso superior. Todos estavam no bloco homeostasia e estavam divididos entre 4 tutores.

5.2 Avaliação psicométrica

A análise psicométrica foi realizada a partir da aplicação on-line do formulário de atuação do tutor na ABP -RUSMP completo. Participaram dessa etapa 176 alunos do ciclo básico e 138 alunos do ciclo clínico. No ciclo básico 68,8 % dos alunos eram do sexo feminino e 31,8% do sexo masculino. Dos participantes, 84,1% não tinham concluído graduação em algum curso superior e 15,9% haviam concluído a graduação em algum curso superior. A idade média dos participantes foi de 22,25 anos sendo a idade mínima 18 e a máxima 63 anos. No ciclo clínico 73,9 % dos alunos eram do sexo feminino e 26,1% do sexo masculino. Dos participantes, 92,8% não tinham concluído graduação em algum curso superior e 7,2% haviam concluído a graduação em algum curso superior. A idade média dos participantes foi de 23,17 anos sendo a idade mínima 19 e a máxima 42 anos.

Tabela 1 - Análise descritiva da população da validação

CARACTERÍSTICA	Resultado		%	
	CB (N 176)	CC (N 138)	CB (100%)	CC
Idade				
Média ± desvio padrão	22,25 (±5,712)	23,17 (± 3,694)	--	--
Mediana (mínimo e máximo)	20 (18-63)	22 (19-42)		
Sexo				
Feminino	120	102	68,8	73,9
Masculino	56	36	31,8	26,1
Graduação prévia				
Não	148	128	84,1	92,8
Sim	28	10	15,9	7,2

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: CB: ciclo básico; CC: ciclo clínico

O instrumento adaptado ao ciclo básico não apresenta os itens relacionados ao domínio “raciocínio clínico”. Dessa forma, a ACP inicial para o ciclo básico foi realizada com todos os 14 itens fechados que compõem o questionário RUSMP (ANEXO A). O modelo inicial mostrou conveniência da aplicação dessa técnica estatística (teste de KMO = 0,886) e teste de esfericidade de *Bartlett* com valor de $p \leq 0,0001$. Portanto, foi considerada adequada para o conjunto das variáveis estudadas. A ACP inicial resultou na composição ou sugestão de 2 componentes (dimensões). De acordo com a análise estatística de ACP com rotação (varimax), foi necessária a retirada de 10 itens do instrumento original pois as variáveis (questões) 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14 não apresentaram valores de comunalidade maiores que 0,5 (APÊNDICE B). Dessa forma, o questionário contaria apenas com 4 questões, tendo um dos domínios questão única e, portanto, não seria adequado para avaliação da atuação do tutor no ciclo básico. Por isso, não foram realizadas novas rodadas de ACP. A TAB. 2 mostra os itens do RUSMP excluídos pela ACP.

Tabela 2 - Itens do RUSMP excluídos pela Análise de Componentes Principais (ciclo básico)

Domínio	Item excluído	Causa da exclusão
Processo em grupo	Q2 não domina o processo de discussão em grupo	COM <0,5
	Q4 demonstra preocupação com o progresso individual dos alunos.	COM <0,5
	Q5 incentiva o <i>feedback</i> construtivo sobre sua própria performance	COM <0,5
	Q6 incentiva o envolvimento dos membros do grupo	COM <0,5
	Q7 mantém o grupo focado na tarefa.	COM <0,5
	Q8 incentiva-nos a refletir e avaliar se o grupo trabalhou como uma equipe	COM <0,5
	Q9 aborda os problemas do grupo quando eles aparecem	COM <0,5
	Q11 realizou o <i>feedback</i> sobre a minha performance quando eu solicitei.	COM <0,5
Processo de estudo independente	Q13 procurar recursos adequados para o aprendizado	COM <0,5
	Q14 Comunicar ao grupo o que nós aprendemos por conta própria	COM <0,5

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: COM: comunalidade.

A ACP inicial para o ciclo clínico foi realizada com todos os 21 itens fechados que compõem o questionário RUSMP (ANEXO B). O modelo inicial mostrou conveniência da aplicação dessa técnica estatística (teste de KMO = 0,873) e teste de esfericidade de *Bartlett* com valor de $p \leq 0,0001$. Portanto, foi considerada adequada para o conjunto das variáveis estudadas. A ACP inicial resultou na composição ou sugestão de 3 componentes (dimensões).

De acordo com a análise estatística de ACP com rotação (varimax), foi necessária a retirada de 7 itens do instrumento original pois as variáveis (questões) 1, 2, 3, 6, 7, 9 e 11 não apresentaram valores de comunalidade maiores que 0,5 (APÊNDICE C).

Foi realizada segunda rodada de ACP após exclusão dos 7 itens supracitados com rotação varimax. O modelo mostrou conveniência da aplicação dessa técnica estatística (teste de KMO = 0,869) e teste de esfericidade de *Bartlett* com valor de $p \leq 0,0001$. Dessa forma, foi considerada adequada para o conjunto das variáveis estudadas. A ACP resultou na composição de 3 componentes. Após essa análise, as questões 19 e 20 foram retiradas, por apresentarem carga fatorial < 0,4 no fator que estavam designadas e por não apresentarem correspondência qualitativa com outro domínio do questionário (APÊNDICE D).

Por fim, foi realizada terceira rodada de ACP para o ciclo clínico, a partir de 12 itens, com rotação (varimax). O modelo mostrou conveniência da aplicação dessa técnica estatística (teste de KMO = 0,853) e teste de esfericidade de *Bartlett* com valor de $p \leq 0,0001$. Dessa forma, foi

considerada adequada para o conjunto das variáveis estudadas. A ACP resultou na composição de 3 componentes. Todos os itens demonstraram comunalidade $> 0,5$. A questão 12 apresentou carga fatorial maior no domínio “Processo em grupo”. No entanto, na análise qualitativa do item não foi justificada a transferência para este domínio, sendo optado pela sua manutenção no domínio “Processo de estudo independente” (APÊNDICE E).

A TAB. 3 mostra os itens do RUSMP excluídos pela ACP do ciclo clínico.

Tabela 3 - Itens do RUSMP excluídos pela Análise de Componentes principais (ciclo clínico)

Domínio	Item excluído	Causa da exclusão
Processo em grupo	Q1 parece ser entusiasmado com seu papel de tutor	COM $< 0,5$
	Q2 não domina o processo de discussão em grupo	COM $< 0,5$
	Q3 demonstra preocupação com o progresso individual dos alunos.	COM $< 0,5$
	Q6 incentiva o envolvimento dos membros do grupo	COM $< 0,5$
	Q7 mantém o grupo focado na tarefa.	COM $< 0,5$
	Q9 aborda os problemas do grupo quando eles aparecem	COM $< 0,5$
	Q11 realizou o <i>feedback</i> sobre a minha performance quando eu solicitei.	COM $< 0,5$
Processo de raciocínio clínico	Q19 resumir e rerepresentar o problema à medida que avançamos no problema	CF $< 0,4$
	Q20 realizar uma decisão diagnóstica baseada em probabilidades	CF $< 0,4$

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: COM: comunalidade

Dessa forma, a ACP final foi satisfatória (TAB. 4), permanecendo 12 itens distribuídos em 3 componentes (dimensões) para o ciclo clínico (TAB. 5).

Tabela 4 - Parâmetros de adequação do modelo final da ACP para o ciclo clínico

Parâmetro de adequação	Valores ideais	Valores observados no estudo
KMO (MSA total)	$\geq 0,50$	0,853
Teste de esfericidade de Bartlett	$(p) < 0,05$	$< 0,0001$
MSA (itens individuais)	$\geq 0,50$	0,741 a 0,930
Comunalidade	$\geq 0,50$	0,481* a 0,758
Alpha de Cronbach - dimensões	$\geq 0,60$	0,751 a 0,879
Autovalores das dimensões	$> 1,00$	1,032 a 5,838
Carga dos itens na ACP	$> 0,40$	0,429 a 0,708
Total da variância explicada – 3 dimensões	$\geq 60\%$	70,4%

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

KMO = medida de adequação amostral de Kaiser-Meyer-Olkin; MAS= Medida de Adequação da Amostra, ACP=Análise de Componentes Principais. *A Q13 apresentou comunalidade de 0,481, porém, devido à proximidade do valor e julgamento qualitativo do item, optou-se por mantê-la na análise.

Tabela 5 - Composição dos itens finais para o ciclo clínico

Variáveis	Pergunta	Domínios
Q4	Demonstra preocupação com o progresso individual dos alunos.	
Q5	Incentiva o feedback construtivo sobre sua própria performance	Processo em grupo
Q8	Incentiva-nos a refletir e avaliar se o grupo trabalhou como uma equipe	
Q10	Dá ao grupo o feedback sobre performance do grupo	
Q12	Identificar o que precisamos para descobrir mais em relação ao problema	Processo de estudo independente
Q13	Procurar recursos adequados para o aprendizado	
Q14	Comunicar ao grupo o que nós aprendemos por conta própria	
Q15	Identificar as pistas relevantes no problema apresentado	
Q16	Criar hipóteses lógicas e abrangentes	Processo de raciocínio clínico
Q17	Perguntar pelas informações necessárias do paciente para testar a hipótese.	
Q18	Informar como as hipóteses podem ser diferenciadas a partir das informações do paciente	
Q21	Pensar logicamente e amplamente sobre o planejamento do manejo do paciente	

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Foi realizada a correlação de Pearson, com o intuito de avaliar a correlação entre as questões. Todas as questões demonstraram correlação positiva (APÊNDICE F).

Observa-se que existe conveniência do uso do modelo de ACP (teste KMO=0,853). Além disso, nota-se pelo teste de *Bartlett* que existe um conjunto de correlações significativas ($p < 0,0001$) entre os 12 itens restantes do instrumento, ou seja, foi verificado um alto índice de interdependências e interrelações entre eles. Para determinação do número de dimensões latentes, no que tange aos 12 itens restantes do instrumento, foram utilizadas técnicas com base em autovalores gerada pela ACP. Com base nos resultados obtidos por esse método, foram identificadas 3 dimensões latentes, cujos autovalores foram superiores a 1.

O coeficiente Alfa de *Cronbach* foi utilizado para avaliar a confiabilidade da consistência interna das questões que compõem cada uma das três dimensões geradas pelo modelo final da ACP. Todas as dimensões estudadas apresentaram medidas do coeficiente Alfa de *Cronbach* superiores a 0,75 (0,751 a 0,879), acima dos valores de referência indicados pela literatura (TAB. 4) indicando boa consistência interna das dimensões do instrumento que avalia a atuação do tutor na ABP - RUSMP validado no Brasil. Além disso, como se pode constatar, a retirada de itens não aumenta a consistência interna das dimensões do RUSMP (TAB. 6).

Tabela 6 - Medida de consistência interna das dimensões do RUSMP

Domínio	Itens	Alpha de Crombach se item retirado
1		
	Q4	0,782
	Q5	0,752
	Q8	0,808
	Q10	0,751
	Domínio 1	0,820
2		
	Q12	0,703
	Q13	0,615
	Q14	0,680
	Domínio 2	0,751
3		
	Q15	0,867
	Q16	0,831
	Q17	0,857
	Q18	0,870
	Q21	0,838
	Domínio 3	0,868

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Ao se comparar a versão original do RUSMP (21 itens fechados) e os resultados da validação realizada neste estudo, observa-se que houve a manutenção de três dimensões e a supressão de 8 itens da dimensão “Processo em grupo” e 2 itens da dimensão “Processo de raciocínio clínico”. Dessa forma, o questionário final do ciclo clínico, após validação psicométrica, foi composto por 16 itens, sendo 13 questões em escala de *Likert* e 3 discursivas. Os itens 1 a 4 avaliam o tutor no processo em grupo, do item 5 ao 7 é avaliado o estudo independente, do item 8 ao 12, o processo de raciocínio clínico. O item 13 solicita avaliação geral do desempenho do tutor. Ao final, há três questões (14 a 16) discursivas que se referem aos aspectos do tutor que contribuem ou não no processo de aprendizado, além de sugestões do aluno para auxiliar o tutor em seu ensino tutorial. O score é calculado pela soma da pontuação de cada item e, quanto maior o valor, melhor o desempenho do tutor. O score do formulário para o ciclo clínico pode variar entre 12 e 60 (APÊNDICE G). O instrumento adaptado ao ciclo básico não atingiu os índices estatísticos de validação propostos, sendo avaliado apenas qualitativamente, em seus itens discursivos

5.3 Percepção do aluno sobre a atuação do tutor especialista e não especialista

5.3.1 Análise descritiva

Os dados referentes a análise pareada do ciclo básico haviam sido coletados antes da validação estatística do questionário e, por essa razão, foram analisados. Como o questionário não apresentou evidências de validade psicométrica para o ciclo básico, nesta seção descreveremos apenas os resultados da análise qualitativa, mas os dados estatísticos inferenciais, previamente analisados, encontram-se nos apêndices, em caráter exploratório (APÊNDICES G a K). Para a análise pareada a amostra final foi formada por 209 voluntários, sendo 124 do ciclo básico e 85 do ciclo clínico. Questionários respondidos duas vezes na mesma fase ou em apenas uma das fases (o que impossibilitaria a análise pareada) não foram contabilizados nas análises. No ciclo básico os participantes foram majoritariamente do sexo feminino (69,4%), com idade média de 22,21 anos. Desses alunos, 86,3 % não haviam concluído graduação prévia (TAB. 7).

Tabela 7 - Análise descritiva da população do ciclo básico

CARACTERÍSTICA	Resultado	% (100%)
Idade		
Média ± desvio padrão	22,21 (±6,165)	--
Mediana (mínimo e máximo)	20,00 (18-63)	--
Sexo		
Feminino	86	69,4
Masculino	38	30,6
Graduação prévia		
Não	107	86,3
Sim	17	13,7

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

No ciclo clínico os voluntários foram majoritariamente do sexo feminino (74,1%), com idade média de 23,19 anos. Desses alunos, 92,9 % não haviam concluído graduação prévia (TAB. 8).

Tabela 8 - Análise descritiva da população do ciclo clínico

CARACTERÍSTICA	Resultado	% (100%)
Idade		
Média ± desvio padrão	23,19 (±3,561)	--
Mediana (mínimo e máximo)	22,00 (19-36)	--
Sexo		
Feminino	63	74,1
Masculino	22	25,9
Graduação prévia		
Não	79	92,9
Sim	6	7,1

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Com intuito de realizar uma análise pareada das respostas, na primeira aplicação do questionário os alunos avaliaram tutores não especialistas e, conseqüentemente, na segunda fase de aplicação do questionário avaliaram tutores especialistas. Foram avaliados tutores de 16 blocos (APÊNDICE L).

Em relação à avaliação geral do desempenho do tutor, a média da nota foi 4,58. Esta nota foi graduada em escala *Likert* de 1 a 5 que equivale a “excelente” (5), “bom” (4), “nem bom e nem ruim” (3), “ruim (2) e “muito ruim” (1). As outras três perguntas referentes ao relacionamento do aluno com o tutor também foram respondidas em escala *Likert* sendo: “1 - Discordo totalmente”, “2 - Discordo parcialmente”, “3-Não concordo, nem discordo”, “4-Concordo parcialmente” e “5-Concordo totalmente”. Em relação ao ciclo básico, no quesito simpatia a média das notas foi 4,77; bom relacionamento recebeu 4,71 e bom professor 4,83 (TAB. 9). Para o ciclo clínico, no quesito simpatia a média das notas foi 4,78; bom relacionamento recebeu 4,68 e bom professor 4,80 (TAB. 10).

Tabela 9 - Avaliação global e relacionamento aluno-tutor no ciclo básico

PARÂMETRO	Média ± dp	Mediana (min-max)
AVALIAÇÃO GLOBAL (n=124)	4,72 (+-0,657)	5,00 (2-5)
SIMPÁTICO (n=124)	4,77(+0,753)	5,00 (1-5)
BOM RELACIONAMENTO (n=124)	4,71 (+-0,719)	5,00 (1-5)
BOM PROFESSOR (n=124)	4,83(+0,521)	5,00 (2-5)

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Tabela 10 - Avaliação global e relacionamento aluno-tutor no ciclo clínico

PARÂMETRO	Média ± dp	Mediana (min-max)
AVALIAÇÃO GLOBAL (n=85)	4,58 (+-0,697)	5,00 (2-5)
SIMPÁTICO (n=85)	4,78 (+-0,661)	5,00 (1-5)
BOM RELACIONAMENTO (n=85)	4,68 (+-0,727)	5,00 (1-5)
BOM PROFESSOR (n=85)	4,80 (+-0,594)	5,00 (2-5)

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

5.3.2 Análise comparativa

Dos tutores especialistas, 71,8% haviam sido professores dos alunos em outras estratégias de ensino enquanto 4,7% dos tutores não especialistas foram professores dos alunos em outras estratégias de ensino. O fato de ter sido professor em outra estratégia, demonstrou diferença estatisticamente significativa na análise comparativa entre tutores especialistas e não especialistas, sob a ótica dos discentes (TAB. 11). Trata-se de uma diferença de frequência, possivelmente devido ao ambulatório de especialidades que ocorre no bloco de especialidade e não ocorre no bloco fixo. Para esclarecer melhor a situação, foram comparadas as médias dos escores e os itens da avaliação dos professores nas duas fases e não houve diferença estatística entre as médias (APÊNDICES M e N).

Tabela 11 - Professor em outra estratégia no ciclo clínico

	NÃO ESPECIALISTA		ESPECIALISTA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Não foi professor de outra estratégia	81	95,3	61	71,8	142	83,5
Foi professor de outra estratégia	4	4,7	24	28,2	28	16,5
Total	85	100,0	85	100,0	170	100,0

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: $p < 0,001$ (X^2 de Pearson).

A avaliação pareada dos escores dos questionários por domínios, a avaliação global da atuação do tutor e as questões referentes ao relacionamento aluno-tutor não demonstraram diferença significativa quando comparados tutores especialistas e não especialistas no ciclo clínico (TAB. 12).

Tabela 12 - Avaliação pareada no ciclo clínico

VARIÁVEL	NÃO ESPECIALISTA (n = 85) Média ± dp	ESPECIALISTA (n = 85) Média ± dp	p (T DE STUDENT)
Processo em grupo (4 a 20)	17,67 (± 3,160)	18,07 (± 2,750)	0,380
Estudo independente (3 a 15)	13,61 (± 2,082)	13,99 (± 1,742)	0,203
Raciocínio clínico (7 a 25)	23,91 (± 2,260)	24,20 (± 2,100)	0,380
Escore total (12 a 60)	55,19 (±6,310)	56,26 (± 5,92)	0,256
Avaliação global (1 a 5)	4,58 (± 0,700)	4,72 (± 0,590)	0,156
Tutor é simpático (1 a 5)	4,78 (± 0,661)	4,79 (± 0,638)	0,906
Tenho bom relacionamento com tutor (1 a 5)	4,68 (± 0,727)	4,84 (± 0,459)	0,103
Tutor é bom professor (1 a 5)	4,80 (± 0,594)	4,86 (± 0,413)	0,454

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: Teste de Levene < 0,05. Teste de t não paramétrico; D.P. - desvio padrão

5.3.3 Análise multivariada

Foi realizada análise por regressão logística não ajustada e com modelos ajustados. Foram elaborados três modelos de ajustamento, o primeiro levou em consideração as variáveis de relacionamento tutor aluno (“tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor”). O segundo modelo foi ajustado por variáveis sociodemográficas (sexo, idade e graduação prévia). O terceiro modelo utilizou todas as variáveis do modelo 1 e 2 associadas (“tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” e por sexo, idade e graduação prévia). Não houve diferença significativa entre o desempenho do tutor especialista e não especialista em nenhum dos modelos (TAB. 13 a 16).

Tabela 13 - Regressão logística com modelo não ajustado para o ciclo clínico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	0,400	-0,497 – 1,297	0,88	0,380
Estudo independente x especialista	0,376	-0,205 – 0,958	1,280	0,203
Score total x especialista	1,071	-0,783 – 2,924	1,140	0,256
Avaliação global x especialista	0,141	-0,054 – 0,337	1,430	0,156
Raciocínio clínico x especialista	0,294	-0,365 – 0,954	0,880	0,380

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 14 - Regressão logística com modelo ajustado pelas características do tutor: “tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” para o ciclo clínico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	0,111	-0,620 – 0,841	0,300	0,765
Estudo independente x especialista	0,250	-0,257 – 0,757	0,970	0,332
Score total x especialista	0,686	-1,058 – 2,431	0,780	0,438
Avaliação global x especialista	0,063	-0,078 – 0,205	0,880	0,378
Raciocínio clínico x especialista	0,326	-0,521 – 1,173	0,760	0,448

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 15- Regressão logística com modelo ajustado por sexo, idade e graduação prévia para o ciclo clínico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	0,381	-0,487 – 1,250	0,870	0,387

(Continua)

Tabela 15 - Regressão logística com modelo ajustado por sexo, idade e graduação prévia para o ciclo clínico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P (conclusão)
Estudo independente x especialista	0,364	-0,206 – 0,934	1,260	0,209
Score total x especialista	1,034	-0,755 – 2,833	1,140	0,256
Avaliação global x especialista	0,140	-0,055 – 0,335	1,410	0,159
Raciocínio clínico x especialista	0,288	- 0,358 – 0,934	0,880	0,380

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

Tabela 16 - Regressão logística com modelo ajustado pelas características do tutor: “tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” e por sexo, idade e graduação prévia para o ciclo clínico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	0,103	-0,615 – 1,822	0,280	0,776
Estudo independente x especialista	0,245	-0,260 – 0,750	0,960	0,340
Score total x especialista	0,461	-0,963 – 1,885	0,780	0,435
Avaliação global x especialista	0,064	-0,079 – 0,207	0,890	0,376
Raciocínio clínico x especialista	0,113	-0,441 – 0,667	0,400	0,688

Fonte: Elaborado pela autora (2022).

5.4 Análise qualitativa

O instrumento de avaliação da atuação do tutor apresenta itens em escala de *Likert* obrigatórios. Entretanto, as questões discursivas eram optativas e os alunos poderiam expressar o que quisessem sobre o desempenho do tutor. Após análise de conteúdo das respostas, foram definidas as categorias iniciais, posteriormente compiladas em intermediárias e, finalmente, em

categorias finais. As categorias finais dessa pesquisa foram designadas: “Conhecimento técnico”, “Processo de condução do GT” e ‘Relacionamento tutor aluno” (QUADRO 1).

A categoria final “Conhecimento técnico” contou com um total de 134 citações, sendo 64 no ciclo básico e 70 no ciclo clínico. Essa categoria englobou as categorias intermediárias “Expertise” e “Contextualização teórico-prático”. No que se refere a “Expertise” houve 67 citações sendo 33 no ciclo básico e 34 no clínico. Essa categoria engloba as categorias iniciais “domínio de conteúdo” e “especialidade”. Em relação a “Contextualização teórico-prática” houve 67 citações bem distribuídas entre os ciclos (31 no básico e 36 no clínico) (QUADRO 1).

Houve 103 citações referentes à categoria final “Processo de condução do GT”, sendo 61 no ciclo básico e 42 no ciclo clínico. Percebemos a importância do conhecimento do tutor em relação à metodologia da ABP no que diz respeito a elaboração do mapa (41 citações, sendo 27 no ciclo básico e 14 no clínico), realização de feedback (23 citações – 11 no ciclo básico e 12 no ciclo clínico), tempo de duração dos GTs (7 citações – 2 no ciclo básico e 5 no clínico) além do foco e objetividade durante a realização deles, que somaram 32 citações e foram englobados na categoria intermediária “eixo assertivo” (QUADRO 1).

A categoria final “Relacionamento tutor-aluno” foi citada 171 vezes (111 no ciclo básico e 60 no clínico). Foram englobadas nas categorias intermediárias “clima envolvente”, “afetuosidade”, “serenidade”, “ambiente” e “características negativas”. A categoria intermediária “Clima envolvente” foi citada 28 vezes (18 no ciclo básico e 10 no clínico) e nela foram incluídas as categorias iniciais: “Bom humor”, “descontração” e “Entusiasmo/animação”. Em relação a categoria intermediária “Afetuosidade” houve 22 citações (17 no ciclo básico e 5 no clínico) e englobou as categoriais iniciais: “Empatia”, “Bondade”, “Gentileza”, “Amigável”, “Carisma” e “Simpatia”. A categoria intermediária “Serenidade” contou com 61 citações (38 no ciclo básico e 23 no ciclo clínico) sendo inseridas na mesma as seguintes categoriais iniciais: “Tranquilidade”, “Calma” e “Paciência”. Os alunos também destacaram características negativas em relação ao tutor (18 vezes no ciclo básico e 4 vezes no ciclo clínico): foram elas: “Impaciência”, “Grosseria”, “Rigidez”, “Rispidez”, “Seriiedade”, “Arrogância”, “Distração/Dispensão” (QUADRO 1).

Quadro 1 - Avaliação qualitativa do desempenho do tutor

Categorias Iniciais	Categorias Intermediárias	Categorias Finais
Esclarecimento de dúvidas 32 (CB 18; CC 14)	Contextualização teórico-prático 67 (CB 31; CC 36)	Conhecimento técnico 134 (CB 64; CC 70)
Correlação com a prática clínica 35 (CB 13; CC 22)		
Domínio de conteúdo 50 (CB 28; CC 22)	Expertise 67 (CB 33; CC 34)	
Especialidade 17 (CB 5; CC12)		
Construção do mapa 30 (CB19; CC11)	Mapa 41 (CB 27; CC 14)	Processo de condução do GT 103 (CB 61; CC 42)
Utilidade do mapa 2 (CC2)		
Momento de elaboração do mapa 9 (CB8; CC1)		
Feedback (atitudinal ou comportamental)* 18 (CB10; CC8)	Feedback 23 (CB 11; CC 12)	
Feedback (conteúdo)* 5 (CB1; CC4)		
Extrapola horário 1 (CB1)	Tempo de duração 7 (CB 2; CC 5)	
GTs longos 6 (CB1; CC5)		
Foco 24 (CB17; CC7)		
Objetividade 8 (CB4; CC4)	Eixo assertivo 32 (CB21; CC11)	
Bom humor 3 (CB2; CC1)	Clima envolvente 28 (CB 18; CC 10)	
Descontração 7 (CB 5; CC 2)		
Entusiasmo/animação 18 (CB 11;CC 7)		
Empatia 9 (CB7; CC2)		Relacionamento tutor-aluno 171 (CB 111; CC 60)
Bondade 1 (CB1)		

Gentileza 2 (CC 2)	Afetuosidade 22 (CB 17; CC5)
Amigável 2 (CB2)	
Carisma 5 (CB4; CC1)	
Simpatia 3 (CB3)	
Tranquilidade 17 (CB10; CC7)	Serenidade 61 (CB 38; CC 23)
Calma 9 (CB5; CC4)	
Paciência 35 (CB 23; CC12)	
Acolhedor 2 (CB2)	Ambiente 24 (CB 15; CC 9)
Confortável 5 (CB 4; CC 1)	
Convidativo 1 (CB1)	
Agradável 3 (CB1; CC2)	
Clima leve/de apoio/de liberdade/propício/bom/não intimidador/cooperativo 13 (CB 7; CC 6)	
Impaciência 3 (CB3)	Características negativas 22 (CB 18; CC 4)
Grosseria 6 (CB5; CC1)	
Rigidez 3 (CB3)	
Rispidez 5 (CB3; CC2)	
Seriedade 1 (CB1)	
Arrogância 1 (CB1)	
Distração/Dispensão 3 (CB2; CC1)	

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: CB = ciclo básico; CC= ciclo clínico

6 DISCUSSÃO

Este trabalho avaliou a percepção do discente sobre a atuação do tutor especialista comparado ao tutor não especialista. A avaliação estatística descritiva, comparativa e pareada não evidenciou diferença tanto no ciclo básico quanto no clínico. Entretanto, quando submetidos à avaliação qualitativa os alunos descreveram como positiva, a atuação dos tutores especialistas. Além disso, vários fatores demonstraram influenciar no desempenho do tutor: experiência com a metodologia ABP, bom relacionamento interpessoal com os alunos, ambiente educacional cooperativo.

Devido a pandemia os questionários da pesquisa foram respondidos no formato on-line. Dessa forma, alguns alunos responderam ao questionário mais de uma vez por fase, o que gerou a eliminação de questionários. Isso não ocorreria se estivéssemos aplicando o questionário presencialmente.

Outra questão relacionada à dificuldade da coleta de dados foi o fato de o mesmo questionário ter que ser respondido em duas fases, o que pode ter desmotivado alguns alunos a responderem novamente. Percebemos que muitos alunos responderam apenas à uma das fases. Um dos motivos pode ter sido o fato da faculdade contar com diversos projetos de pesquisa o que também pode ter desestimulado os alunos a participarem de várias pesquisas simultaneamente.

Outros fatores que contribuíram com as dificuldades de coleta de dados foram relacionados aos tutores. Foram eles que fizeram o recrutamento de grande parte dos alunos. Uma das professoras do ciclo clínico entrou de licença maternidade e os alunos dela não puderam participar da segunda fase da pesquisa; outro professor do ciclo clínico se desligou da faculdade entre o bloco fixo e o bloco de especialidades e com isso os questionários respondidos em relação a ele na primeira fase tiveram que ser eliminados da análise pareada; alguns professores do ciclo básico não disponibilizaram o questionário aos alunos por questões pessoais (esquecimento, compromissos após as aulas, dentre outros) e uma professora do ciclo clínico se recusou a participar da pesquisa. Tendo em vista todas essas questões houve um número grande de questionários eliminados da análise.

Observando-se a análise descritiva da população em estudo, verificou-se que a amostra foi formada majoritariamente por mulheres, sendo 69,4% no ciclo básico e 74,1 % no ciclo clínico.

Tal dado encontra-se de acordo com o Censo de 2000 que revelou que as mulheres constituem a maior parte dos estudantes de nível superior na área da saúde, mesmo nas áreas historicamente masculinas, como a medicina e odontologia (MATOS; TOASSI; OLIVEIRA, 2013).

Ainda segundo o Censo, entre os profissionais com diploma universitário, 61,7% eram mulheres. Já entre os profissionais de nível técnico e auxiliar, os números são ainda maiores, constituindo 73,7% do total. Em 2007, as mulheres passaram a ser a maioria entre os ingressantes (56,3%) e concluintes (54,7%) dos cursos de medicina (HADDAD *et al.*, 2010). Dados referentes ao Rio Grande do Sul indicam que 71% dos médicos são mulheres (MACHADO *et al.*, 2006). Em 2014, as mulheres representavam 53,8% das matrículas de graduação nas instituições de ensino superior públicas e 58,6% nas escolas particulares, além de serem maioria, também o são entre o número total de concluintes (cerca de 60% tanto na rede pública quanto na rede particular). Entre os médicos, as mulheres também são maioria, chegando a 55% dos titulados (BARROS; MOURÃO, 2018). Segundo o Conselho Federal de Medicina (2019), 21.941 novos médicos fizeram suas inscrições nos CRMs, dos quais 57,5% eram mulheres e 42,5%, homens.

No cenário internacional, têm sido realizadas pesquisas sobre a feminização das profissões de saúde em diversos países como Estados Unidos, Canadá, França e Inglaterra (LE FEUVRE, 2001; PAICHELER, 2001). Portanto, a feminização das profissões de saúde é uma realidade e em nossa escola não é diferente.

Após a realização da análise psicométrica o questionário final do ciclo clínico contou com 16 questões (enquanto o original era composto por 25 itens). Comportamento semelhante foi observado em CARDOSO JÚNIOR, 2021: ao se comparar a versão original do IMMS-TBR (36 itens) e os resultados da validação realizada neste estudo (IMMS-BRV), observa-se que houve a supressão de 11 itens. Deve-se lembrar que as propriedades psicométricas não são características fixas dos instrumentos e modificações na estrutura das dimensões e na quantidade e distribuição dos itens ocorrem, com frequência, quando as técnicas de ACP ou análise fatorial exploratória (AFE) são empregadas para validação de construto, em contextos diferentes daquele utilizado para elaboração e validação inicial do instrumento (CHO; SUMMERS, 2012; KESZEI; NOVAK; STREINER, 2010). Dessa forma, a redução na quantidade de questões não prejudica a validade do questionário e o torna de mais rápida resolução, podendo aumentar a adesão dos voluntários. Além disso, o RUMSP possui prévia

validação de conteúdo apresentando boa consistência interna em população semelhante (da mesma escola médica), porém realizada por meio presencial (SALES-FILHO, 2021).

Os questionários de medida são instrumentos utilizados para mensurar características psicológicas e, portanto, abstratas. O campo da ciência que estuda tais fenômenos é chamado de psicometria. A psicometria procura explicar o sentido que têm as respostas dadas pelos sujeitos a uma série de itens. Para que essas ferramentas apresentem medidas acuradas, suas propriedades psicométricas precisam ser conhecidas. As principais propriedades de mensuração desses instrumentos são a validade e a confiabilidade (PASQUALI, 2009).

A validade de construto é a capacidade de uma ferramenta medir se um conjunto de variáveis observáveis (itens) realmente representa o conceito a ser medido, sendo verificada por teste de hipóteses, validade estrutural ou fatorial e validade transcultural (BOATENG *et al.*, 2018; SOUZA; ALEXANDRE; GUIRARDELLO, 2017). Já a confiabilidade do instrumento reflete se ele é capaz de reproduzir resultados consistentes ao longo do tempo, mantendo coerência, estabilidade, equivalência e homogeneidade. Dessa forma, o mesmo teste medindo os mesmos sujeitos em ocasiões diferentes, ou testes equivalentes, medindo os mesmos sujeitos na mesma ocasião, produziriam resultados semelhantes. Entretanto, o erro é inerente às medidas e, portanto, o que se objetiva é que os instrumentos apresentem o menor erro possível, ou seja, maior confiabilidade (HAIR JR. *et al.*, 2014).

Quanto mais completa a avaliação psicométrica do instrumento traduzido, maior será sua validade e confiabilidade, considerando, como adequadas, as técnicas multivariadas para validação do construto (TSANG; ROYSE; TERKAWI, 2017). Segundo metanálise realizada por Peterson (2000) a análise de componentes principais (ACP) e a análise fatorial estão entre as técnicas mais empregadas para validação de construto e a medida da consistência interna, por meio do coeficiente alfa de *Cronbach*. A avaliação psicométrica do questionário de atuação do tutor na ABP - RUSMP passou por todas as etapas estatísticas supracitadas, sugerindo evidências de validade e de confiabilidade, para a população da UNIFENAS/BH, avaliado de modo on-line. Dessa forma, a escala que avalia a atuação do tutor na ABP - RUSMP potencialmente, possibilitará a avaliação do desempenho do tutor nas universidades que trabalham com a ABP no contexto brasileiro, ampliando à possibilidade de aplicação do questionário a maior número de alunos, em diferentes instituições, o que poderá ajudar no entendimento sobre a importância do tutor ser ou não especialista na área de atuação da ABP.

Os resultados estatísticos não demonstraram diferença significativa em relação à percepção do estudante quanto ao desempenho do tutor especialista em relação ao não especialista. Sugere-se que os resultados a partir da análise comparando a atuação dos tutores, sob a ótica do aluno, não consigam mostrar essas diferenças porque as notas de modo geral, foram muito altas para o tutor especialista e para o tutor não especialista. Pontuações tão altas podem demonstrar receio dos alunos em avaliar os tutores negativamente.

A qualidade do relacionamento do professor com o aluno pode sofrer influências de conflitos ou afinidades entre eles. Dessa forma, o aluno poderá avaliar melhor aquele professor que julgar mais “bonzinho” ou simpático, independente dele cumprir suas funções como tutor. Da mesma forma, o aluno poderá avaliar negativamente um tutor mais rigoroso, menos simpático ou que lhe deu uma nota menor.

Visando reduzir o risco desses vieses, incluímos na pesquisa 4 questões referentes ao relacionamento tutor- aluno: “O seu tutor já foi seu professor em outra estratégia de ensino?”. Devendo-se ser assinalada a opção “Sim” ou “Não”. As outras três perguntas foram respondidas em escala *Likert*. São elas: “Eu acho o meu tutor simpático”, “Eu tenho um bom relacionamento pessoal com o meu tutor”, “Eu acho que o meu tutor é um bom professor”. No entanto, na análise multivariada, tais variáveis não demonstraram impactar significativamente na atuação do tutor.

Apesar dos resultados supracitados, a avaliação qualitativa revelou que muitos discentes consideram como ponto positivo o tutor ser especialista. Foram muitos comentários relatados tanto no ciclo básico quanto no ciclo clínico. Talvez os resultados a partir da análise comparando as médias de atuação dos tutores, sob a ótica do aluno, não consigam mostrar essas diferenças porque as notas de modo geral, foram muito altas para o tutor especialista e para o tutor não especialista. Além disso, existe a possibilidade de que com valores médios tão altos para os dois grupos, somente com um N amostral grande o suficiente, seja possível detectar diferenças estatisticamente plausíveis. Entretanto, a abordagem qualitativa permite uma avaliação em profundidade com maiores detalhes em que o aluno pode descrever a sua opinião, seu sentimento e a sua percepção sobre o tema. Dessa forma, observa-se a importância da análise qualitativa, que talvez apresente um olhar mais profundo e detalhado do aluno, revelando percepções que as questões quantitativas possivelmente não conseguiram captar.

Sobre a categoria conhecimento técnico, foram observadas várias citações dos participantes. Existe uma dificuldade nos estudos em se definir expertise. Hay e Katsikitis (2001) definiram a expertise como experiência clínica. Hendry *et al.* (2002) e Gilkison (2003) consideraram o tutor expert em conteúdo como o indivíduo que tem treinamento médico. Bochner *et al.* (2002) e Park *et al.* (2007) estabeleceram o expert como especialista em uma subárea de conhecimento. Assim sendo, conclui-se que o conceito básico comum a todos os estudos é o de que o *expert* em conteúdo é aquele que detém competências e/ou conhecimentos resultantes de treinamento e experiência, sendo uma constante nos vários estudos a caracterização de expertise como experiência clínica. Bochner *et al.* (2002) classificaram a expertise do tutor de acordo com três variáveis: titulação acadêmica, experiência clínica no assunto e experiência com a metodologia da ABP. O estudo revelou que, na visão dos estudantes, a avaliação do tutor apresentou diferença significativa apenas com relação à experiência com o método, tendo os tutores mais experientes obtido melhores escores. Em nossa pesquisa, segundo os comentários dos alunos nas questões abertas dos questionários, percebemos que eles relacionaram expertise com o conhecimento técnico sobre determinada especialidade e com a experiência clínica dos tutores.

A experiência do tutor na área temática do bloco, uma vez que dessa forma podemos entender melhor como vamos aplicar nossos conhecimentos adquiridos durante o GT na prática (A 20055, CC).

As respostas às perguntas sobre qual aspecto do papel do tutor tem sido mais útil para seu aprendizado, foram descritos muitos comentários ressaltando a importância da expertise do tutor.

A especialidade do tutor neste bloco (A 20542, CB).

Acho que por ela ser da área em questão, melhora totalmente a discussão e passa uma melhor confiança para o grupo (A 20239, CB).

O fato de ser especialista nos tranquiliza, pois quando o tutor não é da área pode passar despercebido alguma fala errada, que por vezes cometemos (A 20427, CC).

Tendo em vista a complexidade da matéria desse bloco, a utilidade de um tutor especializado na área de estudo é tão elevada que eu poderia discorrer longamente sobre isso (A 20294, CC).

Ainda dentro do contexto da expertise do tutor, destaca-se que quando questionados sobre qual aspecto do papel do tutor tem sido menos útil no seu aprendizado, alguns alunos reforçaram o destaque acerca dessa característica do tutor, destacadas nas falas:

Acredito que um problema de todo tutor do bloco fixo é o fato de não ser especialista na área. Então, algumas informações fornecidas sobre propedêutica e terapêutica são diferentes do tutor coordenador do bloco, o qual é especializado na área. Isso me deixa confusa e me faz adquirir um conhecimento pouco correto, atrapalhando meu aprendizado (A 20034, CC);

Eu acho muito errado no primeiro bloco não ter um professor da área, pois não é só saber o conteúdo em si, mas como é feito na prática essas coisas, e isso só quem atua vai saber. E fora que algumas dúvidas mais profundas que surgem a professora não consegue responder por não ser da área dela (A 20240, CC).

Por fim, como sugestões para auxiliar o tutor no GT, um dos alunos citou:

Sempre que possível ser especialista da área (A 20428, CC).

O processo de condução do GT, ou seja, a experiência com o método ABP, foi outra característica marcante nas descrições feitas pelos alunos relativas às questões discursivas do RUSMP. Notamos que a experiência com o método foi mais citada no ciclo básico, período no qual os alunos muitas vezes estão tendo os primeiros contatos e se adaptando a ABP.

O foco dedicado ao caso discutido e a quantidade de treinamento do facilitador relacionada ao conteúdo do caso foram variáveis significativas no aprendizado e na satisfação dos alunos (DAVIS *et al.*, 1994). Segundo Schmidt *et al.* (1993) tutores especialistas utilizam sua experiência no assunto para facilitar a aprendizagem enquanto os tutores não especialistas utilizam sua experiência na metodologia ABP para a construção do conhecimento. Schmidt, em estudo posterior, concluiu que o impacto dos tutores especialistas em conteúdo no desempenho dos alunos é maior em cursos menos estruturados ou quando falta conhecimento prévio por parte dos alunos. Já Silver e Barrows (2006) relatam que o treinamento do tutor é o fator mais importante para uma ABP eficaz e sugerem que a experiência do conteúdo é útil, mas não crítica para o sucesso. Enquanto isso, Groves, Rego e O'Rourke (2005) descobriram, a partir de pesquisas com alunos, que tanto o conhecimento do conteúdo quanto as habilidades de facilitação são necessários.

Minha tutora é muito consciente dos processos do PBL, de modo que suas observações são sempre pontuais e com objetivo de permitir o adequado direcionamento da aula (A 20194, CB).

Pode-se extrapolar acerca da necessidade e importância da capacitação continuada dos tutores na metodologia ABP pois a maioria possui formação no método tradicional. A Unifenas oferece todo semestre cursos de capacitação aos professores e disponibilizou no último ano videoaulas

referentes à metodologia, favorecendo o constante aprimoramento do corpo docente. Isso é fator positivo da escola.

O relacionamento tutor aluno foi outra categoria destacada a partir da análise qualitativa dos dados. Um número crescente de educadores tem atentado para a importância do ambiente educacional nas escolas médicas. Os estudos revelam que o ambiente tem um impacto significativo na satisfação com o curso, no bem-estar e aquisição de conhecimentos. Várias estratégias estão sendo implementadas para melhorar o ambiente educacional e a ABP encontra-se entre elas (QIN; WANG; FLODEN, 2016).

A forma como ela interage com o grupo, criando um clima mais confortável para todos participarem, o que estimula mais a participação e aos alunos tirarem as dúvidas sem medo de parecer burro ou de ser repreendido por não saber algo (A 20103, CB).

Uma metanálise chinesa com seis estudos controlados e randomizados publicada em 2016 demonstrou que a ABP criou um ambiente educacional melhor do que a metodologia tradicional, quando utilizado o *Dundee Ready Education Environment Measure* (DREEM), instrumento criado no Reino Unido.

A tutora consegue criar um ambiente convidativo para a discussão durante os grupos tutoriais. Digo isso, pois é de extrema importância se sentir seguro para participar, num ambiente livre de julgamentos. (A 20106, CB).

Também percebemos a relevância do ambiente na parte qualitativa da pesquisa: tanto no ciclo básico quanto no clínico os alunos consideraram importante um ambiente acolhedor, confortável, convidativo, agradável, cooperativo e não intimidador.

Ainda no contexto sobre o ambiente educacional, destaca-se as descrições de CC, A 20033:

Clima bom e não intimidador.

Clima em equipe, permite não se sentir julgado e ter um ambiente cooperativo para aprendizagem.

Tutores eficazes promovem o aprendizado ao criar um ambiente favorável que estimula a participação ativa de todos os membros do grupo, monitorando a qualidade da aprendizagem por meio de perguntas, feedback e incentivando o desenvolvimento das habilidades metacognitivas dos alunos (GROVES; RÉGO; O'ROURKE, 2005).

Outra questão importante a ser abordada é a congruência cognitiva do tutor, que é definida como a capacidade do tutor de se expressar em linguagem facilmente compreendida pelos alunos. Schmidt e Moust (1995) sugeriram que tanto a expertise no assunto quanto a congruência social eram condições necessárias para o surgimento da congruência cognitiva.

Nesse contexto, a congruência social se refere às qualidades interpessoais, a empatia com os alunos e a capacidade de criar um ambiente de aprendizagem que estimule a troca aberta de ideias. Tais autores demonstraram que tanto a congruência social quanto a experiência do assunto influenciaram a congruência cognitiva, que, por sua vez, influenciou o funcionamento do grupo tutorial e, portanto, afetou indiretamente o nível de desempenho do aluno, aumentando o tempo gasto no autoestudo.

A congruência social influenciou diretamente o funcionamento do grupo durante o processo de resolução de problemas e a experiência do tutor no assunto teve um leve impacto positivo direto no desempenho do aluno. Isso ocorre possivelmente porque os tutores socialmente congruentes são capazes de criar um ambiente de aprendizagem não ameaçador e desenvolver fortes relações tutor-aluno que apoiam a troca aberta de ideias e perguntas e promovem o envolvimento do aluno no processo de aprendizagem.

Carinho, companheirismo e empatia. Sempre demonstra muita abertura com todos os alunos, muito receptiva e atenciosa nas explicações e esclarecimentos (A 20290, CB);

A habilidade do tutor que acredito ser a mais importante, é saber estabelecer empatia, pois sem ela o processo de aprendizado se torna mais desgastante. Assim, acredito que a tutora tem grande êxito em interagir com os acadêmicos de forma que estabelece um vínculo de confiança e estimula o aprendizado (A 20110, CB);

A categoria final “relacionamento tutor-aluno” demonstrou extrema relevância sendo citada 172 vezes (112 no ciclo básico e 60 no clínico).

Acessibilidade e empatia (A 20427, CC).

Segundo Steinert (2004) tutores efetivos estimulam o pensamento e a resolução de problemas, não “dão aula” no grupo tutorial, destacam a relevância dos temas discutidos, não pressionam ou constroem os alunos, encorajam a interação e demonstram satisfação com a tarefa. Além disso, os alunos consideram importante a relevância clínica dos problemas e valorizam os

tutores que expandem o problema para outra situação clínica. Em relação aos atributos pessoais do tutor os alunos valorizam a atitude aberta, o acolhimento e o respeito às dificuldades e necessidades do grupo além da capacidade de oferecer feedback (ALHAQWI, 2014; KASSAB *et al.*, 2006).

Percebemos que o relacionamento tutor-aluno foi importante sobretudo no ciclo básico.

O apoio proporcionado e a paciência com o grupo (A 20127, CB);

Lembramos que na Unifenas a família de muitos alunos mora em outras cidades e dessa forma, pode ser importante um relacionamento afetivo com o tutor, sobretudo nos períodos iniciais nos quais os alunos ainda estão se adaptando à mudança de cidade, às exigências de estudo da Medicina e às técnicas da ABP. Nota-se que os comentários sobre a relação tutor aluno foram quase o dobro no ciclo básico quando comparados aos do ciclo clínico, embora também haja mais questionários respondidos por alunos do ciclo básico.

O estudo se deparou com algumas limitações. A primeira delas foi o fato de os formulários terem sido respondidos no formato on-line, em decorrência da pandemia. No trabalho original em Sydney e na adaptação transcultural (SALES-FILHO, 2021), os questionários haviam sido respondidos presencialmente. Cita-se também como limitação o recrutamento ter sido realizado, na maioria das vezes, pelos próprios tutores que seriam avaliados. Questiona-se se por receio de serem analisados alguns tutores não disponibilizaram o questionário ou não foram enfáticos ao disponibilizar o questionário.

Também percebemos que as notas das avaliações dos tutores foram, em média, muito elevadas, questionando-se se os alunos têm receio de avaliar negativamente o tutor e, por consequência, sofrerem algum tipo de retaliação. Outra possível limitação do estudo foi o número de alunos que participaram da análise pareada do ciclo clínico: 85 voluntários. Além disso, os formulários avaliam a percepção do discente sobre a atuação do tutor de forma subjetiva, não foram realizadas provas objetivas que avaliassem o desempenho dos alunos por meio de notas, de acordo com o tutor.

Por fim, citamos como limitação a dificuldade de generalização dos resultados tendo em vista que a pesquisa foi realizada em apenas uma instituição e com alunos de medicina,

impossibilitando a validade externa e que seus resultados sejam generalizados para outras instituições e outros cursos que utilizam a ABP.

Tendo em vista a importância da avaliação do desempenho dos tutores no processo de aprendizagem, na construção do currículo das universidades e no perfil de professores a serem contratados, a dissertação de mestrado e confecção de artigo referente a este projeto podem ajudar na determinação de políticas e práticas educacionais nas instituições que utilizam total ou parcialmente a aprendizagem baseada em problemas como método de ensino. A presença de questionário de alta qualidade traduzido, adaptado e com evidências de validade em português pode facilitar estudos subsequentes sobre o tema. Os resultados servirão de base para um texto compilado em formato de relatório e apresentado para a Coordenação do Curso de Medicina e a Diretoria de Graduação da Universidade. Esse documento poderá ser útil para aprimorar a estrutura curricular do curso de medicina da Unifenas/BH e outros cursos de medicina que utilizam a ABP.

7 CONCLUSÕES

No GT remoto do curso de medicina da Unifenas-BH, o instrumento que avaliou a atuação do tutor na ABP – RUSMP apresentou evidências de validade psicométrica e confiabilidade para o ciclo clínico. A atuação de tutores especialistas, foi destacada e positiva em relação aos tutores não especialistas, na percepção dos discentes de medicina, por abordagem qualitativa. Alguns fatores demonstraram influenciar na atuação do tutor: experiência com a metodologia ABP, bom relacionamento interpessoal com os alunos e ambiente educacional cooperativo.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, R. R.; KOMATTIL, R. Heutagogic approach to developing capable learners. **Medical Teacher**, London, v. 39, n. 3, p. 295-299, 2016. DOI: doi.10.1080/0142159X.2017.1270433. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28019131/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

ALHAQWI, A. Learning outcomes and tutoring in problem-based learning: how do undergraduate medical students perceive them? **International journal of health sciences**, Qassim, v. 8, n. 2, p. 125-32, 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4166984/>. Acesso em: 15 dez.2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, S. C. V.; MOURÃO, L. Panorama da participação feminina na educação superior, no mercado de trabalho e na sociedade. **Psicologia & Sociedade**, Belo Horizonte, v. 30, p. e174090, 2018. DOI: doi.org/10.1590/1807-0310/2018v30174090. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/v6X4NdsLGPx7fmpJBCWxsdB/?lang=pt>. Acesso em: 14 fev. 2022.

BELLAN, Z. S. **Andragogia em Ação: como ensinar adultos sem se tornar maçante**. Santa Bárbara d'Oeste: SOCEP, 2005.

BERBEL, N. A. N. Problematization” and problem-based learning: different words or different ways? **Interface Comunicação Saúde Educação**, Botucatu, v. 2, n. 2, p.139-154. 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/BBqnRMcdxXyvNSY3YfztH9J/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 dez 2021.

BOATENG, G. O. *et al.* Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A primer. **Frontiers in Public Health**, Lausanne, v. 6, p. 148, 2018. DOI: doi.10.3389/fpubh.2018.00149. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6004510/>. Acesso em: 23 dez. 2021.

BOCHNER, D. *et al.* Tutoring in a problem-based curriculum: expert versus nonexpert. **Journal of dental education**, Hoboken, v. 66, n. 11, p. 1246-1251, 2002.

BORGES, M. C. *et al.* Aprendizado baseado em problemas. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 301-307, 2014. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86619/89549>. Acesso em: 23 jan.2021.

CARDOSO JÚNIOR, A. **Avaliação da Motivação em Relação a Vídeosaulas de Anatomia Humana: Validação psicométrica e aplicação da versão brasileira do *Instructional Materials Motivation Survey* (IMMS-BRV) em estudantes de medicina**. 2021. 194f. Tese (Doutorado em Patologia) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

CARVALHO, J. A. *et al.* A aprendizagem do adulto andragogy: considerations about adult learning. **Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente**, Rio Grande, v. 3, n. 1, p. 78-90, 2010. DOI: doi.10.22409/resa2010.v3i1.a21105. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21105/12579>. Acesso em: 22 jan. 2022.

CHO, M. H.; SUMMERS, J. Factor validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) in asynchronous online learning environments (AOLE). **Journal of Interactive Learning Research**, [S.l.], v. 23, n. 1, p. 5-28, 2012. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ979109>. Acesso em: 14 mar. 2022.

COLARES, M. F. A. *et al.* Construção de um Instrumento para Avaliação das Atitudes de Estudantes de Medicina frente a Aspectos Relevantes da Prática Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p.194-203, set./dez. 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CES 3/2001. **Diário Oficial da União**. Brasília, 9 de nov. de 2001. Seção 1, p. 37

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Em 20 anos, dobra o número de mulheres que exercem a medicina no Brasil**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://portal.cfm.org.br/noticias/em-20-anos-dobra-o-numero-de-mulheres-que-exercem-a-medicina-no-brasil/#:~:text=Em%202019%2C%201.941%20novos%20m%C3%A9dicos,%C3%A9%20bastante%20heterog%C3%A9nea%20no%20Pa%C3%ADs>. Acesso em: 15 out. 2021.

COUTO, L. B. *et al.* Brazilian medical students' perceptions of expert versus non-expert facilitators in a (non) problem-based learning environment. **Medical Education Online**, Philadelphia, v. 20, n. 1, p. 26893, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25881638/>. Acesso em: 15 jan. 2022. DOI: doi.10.3402/meo.v20.26893.

DAVID, D. *et al.* **Problem-Based Learning in Medicine**: [S.l.]: Royal Society of Medicine Press Ltd, 1999.

DAVIS, W. K. *et al.* Effects of expert and non-expert facilitators on the small-group process and on student performance. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 67, n. 7, p. 470-474, 1992. DOI: doi.10.1097/00001888-199207000-00013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1616564/>. Acesso em: 23 jan. 2022.

DAVIS, W. K. *et al.* Influence of a highly focused case on the effect of small-group facilitators' content expertise on students' learning and satisfaction. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 69, n. 8, p. 663-639, 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8054116/>. Acesso em: 13 jul.2021.

DOLMANS, D. H. J. M.; WOLFHAGEN, H. A. P; SCHMIDT, H. G. Effects of tutor expertise on student performance in relation to prior knowledge and level of curricular structure. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 71, n. 9, p. 1008-1011, 1996.

DOLMANS, D. H. J. M. *et al.* Relationship of tutors' group-dynamics skills to their performance ratings in problem-based learning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 76, n. 5, p. 473-476, 2001. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11346526/>. Acesso em: 6 jul. 2021.

EAGLE, C. J.; HARASYM, P. H.; MANDIM, H. Effects of tutors with case expertise on problem-based learning issues. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 67, n. 7, p. 465-469, 1992.

GEORGIEV, G.; McPHERSON, C.; ROONEY, P. J. A novel extension of problem-based learning: problem-based lecture presentation by students. **Medical Education**, Philadelphia, v. 29, n. 3, p. 255-256, 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7623723/>. Acesso em: 5 jul.2021.

GILKISON, A. Techniques used by “expert” and “non-expert” tutors to facilitate problem-based learning tutorials in an undergraduate medical curriculum. **Medical Education**, Oxford, v. 37, n. 1, p. 6-14, 2003. DOI: doi: 10.1046/j.1365-2923.2003.01406.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12535110/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

GROVES, M.; REGO, P.; O'ROURKE, P. Tutoring in problem-based learning medical curricula: the influence of tutor background and style on effectiveness. **BMC medical education**, London, v. 5, n. 1, p. 20, 2005. DOI: doi: 10.1186/1472-6920-5-20. Disponível em: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-5-20>. Acesso em: 14 maio 2022.

HADDAD, A. E *et al.* Formação de profissionais de saúde no Brasil: uma análise no período de 1991 a 2008. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 383-393, 2010. DOI: doi.org/10.1590/S0034-89102010005000015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/m7ykk7Bgc3hZGJBkM9ZCk/?lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2021.

HAIR JR, J. F. *et al.* **Multivariate Data Analysis**. 7th. ed. Harlow: Pearson, 2014.

HAMZE, A. **Andragogia e a arte de ensinar aos adultos**. 2008. Disponível em: Disponível em: <http://www.educador.brasilecola.com/trabalho-docente/andragogia.htm>. Acesso em: 14 abr. 2020.

HASE, S. **Learner defined curriculum: heutagogy and action learning in vocational training**. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/254664050_Learner_defined_curriculum_heutagogy_and_action_learning_in_vocational_training. Acesso em: 07 maio 2021.

HAY, P. J.; KATSIKITIS, M. The ‘expert’ in problem-based and case-based learning: necessary or not? **Medical Education**, Oxford, v. 35, n. 1, p. 22-26, 2001.

HENDRY, G. D. *et al.* Student evaluation of expert and non-expert problem-based learning tutors. **Medical Teacher**, London, v. 24, n. 5, p. 544-549, 2002. DOI: doi: 10.1080/0142159021000012603. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12450478/>. Acesso em: 12 out. 2021.

IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Aprendizado de adultos. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 256-263, 2014. DOI: doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p256-263. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/86612>. Acesso em: 15 fev. 2021.

JONG, N.; VERSTEGEN, D. M. L.; KÖNINGS, K. D. The role of the e-tutor in synchronous online problem-based learning: A study in a Master Public Health Programme. **British Journal of Educational Technology**, [S.l.], v. 49, n. 3, p. 385-397, 2018. DOI: doi.org/10.1111/bjet.12554. Disponível em: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bjet.12554>. Acesso em: 23 out. 2021.

JONG, N.; VERSTEGEN, D. M. L. A comparison of traditional face-to-face problem-based learning (PBL) and online PBL tutorial groups in a Public Health Masters Programme at Maastricht University: Experiences of the students and the tutor. *In*: BROUWER, N. *et al.* (ed). **Proceedings conference (16–17 December 2009, Amsterdam)**: student mobility and ICT: dimensions of transition. Maastricht: FEBAERD Press, 2009. p. 63-71.

KASSAB, S. *et al.* Teaching styles of tutors in a problem-based curriculum: Students' and tutors' perception. **Medical Teacher**, London, v. 28, n. 5, p. 460-464, 2006. DOI: doi.10.1080/01421590600627540. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16973461/>. Acesso em: 23 out. 2021.

KESZEI, A. P.; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **Journal of Psychosomatic Research**, Oxford, v. 68, n. 4, p. 319-323, 2010. DOI: doi: 10.1016/j.jpsychores.2010.01.006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20307697/>. Acesso em: 14 dez. 2021.

LEARY, H. *et al.* Exploring the Relationships Between Tutor Background, Tutor Training, and Student Learning: A Problem-based Learning Meta-Analysis. **Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 3-15, 2013 DOI: doi.org/10.7771/1541-5015.1331. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/2013-43624-003>.

LE FEUVRE, N. La feminization de la profession médicale: voie de recomposition ou de transformation du genre? *In*: AÏACH, P. (org.). **Femmes et hommes dans le champ de la santé**. Approches sociologiques. Rennes: Éditions de L'École Nationale de la Santé Publique, 2001. p. 196-227.

MACALLAN, D. C. *et al.* A model of clinical problem-based learning for clinical attachment in medicine. **Medical Education**, Oxford, v. 8, p. 799-807, 2009.

MACHADO, M. H. *et al.* Análise da Força de Trabalho do Setor Saúde no Brasil: focalizando a feminização. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2006. Disponível em: <http://www.ensp.fiocruz.br/observarh/arquivos/FTSRELATORIO.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2022.

MAHAN, J. D.; STEIN, D. S. Teaching adults - best practices that leverage the emerging understanding of the neurobiology of learning. **Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care**, St. Louis, v. 44, n. 6, p. 141–149, 2014. DOI: doi: 10.1016/j.cppeds.2014.01.003. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24981663/>. Acesso em: 23 out. 2021.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados.** 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, A. C.; FALBO, G.; SILVA, F. A. M. Características do Tutor Efetivo em ABP - uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 1, p. 103-112, 2018. DOI: doi.org/10.1590/1981-52712018v42n1RB20160100. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Rk3hFT4jqKQtKY7RcVd6NkQ/?lang=pt>. Acesso em: 23 nov. 2021.

MATOS, I. B.; TOASSI, R. F. C.; OLIVEIRA, M. C. Profissões e ocupações de saúde e o processo de feminização: Tendências e implicações. **Athenea Digital**, Porto Alegre, v. 13, n. 2, p. 239-244, 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/118035>. Acesso em: 14 dez. 2021.

MAUDSLEY, G. Making Sense of Trying Not to Teach: An Interview Study of Tutors' Ideas of Problem-based Learning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 77, n. 2, p. 162-172, 2002. DOI: doi.10.1097/00001888-200202000-00017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11841982/>. Acesso em: 23 out. 2021.

NEVILLE, A. J.; NORMAN, G. R. PBL in the undergraduate MD program at McMaster University: three iterations in three decades. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 82, n. 4, p. 370-374, 2007.

OLIVEIRA, B. L. C. A. *et al.* Evolução, distribuição e expansão dos cursos de medicina no Brasil (1808-2018). **Trabalho Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. e0018317, 2019. DOI: doi.org/10.1590/1981-7746-sol00183. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tes/a/SGBd4Hbk5ghWD3yg6vqt3Jk/?lang=pt#:~:text=Observou%2Dse%20que%2C%20entre%201808,PMM%20no%20governo%20Dilma%2DTemer>. Acesso em: 29 dez. 2021.

PAICHELER, G. Carrières et pratiques des femmes médecins em France (1930-1980): portesouvertes ou fermées? *In*: AÏACH, P. (org.). **Femmes et hommes dans le champ de la santé. Aproxos sociologiques.** Rennes: Éditions de L'École Nationale de la Santé Publique, 2001. p. 179-196.

PARK, S. E. *et al.* Do tutor expertise and experience influence student performance in a problem-based curriculum? **Journal of dental education**, Hoboken, v. 71, n. 6, p. 819-824, 2007.

PASQUALI, L. Psicometria. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, p. 992-999, 2009.

PAZIN FILHO, A. Características do aprendizado do adulto. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 1, p. 7, 2007. DOI: doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v40i1p7-16. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/298>. Acesso em: 15 fev. 2022.

PEETS, A. D. *et al.* A prospective randomized trial of content expertise versus process expertise in small group teaching. **BMC Medical Education**, London, v. 10, n. 1, p. 70, 2010. DOI: doi: 10.1186/1472-6920-10-70. Disponível em:

<https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-10-70>. Acesso em: 15 nov. 2021.

PEIXOTO, J. M.; RIBEIRO, M. M. F.; AMARAL, C. F. S. Atitude do estudante de medicina a respeito da relação médico-paciente x modelo pedagógico. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 229-236, 2011. DOI: doi.org/10.1590/S0100-55022011000200012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/Kz4YPm5kjFMSGCYxD6PLQBb/?lang=pt>. Acesso em: 15 out. 2021.

PERES, C. M. *et al.* Abordagens pedagógicas e sua relação com as teorias de aprendizagem. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 249-255, 2014. DOI: doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v47i3p249-255. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-752843>. Acesso em: 23 out. 2021.

PETERSON, R. A. A meta-analysis of variance accounted for and factor loadings in exploratory factor analysis. **Marketing Letters**, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 261-275, 2000. DOI: doi.org/10.1023/A:1008191211004. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1008191211004>. Acesso em: 14 out. 2021.

QIN, Y.; WANG, Y.; FLODEN, R. E. The Effect of Problem-Based Learning on Improvement of the Medical Educational Environment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical Principles and Practice*, Basel, v. 25, n. 6, p. 525-532, 2016. DOI: doi.10.1159/000449036. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5588506/>. Acesso em: 23 out. 2021.

ROTGANS, J. I.; SCHMIDT, H. G. Cognitive engagement in the problem based learning classroom. **Advances in health sciences education: theory and practice**. Dordrecht, v. 16, n. 4, p. 465-479, 2011. DOI: doi.10.1007/s10459-011-9272-9. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10459-011-9272-9>. Acesso em: 23 nov. 2021.

RIBEIRO, L. R. C.; MIZUKAMI, M. G. N. Problem-based learning: a Student evaluation of an implementation in postgraduate engineering education. **European Journal of Engineering Education**, [S.l.], v. 30, n. 1, p. 137-149, 2005.

SALES-FILHO, E. P. **Adaptação transcultural e validação de instrumento de avaliação da atuação do tutor no grupo tutorial na aprendizagem baseada em problemas**. 2021 87f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino e Saúde) – Faculdade de Medicina, Universidade José do Rosário Vellano, Belo Horizonte, 2021.

SCHMIDT, H. G. *et al.* Influence of tutors' subject matter expertise on student effort and achievement in problembased learning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 68, n. 10, p. 784-791, 1993.

SCHMIDT, H. G.; MOUTS, J. What makes a tutor effective? A structural-equations modeling approach to learning in problem-based curricula. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 70, n. 80, p. 708-714, 1995. DOI: doi.10.1097/00001888-199508000-00015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7646747/>. Acesso em: 15 out. 2021.

SILVA, A. H.; FOSSÁ, M. I. T. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualit@s Revista Eletrônica**, v. 17, n. 1, 2015. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2113/1403>. Acesso em: 23 ago 2021.

STEINERT, Y. Student perceptions of effective small group teaching. **Medical Education**, Oxford, v. 38, n. 3, p. 286-293, 2004. DOI: doi.10.1046/j.1365-2923.2004.01772.x. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14996338/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

SILVER, M.; WILKERSON, L. Effects of tutors with subject expertise on the problem-based tutorial process. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 66, n. 5, p. 298-300, 1991.

SILVER, C. E.; BARROWS, H. S. Goals and strategies of a problem-based learning facilitator. **The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 21-39, 2006. DOI: doi.org/10.7771/1541-5015.1004. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol1/iss1/4/>. Acesso em: 13 fev. 2022.

SISTO, F. *et al.* Estudo para a construção de uma escala de satisfação acadêmica para universitários. **Avaliação Psicológica**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 45-55, 2008. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712008000100007. Acesso em: 23 out. 2021.

SOARES, M. A. **Aplicação do método de ensino problem based learning (PBL) no curso de ciências contábeis: um estudo empírico**. 2008. 125f. Dissertação. (Mestrado em Controlaria e Contabilidade) – Faculdade de Economia Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo: São Paulo, 2008.

SOUZA, A.C.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017. Doi: doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1679-497420170003000649&lng=pt&nrm=is. Acesso em: 23 fev. 2022.

TIBERIO, I. F. L.; ATTA, J. A.; LICHTENSTEIN, A. O aprendizado baseado em problemas – PBL. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 82, n.1/4, p. 78-80, 2003. DOI: doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v82i1-4p78-80. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/62624>. Acesso em: 23 mar. 2022.

TOLEDO JÚNIOR, A. C. C. *et al.* Aprendizagem baseada em problemas: uma nova referência para a construção do currículo médico. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte, v. 18, n. 2, p. 123-131, 2008.

TOLEDO JUNIOR, A. C. C.; DUCA, J. G. M.; COURY, M. I. F. Tradução e adaptação transcultural da versão brasileira do Schutte Self- Report Emotional Intelligence Test. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 4, p. 109-114, 2018. DOI: doi.org/10.1590/1981-52712015v42n4RB20180102. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/FJLMHbdyvLHfzYnkXDZVB8z/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 23 mar. 2022.

TSANG, S.; ROYSE, C. F.; TERKAWI, A. S. Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine. **Saudi Journal of Anaesthesia**, Mumbai, v. 11, n. 5, p. 80-89, 2017. DOI: doi: 10.4103/sja.SJA_203_17. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28616007/>. Acesso em: 23 mar. 2022.

APÊNDICE A – Termo De Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado para participar como voluntário de uma pesquisa proposta pela Universidade José do Rosário Vellano que está descrita em detalhes abaixo.

Para decidir se você deve concordar ou não em participar desta pesquisa, leia atentamente todos os itens a seguir que irão informá-lo e esclarecê-lo de todos os procedimentos, riscos e benefícios pelos quais você passará, segundo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

1. Identificação do (a) voluntário (a) da pesquisa:

Nome: _____ Gênero: _____

Identidade: _____ Órgão Expedidor: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

Responsável legal (se aplicável): _____ Gênero: _____

Identidade: _____ Órgão Expedidor: _____

Data de Nascimento: ____/____/____

2. Dados da pesquisa:

a. Título do Projeto: TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL E VALIDAÇÃO DE QUESTIONÁRIO PARA AVALIAR O DESEMPENHO DO TUTOR NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS/ PERCEPÇÃO DO DESEMPENHO DO TUTOR ESPECIALISTA E NÃO- ESPECIALISTA NA APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

b. Universidade/Departamento/Faculdade/Curso:

Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS

Mestrado em ensino em saúde

Curso de medicina

c. Projeto unicêntrico

d. Patrocinador: sem patrocinador

Professor Orientador: Karen Cecília de Lima Torres

Pesquisador Responsável: Estudante de Pós-graduação () Professor Orientador

3. Objetivo da pesquisa:

3.1 Fazer adaptação, adaptação transcultural e validação de questionário para avaliar o desempenho do tutor na aprendizagem baseada em problemas.

3.2 Avaliar percepção do desempenho do tutor especialista e não- especialista sob o ponto de vista do discente em grupos tutoriais no método da aprendizagem baseada em problemas.

4. Justificativa da pesquisa:

Ter questionário de alta qualidade validado em português para realizar trabalhos futuros e entender como é a percepção dos alunos quanto ao desempenho do tutor especialista e não-especialista no grupo tutorial.

Descrição detalhada e explicação dos procedimentos realizados:

O aluno deverá responder a um questionário indagando suas opiniões a respeito do desempenho dos tutores no grupo tutorial. As informações serão analisadas em conjunto, preservando a identidade dos alunos.

5. Descrição dos desconfortos e riscos da pesquisa:

Risco Mínimo () Risco Baixo () Risco Médio () Risco Alto

Risco mínimo de constrangimento pessoal ao responder o questionário. Não será indagado nada sobre a vida privada do aluno; apenas sua opinião quanto ao desempenho dos tutores.

6. Descrição dos benefícios da pesquisa:

O produto final deste projeto pode ajudar na determinação de políticas e práticas educacionais nas instituições que utilizam total ou parcialmente a aprendizagem baseada em problemas como método de ensino. A presença de questionário de alta qualidade traduzido, adaptado e validado em português pode facilitar estudos subsequentes sobre o tema.

7. Despesas, compensações e indenizações:

- a. Você não terá despesa pessoal nessa pesquisa incluindo transporte, exames e consultas.
- b. Você não terá compensação financeira relacionada à sua participação nessa pesquisa.

7. Direito de confidencialidade:

- a. Você tem assegurado que todas as suas informações pessoais obtidas durante a pesquisa serão consideradas estritamente confidenciais e os registros estarão disponíveis apenas para os pesquisadores envolvidos no estudo.
- b. Os resultados obtidos nessa pesquisa poderão ser publicados com fins científicos, mas sua identidade será mantida em sigilo.
- c. Imagens ou fotografias que possam ser realizadas se forem publicadas, não permitirão sua identificação.

8. Acesso aos resultados da pesquisa:

Você tem direito de acesso atualizado aos resultados da pesquisa, ainda que os mesmos possam afetar sua vontade em continuar participando da mesma.

9. Liberdade de retirada do consentimento:

Você tem direito de retirar seu consentimento, a qualquer momento, deixando de participar da pesquisa, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu cuidado e tratamento na instituição.

10. Acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa:

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, aos profissionais responsáveis pela mesma, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca de procedimentos, riscos, benefícios, etc., através dos contatos abaixo:

Professor Orientador:

Telefone: (31) 98869-7915

E-mail: karen.navarro@unifenas.br

Pesquisador:

Telefone: (31) 98850-7319

E-mail: eisenhowerfilho@gmail.com

11. Acesso à instituição responsável pela pesquisa:

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, à instituição responsável, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca dos procedimentos éticos, através do contato abaixo:

Comitê de Ética - UNIFENAS:

Rodovia MG 179, Km 0, Alfenas – MG

Tel.: (35) 3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br

Segunda à sexta-feira das 14:00h às 16:00h

Fui informado verbalmente e por escrito sobre os dados dessa pesquisa e minhas dúvidas com relação a minha participação foram satisfatoriamente respondidas.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, os desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos pesquisadores e à instituição de ensino.

Tive tempo suficiente para decidir sobre minha participação e concordo voluntariamente em participar desta pesquisa e poderei retirar o meu consentimento a qualquer hora, antes ou durante a pesquisa, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

A minha assinatura neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização aos pesquisadores, ao patrocinador do estudo e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade José do Rosário Vellano, de utilizarem os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo sua divulgação, sempre preservando minha identidade.

Assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Voluntário

Pesquisador responsável

APÊNDICE B - Primeira rodada de ACP da avaliação psicométrica do ciclo básico

Variável	Fator 1	Fator 2	Unicidade	Comunalidade
Q1	0,753	0,108	0,422	0,578
Q2	0,288	0,239	0,860	0,140
Q3	0,629	0,322	0,500	0,500
Q4	0,494	0,474	0,531	0,469
Q5	0,352	0,556	0,567	0,433
Q6	0,303	0,618	0,526	0,474
Q7	0,403	0,453	0,633	0,367
Q8	0,379	0,539	0,567	0,433
Q9	0,175	0,660	0,534	0,466
Q10	0,247	0,688	0,466	0,534
Q11	0,085	0,481	0,761	0,239
Q12	0,742	0,284	0,369	0,631
Q13	0,664	0,194	0,522	0,478
Q14	0,473	0,377	0,634	0,366

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE C - Primeira rodada de ACP da avaliação psicométrica do ciclo clínico

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Unicidade	Comunalidade
Q1	0,482	0,289	0,328	0,577	0,423
Q2	0,025	0,120	0,266	0,914	0,086
Q3	0,314	0,479	0,312	0,575	0,425
Q4	0,312	0,611	0,291	0,445	0,555
Q5	0,111	0,732	0,297	0,363	0,637
Q6	0,471	0,463	0,013	0,564	0,436
Q7	0,278	0,492	0,195	0,643	0,357
Q8	0,450	0,675	-0,035	0,342	0,658
Q9	0,150	0,455	0,396	0,614	0,387
Q10	0,042	0,740	0,175	0,421	0,579
Q11	-0,005	0,589	0,308	0,558	0,442
Q12	0,619	0,195	0,430	0,395	0,606
Q13	0,646	0,171	0,279	0,476	0,525
Q14	0,674	0,192	0,200	0,469	0,531
Q15	0,254	0,204	0,638	0,487	0,513
Q16	0,309	0,206	0,794	0,232	0,768
Q17	0,219	0,225	0,725	0,375	0,625
Q18	0,564	0,087	0,518	0,406	0,594
Q19	0,754	0,151	0,204	0,367	0,633
Q20	0,708	0,098	0,285	0,408	0,593
Q21	0,601	0,149	0,594	0,263	0,737

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE D – Segunda rodada de ACP da avaliação psicométrica do ciclo clínico

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Unicidade	Comunalidade
Q4	0,256	0,339	0,607	0,452	0,548
Q5	0,154	0,246	0,732	0,380	0,620
Q8	0,405	0,053	0,611	0,460	0,540
Q10	0,042	0,170	0,778	0,365	0,635
Q12	0,552	0,493	0,186	0,418	0,582
Q13	0,686	0,280	0,198	0,413	0,588
Q14	0,636	0,266	0,174	0,494	0,506
Q15	0,192	0,666	0,226	0,469	0,531
Q16	0,242	0,816	0,201	0,236	0,764
Q17	0,195	0,708	0,242	0,403	0,598
Q18	0,519	0,563	0,096	0,405	0,595
Q19	0,774	0,205	0,188	0,324	0,677
Q20	0,708	0,324	0,100	0,384	0,616
Q21	0,521	0,669	0,138	0,261	0,739

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE E – Terceira rodada de ACP da avaliação psicométrica do ciclo clínico

Variável	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Unicidade	Comunalidade
q4	0,356	0,611	0,227	0,448	0,552
q5	0,252	0,742	0,118	0,372	0,628
q8	0,073	0,576	0,487	0,427	0,573
q10	0,155	0,776	0,041	0,372	0,628
q12	0,578	0,185	0,450	0,429	0,571
q13	0,425	0,199	0,510	0,519	0,481
q14	0,344	0,143	0,656	0,431	0,569
q15	0,663	0,245	0,119	0,486	0,514
q16	0,808	0,215	0,181	0,268	0,732
q17	0,735	0,272	0,036	0,384	0,616
q18	0,666	0,116	0,336	0,430	0,570
q21	0,722	0,132	0,469	0,242	0,758

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE F - Correlação de Pearson

I	q4	q5	q8	q10	q12	q13	q14	q15	q16	q17	q18	q21
q4	1											
q5	0,5654	1										
q8	0,539	0,4578	1									
q10	0,5112	0,685	0,4995	1								
q12	0,5154	0,286	0,3838	0,2215	1							
q13	0,3719	0,3488	0,353	0,2472	0,5263	1						
q14	0,2673	0,3171	0,4673	0,1796	0,4808	0,5525	1					
q15	0,4256	0,3313	0,2512	0,3111	0,5123	0,3828	0,3426	1				
q16	0,4282	0,3573	0,3281	0,2973	0,5544	0,4375	0,4524	0,6606	1			
q17	0,4147	0,4404	0,2009	0,3146	0,4795	0,4097	0,331	0,5494	0,7126	1		
q18	0,4242	0,2925	0,1766	0,2643	0,5908	0,5641	0,4196	0,456	0,5721	0,4981	1	
q21	0,4324	0,3512	0,3904	0,2108	0,6396	0,4844	0,6207	0,5639	0,7341	0,5825	0,6767	1

	Péssimo	Ruim	Satisfatório	Bom	Excelente
13. Considerando tudo isso, como você avaliaria o seu tutor?	1	2	3	4	5
14. Qual aspecto do papel do seu tutor tem sido mais útil para seu aprendizado? Por favor, cite suas razões:					
15. Qual aspecto do papel do seu tutor tem sido menos útil para seu aprendizado? Por favor, cite suas razões:					
16. Quais sugestões você tem para auxiliar o seu/sua tutor (a) em seu ensino tutorial?					

APÊNDICE H - Avaliação pareada dos tutores especialistas e não especialistas no ciclo básico

VARIÁVEL	NÃO ESPECIALISTA (n = 124) Média ± dp	ESPECIALISTA (n = 124) Média ± dp	P (T DE STUDENT)
Processo em grupo (4 a 20)	18,44 (± 2,36)	18,26 (±2,61)	0,557
Estudo independente (3 a 15)	14,27 (± 1,50)	14,29 (± 1,45)	0,932
Escore total (7 a 35)	32,72 (± 3,58)	32,55 (± 3,77)	0,717
Avaliação global (1 a 5)	4,70 (± 0,67)	4,65 (± 0,74)	0,592
Tutor é simpático (1 a 5)	4,73 (± 0,758)	4,78 (± 0,705)	0,592
Tenho bom relacionamento com tutor (1 a 5)	4,76 (± 0,630)	4,69 (± 0,725)	0,401
Tutor é bom professor (1 a 5)	4,83 (± 0,506)	4,81 (± 0,580)	0,726

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Nota:* todas as variáveis tiveram homogeneidade das variâncias (teste de Levene > 0,05); D.P. - desvio padrão

APÊNDICE I - Regressão logística com modelo não ajustado – ciclo básico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	-0,185	-0,807 – 0,436	-0,590	0,557
Estudo independente x especialista	0,016	-0,353 – 0,385	0,090	0,932
Score total x especialista	-0,169	-1,089 – 0,751	- 0,3 60	0,7 17
Avaliação global x especialista	-0,048	-0,226 – 0,129	- 0,5 40	0,5 92

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE J - Regressão logística com modelo ajustado pelas características do tutor: “tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” - ciclo básico

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	-0,075	-0,518 – 0,368	-0,330	0,739
Estudo independente x especialista	0,042	-0,223 – 0,306	0,310	0,756
Score total x especialista	-0,033	-0,640 – 0,574	-0,110	0,915
Avaliação global x especialista	-0,032	-0,135 – 0,070	-0,620	0,538

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE K - Regressão logística com modelo ajustado por sexo, idade e graduação prévia

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	-0,187	-0,809 – 0,435	-0,590	0,555
Estudo independente x especialista	0,010	-0,360 – 0,381	0,060	0,956
Score total x especialista	-0,176	-1,098 – 0,745	-0,380	0,707
Avaliação global x especialista	-0,047	-0,225 – 0,131	-0,520	0,602

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE L - Regressão logística com modelo ajustado pelas características do tutor: “tutor é simpático”, “tenho bom relacionamento com tutor”, “tutor é bom professor” e por sexo, idade e graduação prévia

ASSOCIAÇÃO	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANÇA	TESTE T	VALOR DE P
Processo em grupo x especialista	-0,073	-0,518 – 0,372	-0,320	0,746
Estudo independente x especialista	0,039	-0,227 – 0,305	0,290	0,773
Score total x especialista	-0,034	-0,344 – 0,575	-0,110	0,912
Avaliação global x especialista	-0,030	-0,133 – 0,072	-0,580	0,563

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE M – Blocos avaliados no ciclo clínico

Bloco	Não especialista		Especialista		Total	
	n	%	n	%	n	%
Síndromes Pediátricas 1	22	25,9	0	0,0	22	12,9
Síndromes Digestórias	0	0,0	6	7,1	6	3,5
Síndromes Cardiológicas	0	0,0	8	9,4	8	4,7
Síndromes Digestórias	0	0,0	8	9,4	8	4,7
Síndromes Pediátricas II	22	25,9	0	0,0	22	12,9
Síndromes Nefro-urológicas	0	0,0	9	10,6	9	5,3
Síndromes Infeciosas	0	0,0	2	2,4	2	1,2
Síndromes Onco-hematológicas	0	0,0	11	12,9	11	6,5
Síndromes Ginecológicas	25	29,4	0	0,0	25	14,7
Síndromes Endócrinas	0	0,0	8	9,4	8	4,7
Síndromes Neuropsiquiátricas	0	0,0	7	8,2	7	4,1
Síndromes Dermatológicas	0	0,0	11	12,9	11	6,5
Emergências Clínicas e Cirúrgicas	16	18,8	0	0,0	16	9,4
Síndromes Reumato-ortopédicas	0	0,0	12	14,1	12	7,1
Síndromes Obstétricas	0	0,0	1	1,2	1	0,6
Síndromes Cirúrgicas	0	0,0	2	2,4	2	1,2
Total	85	100,0	85	100,0	170	100,0

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

APÊNDICE N – Tutor professor em outra estratégia no bloco fixo

Variável*	Não		Sim		p (t de Student)
	Média	D.P.	Média	D.P.	
Processo em grupo	49,63	6,355	48,25	7,805	0,676
Estudo independente	13,69	1,998	12,00	3,367	0,113
Raciocínio clínico	32,91	3,550	32,25	5,500	0,723
Escore total	96,23	10,579	92,50	16,503	0,503
Avaliação global	4,58	0,687	4,50	1,000	0,824
Tutor é simpático	4,77	0,676	5,00	0,000	0,492
Tenho bom relacionamento com tutor	4,68	0,739	4,75	0,500	0,850
Tutor é bom professor	4,80	0,600	4,75	0,500	0,864
n	81	---	4	---	---

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda: * distribuição normal (teste de Levene > 0,05)

APÊNDICE O – Tutor professor em outra estratégia no bloco especialidade

Variável*	O tutor é professor em outra estratégia				p (t de Student)
	Não		Sim		
	Média	D.P.	Média	D.P.	
Processo em grupo	49,82	6,365	51,71	4,379	0,186
Estudo independente	13,98	1,775	14,00	1,694	0,969
Raciocínio clínico	33,56	2,981	33,38	3,609	0,812
Escore total	97,36	10,420	99,08	9,184	0,481
Avaliação global	4,72	0,581	4,71	0,624	0,928
Tutor é simpático	4,75	0,722	4,88	0,338	0,435
Tenho bom relacionamento com tutor*	4,80	0,511	4,92	0,282	0,197
Tutor é bom professor	4,84	0,454	4,92	0,282	0,421
n	61	---	24	---	---

Fonte: Elaborado pela autora (2022)

Legenda:* distribuição não normal (teste de Levene < 0,05). Teste de t não paramétrico; D.P. - desvio padrão

23. Qual aspecto do papel do seu tutor tem sido mais útil para seu aprendizado? Por favor, cite suas razões:	
24. Qual aspecto do papel do seu tutor tem sido menos útil para seu aprendizado? Por favor, cite suas razões:	
25. Quais sugestões você tem para auxiliar o seu/sua tutor (a) em seu ensino tutorial?	

**ANEXO B - REVISED UNIVERSITY OF SYDNEY MEDICAL PROGRAM PBL TUTOR
FORM adaptado (ciclo clínico)**

FORMULÁRIO REVISADO DE FEEDBACK DO TUTOR NA ABP DO CURSO MÉDICO DA UNIVERSIDADE DE SYDNEY- Versão brasileira					
Número de matrícula: _____ Período: _____ Idade: _____ Sexo: _____ Já concluiu a graduação em algum curso superior? () Sim () Não Bloco temático: _____ Tutor: _____ O objetivo dessa pesquisa é ajudar a entender a importância da formação do tutor no método da Aprendizagem Baseada em Problemas. A confidencialidade de suas respostas será preservada. Os dados serão usados apenas em conjunto. Instruções: as questões 1 a 21 apresentam uma afirmação sobre a atuação dos tutores nos grupos tutoriais. Não há respostas certas ou erradas. Marque com um "X" a resposta que melhor descreve sua opinião a respeito do tutor, de acordo com a seguinte escala: 1 = discordo totalmente; 2 = discordo parcialmente; 3 = nem discordo, nem concordo; 4 = concordo parcialmente; 5 = concordo totalmente. O item 22 solicita avaliação geral do desempenho do tutor em "excelente" (5), "bom" (4), "satisfatório" (3), "ruim (2) e "péssimo" (1). Após o preenchimento das questões, você deverá responder cada pergunta na linha abaixo de cada item.					
	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Processo em grupo					
Nosso tutor....					
1. parece ser entusiasmado com seu papel de tutor	1	2	3	4	5
2. não domina o processo de discussão em grupo	1	2	3	4	5
3. cria um clima de apoio no grupo.	1	2	3	4	5
4. demonstra preocupação com o progresso individual dos alunos.	1	2	3	4	5
5. incentiva o <i>feedback</i> construtivo sobre sua própria performance	1	2	3	4	5
6. incentiva o envolvimento dos membros do grupo	1	2	3	4	5
7. mantém o grupo focado na tarefa.	1	2	3	4	5
8. incentiva-nos a refletir e avaliar se o grupo trabalhou como uma equipe	1	2	3	4	5
9. aborda os problemas do grupo quando eles aparecem	1	2	3	4	5
10. dá ao grupo o <i>feedback</i> sobre performance do grupo	1	2	3	4	5
11. realizou o <i>feedback</i> sobre a minha performance quando eu solicitei.	1	2	3	4	5
Processo de raciocínio clínico					
Nosso tutor nos incentiva a...					
12. identificar as pistas relevantes no problema apresentado					
13. criar hipóteses lógicas e abrangentes					
14. perguntar pelas informações necessárias do paciente para testar a hipótese.					
15. informar como as hipóteses podem ser diferenciadas a partir das informações do paciente					
16. resumir e rerepresentar o problema à medida que avançamos no problema					
17. realizar uma decisão diagnóstica baseada em probabilidades					
18. pensar logicamente e amplamente sobre o planejamento do manejo do paciente					
Estudo independente					

Nosso tutor nos incentiva a...						
19. identificar o que precisamos para descobrir mais em relação ao problema						
20. procurar recursos adequados para o aprendizado						
21. comunicar ao grupo o que nós aprendemos por conta própria						
Em geral						
	Péssimo	Ruim	Satisfatório	Bom	Excelente	
22. Considerando tudo isso, como você avaliaria o seu tutor?	1	2	3	4	5	
23. Qual aspecto do papel do seu tutor tem sido mais útil para seu aprendizado? Por favor, cite suas razões:						
24. Qual aspecto do papel do seu tutor tem sido menos útil para seu aprendizado? Por favor, cite suas razões:						
25. Quais sugestões você tem para auxiliar o seu/sua tutor (a) em seu ensino tutorial?						

ANEXO C – ESCALA DE SATISFAÇÃO PARA UNIVERSITÁRIOS

Componentes, itens, saturação, h^2 eigenvalues e variância explicada para a escala de satisfação acadêmica. Análise de componentes principais, rotação varimax com normalização de Kaiser.

Itens	Componentes				h^2
	1	2	3	4	
Sou interessado(a) pelas aulas	0,78				0,61
Sinto-me motivado com o curso	0,74				0,58
Gosto de meus professores	0,72				0,58
Gosto das minhas aulas	0,70				0,55
Participo das aulas	0,66				0,48
O curso atende às minhas expectativas	0,64				0,48
Fico ligado(a) nas aulas	0,64				0,43
Percebo que estou ajustado ao curso	0,61				0,42
Os professores são abertos ao diálogo	0,60		0,30		0,47
Existe pertinência entre o conteúdo das disciplinas e o curso	0,54		0,31		0,39
Ajudo bastante na sala de aula	0,52				0,34
Sinto-me ansioso quando estou na aula		0,71			0,52
Eu me sinto tenso na Universidade		0,68			0,48
A Universidade me assusta		0,66			0,47
Na sala de aula fico nervoso		0,63			0,39
Fico angustiado na Universidade		0,56			0,38
A minha opinião não é respeitada pelos colegas de turma		0,53			0,32
Fico desconfiado na faculdade		0,50			0,31
Sinto medo na Universidade		0,48			0,28
Não gosto das instalações da minha Universidade		0,42	0,36		0,33
Prefiro ficar sozinho(a) na universidade		0,40			0,27
O ambiente físico da Universidade é confortável			0,65		0,44
A sala de aula é adequada			0,64		0,44
Eu gosto do ambiente da Universidade			0,59		0,48
Eu me sinto seguro na Universidade			0,56		0,42
A instituição possui materiais suficientes para pesquisa			0,51		0,35
Minha universidade é segura			0,45		0,33
Os funcionários da Universidade são acessíveis			0,39		0,21
Meus colegas me admiram				0,74	0,59
Na universidade me acham legal				0,68	0,47
Meus trabalhos são elogiados na universidade				0,65	0,51
Gostam de mim na universidade				0,58	0,46
Sou esperto(a)				0,49	0,28
Sou respeitado(a) na universidade				0,47	0,37
Conheço bem a universidade				0,40	0,21
Eigenvalues	5,27	3,51	2,98	2,85	
Total de Variância Explicada	15,06	10,04	8,52	8,16	