

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA  
MESTRADO ACADÊMICO EM ENSINO**

**EVERTON SILVEIRA RIBEIRO**

***PROBLEM-BASED LEARNING POST-HOLING* NO ENSINO REMOTO: ANÁLISE  
DO ENGAJAMENTO DISCENTE PERMEADO PELO USO DE RUBRICAS EM UM  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**Bagé  
2021**

**EVERTON SILVEIRA RIBEIRO**

***PROBLEM-BASED LEARNING POST-HOLING* NO ENSINO REMOTO: ANÁLISE  
DO ENGAJAMENTO DISCENTE PERMEADO PELO USO DE RUBRICAS EM UM  
CURSO DE FISIOTERAPIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Ensino do Programa de Pós-Graduação em Ensino da Fundação Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ensino.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Valesca Brasil Irala

**Bagé  
2021**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos  
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do  
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

R484p Ribeiro, Everton Silveira

Problem-based Learning post-holing no ensino remoto:  
análise do engajamento discente permeado pelo uso de rubricas  
em um curso de fisioterapia / Everton Silveira Ribeiro.  
145 p.

Dissertação (Mestrado)-- Universidade Federal do Pampa,  
MESTRADO EM ENSINO, 2021.

"Orientação: Valesca Brasil Irala".

1. Problem-based Learning. 2. Engajamento. 3. Ensino  
Remoto. 4. Rubricas. 5. Ensino Superior. I. Título.

**EVERTON SILVEIRA RIBEIRO**

**PROBLEM-BASED LEARNING POST-HOLING NO ENSINO REMOTO:  
ANÁLISE DO ENGAJAMENTO DISCENTE PERMEADO PELO USO DE RUBRICAS EM UM CURSO DE  
FISIOTERAPIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Ensino.

Dissertação defendida e aprovada em: 04 de agosto de 2021.

Banca examinadora:

Profa. Dra. Valesca Brasil Irala  
Orientador  
(UNIPAMPA)

Prof. Dr. Luiz Fernando Alvarenga  
(UFRGS)

Prof. Dr. Leandro Blass  
(UNIPAMPA)

---

Assinado eletronicamente por Luiz Fernando Calage Alvarenga, Usuário Externo, em 04/08/2021, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.

04/08/2021

SEI/UNIPAMPA - 0582526 - SISEM/Folha de Aprovação



Assinado eletronicamente por VALESCA BRASIL IRALA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 04/08/2021, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por LEANDRO BLASS, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 04/08/2021, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador 0582526

e o código CRC B657EEF3.

## **AGRADECIMENTOS**

Essencial e primeiramente a Deus. Não seria capaz de chegar até aqui sem a sua Graça e misericórdia. Devo tudo a Ele. Obrigado, Pai!

A minha família, especialmente minha mãe Izabel e meu pai José. Dedico a eles mais essa conquista com meu coração cheio de gratidão por tudo que fizeram e fazem por mim. A cada um dos meus irmãos Eder, Edemar, Ederson, Elenice, Elizandro, Elizângela e Everaldo, todos de uma forma ou outra me incentivaram e acreditaram que eu conseguiria. Amo vocês!

Aos meus amigos, especialmente Jéssica e Larissa, que todos os dias me fortaleceram com palavras de incentivo, motivando e me dando ânimo pra concluir esta jornada.

A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Valesca Brasil Irala. É admirável a bagagem de conhecimento que carrega. Suas contribuições foram o leme que nortearam esse grande desafio. Muito obrigado, por tanto.

As amigas, colegas fisioterapeutas e incentivadoras Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Zilda Ceolin Colpo, Prof.<sup>a</sup> Ma. Simone Rosa da Silva e Prof.<sup>a</sup> Ma. Eliane Soares Tavares, desde sempre acreditaram nessa conquista. Às três, minha gratidão pela amizade e encorajamento nessa empreitada.

Ao Centro Universitário da Região da Campanha (URCAMP), minha casa de formação, onde tudo começou, onde o sonho nasceu. Obrigado por nunca ter fechado suas portas para mim. Minha gratidão à Instituição.

A instituição Universidade Federal do Pampa, por oportunizar o aprimoramento da minha vida profissional na excelência do ensino que é ofertado. Aos professores do Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ensino que são inspiradores.

Muito Obrigado!

## **EPIGRAFE**

“Tudo é possível àquele que crê”

Marcos 9:23b

## RESUMO

Esta dissertação versa sobre a análise do engajamento discente sob aplicação da metodologia Problem-Based Learning (PBL) em seu formato post-holing, dentro de uma disciplina do curso de graduação em fisioterapia, observada através do uso de rubricas, sobretudo no ensino remoto. Respalda-se na literatura para trazer o conceito quadridimensional do engajamento, bem como as concepções metodológicas do PBL para a utilização da mesma de forma íntegra, mesmo no cenário adverso frente a pandemia da Covid-19. Aplicando uma análise de caráter qualitativo e descritivo, descreveu-se sobre os efeitos da aplicação do PBL sobre as dimensões do engajamento discente e a percepção docente, além de empreender exame sobre o fator ensino remoto de emergência. Para mais, dotada da mesma natureza metodológica, o uso das rubricas avaliativas discorreu sobre a perspectiva dos discentes em relação à aplicação do PBL. Assim, concebeu-se que o processo de implementar a metodologia PBL no formato post-holing, em uma disciplina, altera a tradicionalidade do sistema de aprendizagem e de ensino. Embora tenha sido adaptada para o ensino remoto emergencial, primando por seguir fielmente os constructos da metodologia, percebeu-se que a mesma atende ao que se propõe, despertando o pensamento crítico, visão de pesquisa, discussão e construção do trabalho colaborativo. Ademais, as rubricas avaliativas são meios eficazes e equânimes para observar as proposições discentes durante o uso da metodologia.

Palavras-Chave: *Problem-Based Learning*. Engajamento. Ensino Remoto. Rubricas. Ensino Superior.



## **ABSTRACT**

This dissertation deals with the analysis of student engagement using the Problem-Based Learning (PBL) methodology in its post-holing format, within a discipline of the undergraduate physiotherapy course, observed through the use of rubrics, especially in remote learning. It is supported by the literature to bring the four-dimensional concept of engagement, as well as the methodological conceptions of PBL for its full use, even in the adverse scenario facing the Covid-19 pandemic. Applying a qualitative and descriptive analysis, the effects of applying PBL on the dimensions of student engagement and teacher perception were described, in addition to undertaking an examination on the factor of emergency remote teaching. Furthermore, endowed with the same methodological nature, the use of evaluative rubrics spoke about the perspective of students in relation to the application of PBL. Thus, it was conceived that the process of implementing the PBL methodology in the post-holing format, in a discipline, changes the traditionality of the learning and teaching system. Although it has been adapted for emergency remote teaching, striving for faithfully following the constructs of the methodology, it was noticed that it meets what it proposes, awakening critical thinking, research vision, discussion and construction of collaborative work. Furthermore, the evaluative rubrics are effective and equitable means to observe the students' propositions during the use of the methodology.

**Keywords:** Problem-Based Learning. Engagement. Remote Teaching. Rubrics. Higher Education.

## RESUMEN

Esta disertación aborda el análisis del engagement de los estudiantes utilizando la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en su formato de posgrado, dentro de una disciplina del curso de fisioterapia de pregrado, observado mediante el uso de rúbricas, especialmente en el aprendizaje a distancia. Se apoya en la literatura para acercar el concepto de engagement en cuatro dimensiones, así como las concepciones metodológicas del PBL para su pleno uso, incluso en el escenario adverso que enfrenta la pandemia Covid-19. Aplicando un análisis cualitativo y descriptivo, se describieron los efectos de la aplicación del ABP sobre las dimensiones de involucramiento de los estudiantes y percepción del docente, además de realizar un examen sobre el factor de la enseñanza remota de emergencia. Además, dotado de la misma naturaleza metodológica, el uso de rúbricas evaluativas habló sobre la perspectiva de los estudiantes en relación a la aplicación del ABP. Así, se concibió que el proceso de implementación de la metodología ABP en el formato post-holing, en una disciplina, cambia la tradicionalidad del sistema de aprendizaje y enseñanza. Si bien se ha adaptado para la enseñanza a distancia de emergencia, buscando seguir fielmente los constructos de la metodología, se notó que cumple con lo que propone, despertando el pensamiento crítico, la visión investigadora, la discusión y construcción del trabajo colaborativo. Además, las rúbricas evaluativas son un medio eficaz y equitativo para observar las propuestas de los estudiantes durante el uso de la metodología.

Palabras Clave: Aprendizaje basado en problemas. Engagement. Enseñanza Remota. Rúbricas. Enseñanza Superior.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Engajamento e suas dimensões.....	23
Figura 02 - Representação do método do Arco de Charlez Maguerez.....	32
Figura 03 - Estrutura do currículo 231350 do Curso de Fisioterapia da Graduação I na IES envolvida na pesquisa.....	51
Figura 04 - Fluxograma de apresentação dos resultados.....	63
Figura 05 - Gêneros dos participantes da pesquisa, de acordo com TCLE.....	64
Figura 06 - Faixa etária dos participantes.....	65
Figura 07 - Receptividade das atividades remotas pelos alunos.....	66
Figura 08 - Percepção quanto à complexidade na aprendizagem no ensino remoto em relação ao presencial.....	67
Figura 09 - Percepção de desempenho na modalidade remota.....	67
Figura 10 - Nuvem de palavras resultantes da <i>Brainstorm</i> a partir da Situação-problema 1.....	71
Figura 11 - Componentes curriculares do Módulo IV do curso de Fisioterapia em questão.....	71
Figura 12 - Não tive problemas em debater por meio de videochamadas (conhecer, zoom, whatsapp, etc.) sobre os temas acadêmicos no ensino remoto, mesmo não conhecendo pessoalmente os colegas e/ou o (a) professor (a).....	85
Figura 13 - Eu acredito que desenvolvi o trabalho de forma colaborativa com os colegas para realizar atividades de estudo durante o ensino remoto no desenvolvimento da experiência com o PBL.....	86
Figura 14 - Eu pude interagir e trocar ideias com os meus colegas sobre o trabalho e tarefas durante o ensino remoto.....	86
Figura 15 - Eu pude cumprir os prazos das entregas das tarefas durante o ensino remoto, neste componente curricular.....	87
Figura 16 - Quando tive alguma dificuldade ou problema acadêmico durante o desenvolvimento das atividades de resolução do problema, senti-me à vontade para pedir ajuda para o (a) professor (a) e tutor deste componente.....	88
Figura 17 - Eu acredito que tive um bom desempenho nas atividades realizadas por meio do ensino remoto neste componente curricular, desenvolvendo a atividade via PBL.....	89
Figura 18 - Eu acredito que pude me tornar um (a) estudante mais autônomo, de forma geral, durante as atividades no ensino remoto.....	90

Figura 19 - Eu acredito que compreendi os conceitos básicos relacionados aos componentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto.....	91
Figura 20 - Eu acredito que compreendi os conceitos gerais relacionados aos conteúdos subjacentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto.....	91
Figura 21 - Eu acredito que desempenhei bem as tarefas que envolvem o processo realizado de forma remota.....	92
Figura 22 - Eu me considero altamente comprometido(a) com meu processo de aprendizagem no desenvolvimento das atividades nesse componente curricular.....	93
Figura 23 - Eu acredito que o ensino remoto exigiu de mim mais esforço do que o ensino presencial, no desenvolvimento das atividades de resolução de problemas.....	94
Figura 24 - Eu pude expor ideias aos colegas sobre os conteúdos e tarefas durante o processo realizado de forma remota.....	95
Figura 25 - Eu acredito que pude ajudar os meus colegas e ser ajudado por eles durante o desenvolvimento da atividade realizada em ensino remoto neste componente curricular.....	96

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Desafios envolvidos no processo de aprendizagem do aluno.....	25
Quadro 02 – Propriedades principais da agência.....	27
Quadro 03 – Adequações esperadas ante as necessidades da Inovação curricular.....	30
Quadro 04 – Diferenças entre Problematização e <i>Problem-Based Learning</i> .....	34
Quadro 05 - Sequência de atividades consideradas como Pilares da Metodologia.....	34
Quadro 06 - Categorização de problemas utilizados na metodologia.....	35
Quadro 07 - Aspectos gerais de uma experiência reflexiva.....	36
Quadro 08 - Dados do Curso de Fisioterapia da IES envolvida na pesquisa.....	47
Quadro 09 - Ajustes no Currículo do Curso de Fisioterapia da IES.....	48
Quadro 10 - Estrutura do currículo 231341 do Curso de Fisioterapia da IES.....	49
Quadro 11 - Descrição das ações no decorrer da execução do PBL na disciplina.....	53
Quadro 12 - Objetivos de aprendizagem traçados a partir da situação-problema proposta.....	69
Quadro 13 - Análise do Grupo I por intermédio da Rubrica 1.....	73
Quadro 14 - Análise do Grupo I por intermédio da Rubrica 2.....	74
Quadro 15 - Análise do Grupo II por intermédio da Rubrica 1.....	75
Quadro 16 - Análise do Grupo II por intermédio da Rubrica 2.....	76
Quadro 17 - Análise do Grupo III por intermédio da Rubrica 1.....	78
Quadro 18 - Análise do Grupo III por intermédio da Rubrica 2.....	79
Quadro 19 - Análise do Grupo IV por intermédio da Rubrica 1.....	81
Quadro 20 - Análise do Grupo IV por intermédio da Rubrica 2.....	82

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Literaturas encontradas nas bases CAPES, OASISBR, Scielo e Google Acadêmico.....	38
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AB - Atenção Básica

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

DCS - Diário da Construção de Soluções

EAD - Ensino à Distância

IES - Instituição de Ensino Superior

NDE - Núcleo Docente Estruturante

PBL - *Problem-Based Learning*

PROEN - Pró-Reitoria de Ensino

QF - Questionário Final

RF - Relatório Final

SciELO - *Scientific Electronic Library Online*

SUS - Sistema Único de Saúde

TA - Teorias da Aprendizagem

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TSC - Teoria Social Cognitiva

URCAMP - Centro Universitário da Região da Campanha

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>16</b>
1.1	Objetivos.....	18
1.1.1	Objetivo geral.....	18
1.1.2	Objetivos específicos.....	18
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>19</b>
2.1	Teorias de Aprendizagem.....	19
2.2	Engajamento Acadêmico.....	20
2.2.1	Aprendizagem Social Cognitiva: conceitos de Agência e Autoeficácia.	24
2.3	Metodologias ativas.....	28
2.4	Inovação Curricular.....	29
2.5	<i>Problem-Based Learning</i> .....	31
2.5.1	Principais conceitos do PBL.....	32
2.5.2	Uma breve pesquisa sobre PBL no Ensino Superior nos últimos anos...	37
2.6	Ensino Remoto Emergencial.....	40
2.7	Aspectos curriculares da formação em Fisioterapia.....	42
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
3.1	Abordagem metodológica.....	45
3.2	Campo da pesquisa.....	46
3.2.1	Conhecendo a Instituição de Ensino (IES) envolvida na pesquisa e a estrutura curricular do curso de Fisioterapia.....	46
3.2.2	Participantes.....	52
3.3	Geração de dados.....	52
3.4	Aplicação do <i>Problem-Based Learning</i> .....	53
3.5	Avaliação por Rubricas.....	55
3.6	Análise dos dados.....	61
3.7	Aspectos éticos .....	62



<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>63</b>
4.1	Dados demográficos.....	63
4.2	Ensino Remoto Emergencial.....	65
4.3	Aplicação do <i>Problem-Based Learning</i> .....	68
4.3.1	Situação-problema.....	69
4.3.2	Aplicação da metodologia, análise dos grupos.....	72
4.3.2.1	Grupo I.....	73
4.3.2.2	Grupo II.....	75
4.3.2.3	Grupo III.....	77
4.3.2.4	Grupo IV.....	80
4.3.3	Engajamento.....	84
4.3.3.1	Engajamento Comportamental.....	84
4.3.3.2	Engajamento Emocional.....	88
4.3.3.3	Engajamento Cognitivo.....	90
4.3.3.4	Engajamento Agentivo.....	95
4.4	Avaliação.....	97
4.4.1	Autoavaliação.....	97
4.4.2	Avaliação dos pares.....	99
4.4.3	Avaliação discente a respeito da metodologia.....	100
4.4.4	Percepção docente.....	102
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>108</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>111</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>129</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A composição desta seção comporta uma contextualização do estudo desenvolvido, mencionando brevemente uma apresentação do meu percurso acadêmico e ainda minhas motivações de pesquisa para a realização desta dissertação. Iniciando minha trajetória acadêmica em 2012 na graduação em fisioterapia, fui bolsista do Programa Universidade para Todos (PROUNI) do Governo Federal a partir de 2014, concluindo o curso em agosto de 2018.

Durante este percurso de cinco anos e meio, foi gerado o entusiasmo principalmente pela escrita científica; assim, nos períodos seguintes, veio a busca pela continuidade na academia como uma meta. Participei de seleções para mestrados em diferentes universidades; porém, devido aos critérios de seleção das instituições, as quais primavam pela pontuação de currículo como requisito inicial e excludente, não foi possível prosseguir. Infelizmente, naqueles contextos, não obtive uma carga de iniciação científica que pudesse ser considerada suficiente para esse fim. A possibilidade de ingresso no Mestrado Acadêmico em Ensino, pela Universidade Federal do Pampa - Bagé, para ingresso no segundo semestre de 2019, veio ao encontro do meu anseio de poder continuar no meio acadêmico.

A profissão a qual escolhi, sem sombras de dúvidas, traz-me orgulho e extrema satisfação, quando me reconheço fisioterapeuta, e, esta é uma das ignições que me faz querer uma continuação no processo do aprender, acrescentando também o desejo de ensinar. Investigando as propostas ofertadas pelos orientadores, identifiquei-me com o tema que abriga as Metodologias Ativas de Ensino e Aprendizagem, as quais tornam o aluno o gerenciador do processo de seu aprendizado.

As exigências da realidade profissional demandam que haja efetiva relevância na formação dos alunos, e isso não depende apenas da oferta de conteúdo ou estrutura institucional, mas de uma série de fatores que envolvem o processo de aprendizagem. Nesse sentido, emerge a necessidade de observar aspectos que revelem o engajamento discente (LAWSON; LAWSON, 2013; REEVE, 2012; REEVE; TSENG, 2011), e assim, a identificação dessas variáveis torna-se uma significativa ferramenta para acompanhar o percurso do desenvolvimento acadêmico.

Recordo-me que na qualificação do projeto do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da graduação em Fisioterapia, uma das professoras integrante da banca me questionou a respeito de que figura o fisioterapeuta representava no contexto do trabalho proposto. Esse

trabalho trazia como título “Estratificação do risco cardiovascular em pacientes hipertensos crônicos do Município de Aceguá”, com uma abordagem diagnóstica (RIBEIRO, 2017).

Naquela ocasião, pude vislumbrar o papel de “agente” no processo de saúde, compreendendo que o profissional, principalmente de saúde, deve ser um ator ativo em todos os níveis de atenção, desde a Atenção Básica (porta de entrada), até as especialidades. Percebi, inserido no meio acadêmico e simultaneamente no exercício profissional como fisioterapeuta, que na formação na área da saúde, necessariamente, precisa haver por parte do formado, o que encontramos na literatura como engajamento... envolvimento... agência, ainda que não compreendesse inicialmente esses conceitos em termos teóricos, o que foi sendo consolidado ao longo da construção deste trabalho, no qual identifiquei a importância desses aspectos serem desenvolvidos ainda durante a formação inicial do profissional.

Na Fisioterapia, especificamente, nos seus diversos campos de atuação profissional, o egresso de um curso de graduação deverá estar apto para dominar suas atribuições em todos os níveis de atenção à saúde (COFFITO, 2019; KORPI; PELTOKALLIO; PIIRAINEN, 2019), sendo um indivíduo diligente e crítico. A literatura ainda considera o *Problem-Based Learning* (PBL) como uma metodologia inovadora, embora nos encontramos há mais de quarenta anos de sua origem.

Interligar a necessidade de uma formação sólida, os aspectos pessoais do engajamento e os atributos que o PBL possibilita ao discente, fazem com que a proposta metodológica deste estudo ganhe forma, podendo justificar-se à medida que as contribuições poderão expandir os resultados de aprendizagem. Partindo dessas observações, questiono-me: será que o uso de metodologias ativas, considerando aplicação do método *Problem-Based Learning*, condicionará aumento de características de engajamento no processo de aprendizagem dos alunos? E ainda, será que aplicá-lo de forma remota, ocasionará resultados sobre os aspectos do engajamento? Sendo assim, o tema deste estudo compreende a observação de aspectos de engajamento dos discentes, por intermédio da aplicação do método PBL em uma disciplina regular de um curso de Fisioterapia. Logo, em continuidade serão explanados os demais componentes deste trabalho.

## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Descrever os efeitos da aplicação da metodologia PBL, a partir do engajamento discente e percepção docente, em uma disciplina regular do curso de Fisioterapia de um centro universitário localizado no interior do Rio Grande do Sul durante a pandemia da Covid-19.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Avaliar a percepção dos estudantes e da docente a respeito da experiência didática empreendida na disciplina ofertada em ensino remoto emergencial.
- Identificar os aspectos característicos das dimensões do engajamento evidenciadas na aplicação da metodologia PBL.
- Empreender análise qualitativa e descritiva, por meio de rubricas avaliativas, sobre a perspectiva dos discentes em relação a aplicação do PBL.

Para que seja possível alcançar os objetivos propostos, é necessário compreender os temas abrangidos por esta dissertação. No capítulo a seguir, serão apresentados os assuntos que compõem a Revisão de Literatura, embasando os conceitos fundamentais para a construção desta pesquisa.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Há um consenso de que um egresso competente deve replicar na sociedade aquilo que lhe foi ofertado na academia (BERBEL, 2011; GIJBELS *et al.*, 2005). A fundamentação teórica a ser apresentada abordará questões desse cunho, partindo do processo de aprendizagem, conceitos que venham clarificar os passos do PBL e ainda, discutindo tópicos específicos na formação do fisioterapeuta no que concerne ao seu título e prática profissional.

### 2.1 Teorias de Aprendizagem

Algumas teorias foram criadas para embasar o processo de aprendizagem, havendo as mais aceitas e conseqüentemente mais difundidas e reconhecidas em um dado período histórico. Em sua premissa, uma teoria é um discurso que ultrapassa uma mera descrição da realidade, mas sendo a própria construção do conhecimento e da realidade em um determinado espaço-tempo histórico (LEITE, 2015, p. 93). Torna-se relevante essa abordagem a respeito das teorias da aprendizagem (TA) pois, segundo Netto e Costa (2017), elas estabelecem estreita relação com as práticas pedagógicas que refletem como as teorias estudadas questionam e se relacionam de forma crítica com as práticas dos professores em sala de aula.

Moreira (2015) relata que é possível identificar três evidentes principais linhas filosóficas, a saber: a comportamentalista, a humanista e a cognitivista. Porém, o autor ressalta que nem sempre é possível categorizar uma teoria em apenas uma corrente epistemológica. Tendo em vista essa última assertiva, é importante ressaltar que o nosso objetivo não é descrever detalhadamente cada uma das TA, dada a complexidade das categorizações e enquadramentos que as envolvem.

Sinteticamente, observamos a vertente cognitivista, na qual Moreira (1999, p. 14) conceitua que esse viés teórico enfatiza “a cognição, o ato de conhecer, como o ser humano conhece o mundo”. Nisso, convergem as teses de renomados teóricos como Jean Piaget, que observa que o conhecimento é construído através de interações contínuas do sujeito com o mundo. Lev Vygotsky concebe uma teoria que relaciona a aprendizagem ao desenvolvimento, para a compreensão do processo de aprendizagem, ao explorar a relação entre o pensamento e a linguagem. David Ausubel faz grandes contribuições por meio da aprendizagem significativa, processo em que o aprendiz modifica sua estrutura cognitiva fazendo uma reconciliação

integradora, identificando semelhanças e diferenças, reorganizando seu conhecimento, construindo o seu próprio conhecimento (MOREIRA, 1999, 2015; NOGUEIRA; LEAL, 2015). Ademais, outros nomes como os de Jerome Bruner (conceituou a aprendizagem por descoberta), Howard Gardner (considerando as necessidades formativas de cada aluno inserido no seu contexto) são citados como autores que também fazem partes da ótica cognitivista (OSTERMANN; CAVALCANTI, 2011).

Bandura, Azzi e Polydoro (2008, p. 11) nos desafiam com a seguinte observação: “a mais importante função de uma teoria talvez seja provocar pesquisas, cujos resultados podem confirmá-la ou colocá-la em xeque, porém, em qualquer caso, contribui para o avanço e o conhecimento naquela área”. Os autores ainda nos impulsionam a observar que os indivíduos, embora recebam influência dos fatores ambientais, pessoais e comportamentais do meio que estão inseridos, não são meros frutos do ambiente. Dessa forma, a Teoria Social Cognitiva, de Albert Bandura, instiga-nos a observá-la com mais detalhes, por abarcar tanto aspectos sociais quanto individuais. Por essa razão, iremos explicar os principais tópicos dessa teoria nas seções seguintes, no entanto, antes de observarmos seus principais constructos, é necessário compreender onde a agência se encontra no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, é importante caracterizar as variáveis que podem ser encontradas no caminho construtivo do aprender. Apontarei, nas subseções seguintes, algumas delas.

## **2.2 Engajamento Acadêmico**

Para que possamos entender e clarificar a base em que apoiamos nosso pensamento, consideramos oportuno destacar o estudo do termo *engagement* (COSTA; VITÓRIA, 2017), de origem estrangeira (francesa incorporada ao inglês), onde várias traduções e significados foram-lhe atribuídos, como por exemplo, implicação, participação, envolvimento e engajamento. Sobretudo, na literatura, *engagement* vem sendo traduzido para a língua portuguesa como “engajamento acadêmico”.

Em sua definição, engajamento acadêmico é a quantidade de energia física e psicológica que o aluno dedica à experiência acadêmica (CARNEIRO, 2018), caracterizando-o de maneira em que se identifica como o tempo dedicado à aprendizagem (KUH, 2005), ou seja, o comportamento de estudo ou estratégias de estudo, bem como o gerenciamento do tempo, procura de instrutores, professores ou grupos de estudo, ou, ainda, referindo-se ao nível de

concentração do estudante em sala, através de sua atenção durante um determinado período de aula.

O engajamento pode ser diretamente relacionado ao conceito de autorregulação, e para os autores que pesquisam este tema (ROSÁRIO, 2007, 2004; ZIMMERMAN; SCHUNK, 2004), todo estudante é capaz de autorregular a sua aprendizagem. Conceituando, em suma, a autorregulação é a capacidade de o sujeito organizar seus próprios projetos de aprendizagem, progressos e estratégias diante de atividades e obstáculos (BASSO; ABRAHÃO, 2018; PERRENOUD, 1999). Ademais, o engajamento é muito mais do que unicamente o envolvimento acadêmico, isso porque ele não é fixado apenas na participação dos estudantes, mas reflete em múltiplos atores que compõem o contexto acadêmico e a vida universitária de um estudante, além do estudo e os processos de ensinar e aprender (TROWLER, 2010).

Entre tantas contribuições a respeito do engajamento acadêmico, Reeve (2012) apresenta três características básicas desse aspecto, ao apontar que o *engagement* a) torna a aprendizagem possível; b) é maleável a influências externas (ambiente de aprendizagem); e c) é um indicador. Isso caracteriza essa variável no processo de ensino e aprendizagem. Sobre este assunto, apontamos também a relevante contribuição de Martins e Ribeiro (2017, p. 223), afirmando que “o engajamento do estudante envolve toda a cultura organizacional da instituição de ensino, incluindo o grau de interação entre estudantes e seus colegas, estudantes e membros do corpo docente”. Wiebusch e Lima (2018) destacam que o engajamento do estudante está relacionado ao currículo, em relação à percepção da sua importância para a formação na universidade ou em relação à insatisfação com currículo, com o modo de ensino e o distanciamento da relação entre teoria e prática, entre a universidade e o mercado de trabalho.

Nesse sentido, os autores que se dedicam à pesquisa do engajamento acadêmico trazem concepções onde é possível identificar diferentes dimensões a serem observadas em um sujeito. A literatura discorre, principalmente, a respeito do engajamento comportamental, engajamento emocional e engajamento cognitivo (LAWSON; LAWSON, 2013; REEVE; TSENG, 2011), e analisando essas três ramificações observam-se as características inerentes a cada conceituação.

Em complemento ao descrito, convém explicitar que a respeito do engajamento comportamental relacionam-se atitudes que, como a própria nomenclatura declara, competem ao comportamento do indivíduo em relação às interações interpessoais, atenção a tarefa, esforço, persistência, ou seja, a energia física e psíquica empregada nas atividades de aprendizagem. Ainda, ao focarmos no engajamento emocional, alguns autores o denominam

engajamento afetivo (para padronizar, neste trabalho optou-se por utilizar a denominação **emocional**), destacam-se as aspirações à mobilização empreendida pelos alunos (origem, motivo da ação) e o desejo de aprender, entusiasmo e interesse. Por sua vez, o trabalho intelectual colocado em prática pelos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, o uso das estratégias de aprendizagem e a autorregulação ativa, caracterizam o engajamento cognitivo (COSTA; VITÓRIA, 2018; LAWSON; LAWSON, 2013; REEVE; TSENG, 2011).

Não obstante, ainda há um “quarto aspecto do engajamento dos alunos durante as atividades de aprendizagem”, dito por Reeve e Tseng (2011), a saber: o engajamento agentivo (ou engajamento agente, ou engajamento agenciativo, dependendo da tradução). Esse termo pode ser considerado novo em relação às demais dimensões, uma vez que as primeiras características dessa dimensão foram exploradas pelos autores na última década (MAMELI; PASSINI, 2018; REEVE, 2013; REEVE; TSENG, 2011; VEIGA, 2013). Os fundamentos referem-se ao engajamento agentivo como o que contém o processo proativo do indivíduo, à medida que os alunos colaboram, agregam e enriquecem o fluxo do ensino. Há uma personalização, a partir do momento que cria uma relação estreita entre o conteúdo e as circunstâncias pessoais, potenciando a sua liberdade de ação resultante da aprendizagem, vista como significativa (REEVE, 2013).

De forma representativa, a Figura 01 apresenta um esquema visual da organização do engajamento e suas dimensões, a partir de uma perspectiva quadridimensional, tal como a apresentamos.



Figura 01 - Engajamento e suas dimensões.



Fonte: Adaptado de Costa e Vitória (2018); Lawson e Lawson (2018); Reeve e Tseng (2011); Reeve (2013).

Importa nesta revisão enfatizar a característica agentiva do engajamento, por ela ser a mais recente das quatro dimensões, em relação às demais, a ser estudada. Salienta-se que esta, pode ser considerada como um aspecto integrante da Agência, mencionada por Albert Bandura, na perspectiva da Teoria Social Cognitiva, de modo que conseguimos estreitar a relação entre os termos engajamento (CARNEIRO, 2018; ROSÁRIO, 2007, 2004; TROLLER, 2010; ZIMMERMAN; SCHUNK, 2004) e agência (BANDURA, 1977, 2002, 2008, 2017; AZZI; POLYDORO, 2006, 2014). Após essa breve explanação, considera-se necessário permear pelas estruturas da Teoria Social Cognitiva, a fim de compreendê-la melhor.

### 2.2.1 Aprendizagem Social Cognitiva: conceitos de Agência e Autoeficácia

Fazendo menção à Aprendizagem Social, enfatiza-se que a motivação das pessoas e seu estado afetivo são importantes fatores que influenciam o comportamento. Para isso, Bandura traz a visão de agência humana (AZZI; POLYDORO, 2014), na qual os indivíduos são agentes do seu próprio comportamento e poderão fazer as coisas acontecerem por meio de seus atos, de forma proativa em seu desenvolvimento (PAJARES; OLAZ, 2008).

Desse modo, o indivíduo poderá exercitar, agindo por meio da agência, a sua autocracia, que irá influenciar o seu comportamento e direcioná-lo ao resultado. Essa autocracia possibilita exercer certo grau de controle sobre seus pensamentos, sentimentos e ações (GUEDES *et al.*, 2013). Nesse campo, a concepção de autoeficácia é construída em diferentes domínios, provenientes de: a) experiência direta; b) experiência vicária; c) persuasão social; e d) estados físicos e emocionais<sup>1</sup> (AZZI; POLYDORO, 2006). De modo que, pode-se observar, “um recém-nascido nasce sem nenhum senso de *self*<sup>2</sup> e agência pessoal” (BANDURA, 2017, p. 134).

Conceituando agência, Bandura (2011) aponta que é a capacidade que humanos têm de interferir parcialmente no curso dos eventos de vida por meio de ações pessoais, delegadas e coletivas. Ainda sobre essa conceituação, ao referir sobre agência humana como princípio integrativo da Teoria Social Cognitiva (TSC), auxilia a perceber que esta é uma teoria que está firmada sobre o comportamento humano (BANDURA; AZZI, 2017). Azzi e Polydoro (2006) trazem a importante observação de que a TSC ainda está em construção. Albert Bandura utilizou pela primeira vez o conceito de autoeficácia em 1977<sup>3</sup>, conceituando-o de forma que propõe que o funcionamento humano se desenha pelo determinismo recíproco, ou seja, o comportamento como determinante que influencia um ao outro bidirecionalmente (BANDURA; JOURDEN, 1991).

Nesse sentido, a autoeficácia é considerada o principal mecanismo da agência pessoal (AZZI; POLYDORO, 2006), estando diretamente ligada ao desempenho (LENT; BROWN;

---

<sup>1</sup> Os termos de “estados físicos e emocionais” também são descritos como “estados fisiológicos” (AZZI; POLYDORO, 2006).

<sup>2</sup> O termo “*self*” é utilizado por Albert Bandura para representar conceitos de autoeficácia, autorregulação, autocracia “da própria pessoa”, o “eu”. O *self* é a pessoa, não um homúnculo que vê tudo, que reside em algum lugar particular e que faz o pensamento e ação (SCHECHTMAN, 1997; BANDURA, 2017)

<sup>3</sup> BANDURA, Albert. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2). mar 1977. 1910215.

HACKETT, 1994). Sua importância abrange o que está além de muros educacionais, por exemplo, no ambiente de trabalho. Se o aluno tiver esta característica bem desenvolvida, será capacitado para traduzir seus objetivos em ações, do desenvolvimento de competências profissionais, tanto específicas como gerais, sabendo lidar com possíveis obstáculos (LENT; HACKETT; BROWN, 1999).

Para melhor sintetizar, traremos a citação de Boruchovitch (1994, apud AZZI; POLYDORO, 2006):

a autoeficácia exerce um impacto na seleção de tarefas, no grau de motivação, na qualidade e na quantidade de investimento a ser feito, afetando sobremaneira o nível de desempenho dos alunos. Promover um nível de auto-eficácia realista é essencial, uma vez que escolhas e decisões são tomadas em razão de estimativas acerca de quão confiante um indivíduo se sente para implementar uma determinada ação com probabilidade de êxito. Assim, a auto-eficácia se relaciona com a motivação para aprender uma vez que envolve um questionamento em uma auto-reflexão do aluno acerca de sua própria capacidade de iniciar uma determinada tarefa. Trata-se de uma variável-chave, visto que apoia sobretudo o início e o meio de uma sequência motivacional começada (p. 94).

Os efeitos da autoeficácia sobre a aprendizagem podem ser fomentados, quando pelo docente forem propostas estratégias que estimulem aspectos importantes para o desenvolvimento de tal competência, por exemplo, o estabelecimento de metas, o senso de autocrítica, a autoavaliação e experiências múltiplas em contextos sociais reais (AZZI; POLYDORO, 2006).

Representa-se, no Quadro 01, alguns pontos desafiadores no processo de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, segundo a TSC, considerando o aluno e a instituição a qual o abriga, podendo ser apontados como objetivos das práticas docentes (AZZI; POLYDORO; BZUNECK, 2006), por exemplo:

Quadro 01 - Desafios envolvidos no processo de aprendizagem do aluno (continua)

<b>Desafios para a agência do estudante</b>
i) possibilitar que o aluno se familiarize com suas próprias estruturas mentais sem perder a confiança, otimismo e controle;
ii) fomentar a crença de que a competência ou habilidade é um aspecto mutável e controlável;
iii) incentivar o esforço, a perseverança, a persistência como um caminho para superar obstáculos;

Quadro 01 - Desafios envolvidos no processo de aprendizagem do aluno (conclusão)

iv) nutrir as crenças necessárias para desenvolver e manter a busca pela excelência do saber;
v) promover a autorregulação.
<b>Desafios para as estratégias institucionais</b>
i) dar ao aluno <i>feedback</i> e incentivos positivos, consistentes com sua realização;
ii) ajudá-lo a entender o que sabe e não sabe para que possa ser mais efetivo na utilização de estratégias cognitivas no desempenho de uma tarefa;
iii) acompanhar e medir não só os conhecimentos e habilidades, mas também as crenças de autoeficácia para melhorá-las;
iv) planejar ambientes que promovam a autorregulação e o senso de autoeficácia.

Fonte: Adaptado de Azzi, Polydoro e Bzuneck (2006, p. 149-150).

Observando a TSC, percebe-se que se distinguem três modos de agência, sendo a agência pessoal direta (individual), a agência delegada (a qual é dependente de outros para agir em seu favor) e a agência coletiva (exercida por meio da ação de grupo) (BANDURA, 2002). No âmbito cotidiano da vida em sociedade, o bom funcionamento requer uma combinação agêntica desses modos distintos de agência, a fim de possibilitar que a pessoa dê conta do dia a dia (BANDURA; AZZI, 2017).

Ainda sobre os modos de agência propostos por Bandura (2002, 2008, 2017), o não singular, a partir do ponto que o indivíduo se está integrado em sociedade, sofre influência dos eventos ambientais e, nessas diversificadas esferas de funcionamento, as pessoas não têm controle direto sobre as condições que afetam as suas vidas. Assim, os modos de agência adicionam intermediários, introduzindo outros agentes e espaços de tempo entre os objetivos e intenções de alguém, o que reflete na realização dos resultados e comportamentos desejados.

Por fim, todavia não menos importante, apresentamos nesta seção as particularidades da agência, das quais destacamos quatro das suas principais características.

Quadro 02 - Propriedades principais da agência

INTENCIONALIDADE	As pessoas formam intenções que incluem planos de ação e estratégias para realizá-las. Mesmo quando uma performance requer agência coletiva, há intencionalidade individual.
PENSAMENTO ANTECIPATÓRIO	Isso inclui mais do que planos direcionados ao futuro. Das metas são antecipados os prováveis resultados das ações prospectivas para guiar e motivar os seus esforços de forma antecipada. Essas representações do futuro são trazidas para o presente como guias atuais, motivadores do comportamento. Em um longo curso de tempo, a perspectiva antecipatória promove direção, coerência e significado para a vida das pessoas.
AUTORREAÇÃO	Agentes não são somente planejadores e pensadores por antecipação. Ao adotar uma intenção e plano de ação é necessário, de fato, agir. Dessa forma, a agência envolve a habilidade para construir cursos de ação apropriados e para motivar e regular a execução das ações. Através da autorregulação, conecta-se o pensamento à ação.
AUTORREFLEXÃO	Caracteriza a capacidade para autoexaminar-se, e através dessa autopercepção funcional, refletir sobre a própria eficácia pessoal, o significado de suas empreitadas e fazem ajustes corretivos quando necessário. É a capacidade mais distintamente humana e central da agência.

Fonte: Adaptado de Bandura (2017, p. 129-134).

Fica clara a estreita conexão entre o eixo agentivo do engajamento e a TSC. A fim de que defender a nossa argumentação a respeito da importância de observarmos o engajamento discente para a aprendizagem, cita-se o que Reeve, Cheon e Jang (2019) apontam:

para desenvolver maior habilidade, satisfazer uma necessidade psicológica e recrutar maior apoio do professor, os alunos podem trabalhar difícil (envolvimento comportamental), entusiasmadamente (envolvimento emocional), estrategicamente (envolvimento cognitivo) ou proativamente (engajamento de agente), ou eles podem realizar mais de uma dessas formas de agir (ou seja, trabalhar tanto e com entusiasmo) para cumprir seu propósito (p. 2).

Dito isso, justificado pela literatura, nota-se que é essencial continuarmos permeando o trilho da aprendizagem, observando os fatores envolvidos no contexto, como é o exemplo das metodologias ativas e a inovação curricular, assuntos que serão abordados nas próximas seções.

### **2.3 Metodologias ativas**

Na construção do conceito do tema ensino-aprendizagem, destacam-se neste processo os atores envolvidos, cada qual com suas competências e potencialidades, compondo um diversificado ambiente de aprendizado. Nisso, é possível identificar, principalmente, dois grupos distintos de educação, a educação bancária ou convergente e a educação problematizadora ou libertadora (BORDENAVE; PEREIRA, 1982), podendo, então, em um dos lados desse cenário, destacar uma educação bancária (FREIRE, 1972) como a transmissão do conhecimento e da experiência do professor, atribuindo importância suprema ao conteúdo de uma determinada matéria.

A explanação oral, como outras tantas formas de transmitir informações, coloca os professores como centro do processo de ensino-aprendizagem, sabendo que o sabe, transmitindo que o sabe e o aluno que “não sabe” ouve e às vezes anota o que ouve, reproduzindo as informações quando solicitado, em provas de verificação da aprendizagem (BERBEL, 1999). Nesse modelo, há ênfase numa aprendizagem mecânica que contribui para a permanência de lacunas, embora seja assegurada a aprovação nas disciplinas (MOREIRA, 2006).

Por outro lado, as Metodologias Ativas baseiam-se em formas de desenvolver o processo de aprender, utilizando experiências reais ou simuladas, visando condições de solucionar, com sucesso, desafios advindos das atividades essenciais da prática social, em diferentes contextos (BERBEL, 2011). Ao observarmos estudos mais recentes na área da Educação e Tecnologias Educacionais, percebemos que se sugere com ênfase uma necessidade do desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras e uso de metodologias ativas em sala de aula (SCHMITZ; REIS, 2018). Se aos alunos for dado o controle sobre a sua aprendizagem, eles serão capazes de melhorar as habilidades de aprendizagem autodirigida para assumir a liderança e refletir sobre sua aprendizagem e desempenho (KIM, 2019).

Bacich e Moran (2018) definem esse processo mediado através deste recurso, como “estratégias de ensino centradas na participação efetiva dos estudantes na construção do

processo de aprendizagem, de forma flexível, interligada e híbrida”. Assim que “o estudante se constitui como um ser que interage ativamente e constrói conhecimento de forma individual e coletiva” (BLASKO; CLARO; UJIIE, 2021, p. 6).

Encontramo-nos então, na busca de uma formação crítica do estudante, prezando que estejam claros os objetivos almejados. Esse olhar crítico e mais autônomo por parte do aluno (FREIRE, 2009; NOVAK; GOWIN, 1999; ROGERS, 1973) é a característica mais latente neste tipo de abordagem de ensino, que, embora não tenha sua origem tão recente (ABREU, 2009; DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017), é ainda identificada com menor frequência nos ambientes educacionais. Além disso, “as metodologias ativas visam valorizar esses processos de desenvolvimento individual e coletivo, social e emocional, afetivo e reflexivo” (PUCINELLI; KASSAB; RAMOS, 2021, p. 12495).

Buscando caracterizar as Metodologias Ativas, alguns pontos desta abordagem de ensino a distingue das demais (DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017), a saber: a) o aluno é o centro do processo do aprender (ABREU, 2009; SOUZA; IGLESIAS; PAZIN-FILHO, 2014; VALENTE, 2018); b) é impulsionada a autonomia na aprendizagem discente (BERBEL, 2011; FREIRE, 2015; JÓFILI, 2002); c) aplica-se problematização da realidade (BERBEL, 2011; MEDEIROS, 2014; PEREIRA, 2012); d) é realizado o trabalho em equipe (colaborativo) (ANASTASIOU; ALVES, 2004; KOCH, 2002); e) o professor assume o papel de mediador, facilitador, orientador (FREIRE, 2015; MORÁN, 2015; OLIVEIRA, 2010; PERRENOUD, 2002; VALENTE, 2018).

Por fim, alguns instrumentos de ensino-aprendizagem são mais disseminados no campo educacional, como menciona Do Nascimento *et al.* (2018) serem a *Flipped Classroom* (Sala de aula invertida); *Problem-Based Learning*; Fórum de Discussão Virtual; Aprendizagem Cooperativa; *Project-Based Learning* (Aprendizagem Baseada em Projetos). Para este estudo, elegeu-se a metodologia *Problem-Based Learning*, pelas razões justificadas anteriormente, assim em continuidade abordaremos especificamente as características do PBL em suas implicações na aprendizagem.

## **2.4 Inovação Curricular**

Na educação, todos procuram explicitar os objetivos educacionais e perfis profissionais a serem desenvolvidos. Tais objetivos se constituem em parâmetros para a organização da

Instituição, dos cursos e de todas as atividades programadas, abrigando ações docente-discente (MASETTO, 2011). Dessa maneira, há uma constante revisão de metodologia e da avaliação para contemplar as novas propostas de aprendizagem. Neste contexto, podemos indicar dois tópicos, requerendo uma nova postura, tanto do aluno quanto do professor (Quadro 03).

Quadro 03 - Adequações esperadas ante as necessidades da Inovação curricular.

<b>Do aluno</b>	<b>Do professor</b>
Atividades concretas e planejadas, exigindo dele participação, trabalho, pesquisa, diálogo e debate com outros colegas e com o professor; ainda, produção individual e coletiva de conhecimento, atuação na prática, integrando nela os estudos teóricos, as habilidades e atitudes a serem desenvolvidas; integração das várias áreas de conhecimento.	Passando à também aprendiz, requalificado como profissional da educação; com um papel no processo de aprendizagem intelectual, transformador e crítico; planejador de situações de aprendizagens; mediador e incentivador em parceria com os alunos e com seus colegas professores, superando o individualismo na docência.

Fonte: Adaptado de Masetto (2011).

Compreendemos que o *Problem-Based Learning* (PBL) surgiu com uma característica menos de metodologia de ensino e mais como um novo paradigma curricular, com filosofia curricular bem definida e com objetivos de formação profissional, também, suficientemente claros (MASETTO, 2011). Esse posicionamento concorda com a ideia de que as instituições de ensino que mais envolvem os alunos em diversidade de atividades relacionadas ao seu processo de aprendizagem alcançam maiores níveis de qualidade do que as entidades em que os estudantes estão menos envolvidos (KUH, 2005; PASCARELLA, 2001).

Sobretudo, sabe-se que o PBL é uma estratégia que pode provocar inovações curriculares (MORAES, 2014; SANTOS, 2013), além do mais, percebe-se a difusão da PBL no Brasil e no mundo, comporta a ideia de que esta metodologia é responsável pela formação de profissionais capazes de resolver os problemas da sociedade, por conseguinte, nos cursos da área da saúde, contribuir em melhorias para a saúde da população (SIQUEIRA, 2009).



## 2.5 *Problem-Based Learning*

*Problem-Based Learning* (PBL)<sup>4</sup>, em livre tradução Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), embora não seja uma criação recente, é considerado um método inovador (ARAÚJO; SASTRE, 2018), devido a sua forma de conduzir os alunos à aprendizagem ativa e à autonomia. Originalmente, o PBL foi projetado para estudantes de Medicina, na década de 60, na Escola de Medicina da Universidade de McMaster, no Canadá (BOUD; FELETTI, 1999; RIBEIRO, 2010; SCHMIDT, 1993).

No entanto, o modelo foi revisto para uso entre várias faixas etárias, indivíduos e instituições de ensino, abrangendo as áreas da psicologia educacional, ciências, engenharias, tecnologia e matemática, entre outras. Isso porque surge dentro de uma visão de educação libertadora (BERBEL, 2011), uma vez que propõe uma transformação social, na qual os sujeitos precisam instruir-se e conscientizar-se de seu papel, de seus deveres e de seus direitos na sociedade.

O PBL é considerado uma alternativa metodológica que se apresenta com potencial pedagógico para preparar o aluno do Ensino Superior para atuar como profissional e como cidadão em seu meio (BERBEL, 2011; GIJBELS et al., 2005; GOMES *et al.*, 2009; LEARY; WALKER; SHELTON, 2012), mostrando que ela pode oferecer melhor compreensão do conhecimento de conteúdo do que uma abordagem tradicional. O modelo de resolução de problemas estimula o raciocínio, a exploração lógica dos dados, a generalização, ou seja, o desenvolvimento de habilidades intelectuais e conhecimentos (BERBEL, 1999).

Em seu nível mais fundamental, é caracterizado pelo uso de problemas do mundo real, a fim de que os alunos desenvolvam um pensamento crítico e habilidades na solução de problemas, adquirindo conhecimento sobre os conceitos essenciais da área em questão (RIBEIRO, 2008, 2010). Além disso, destaca-se por ter sido desenvolvida para ser superior quando se trata de retenção a longo prazo, desenvolvimento de habilidades e satisfação de alunos e professores, enquanto que as abordagens tradicionais foram encontradas para ser mais eficazes para a retenção de curto prazo (STROBEL; VAN BARNEVELD, 2009).

---

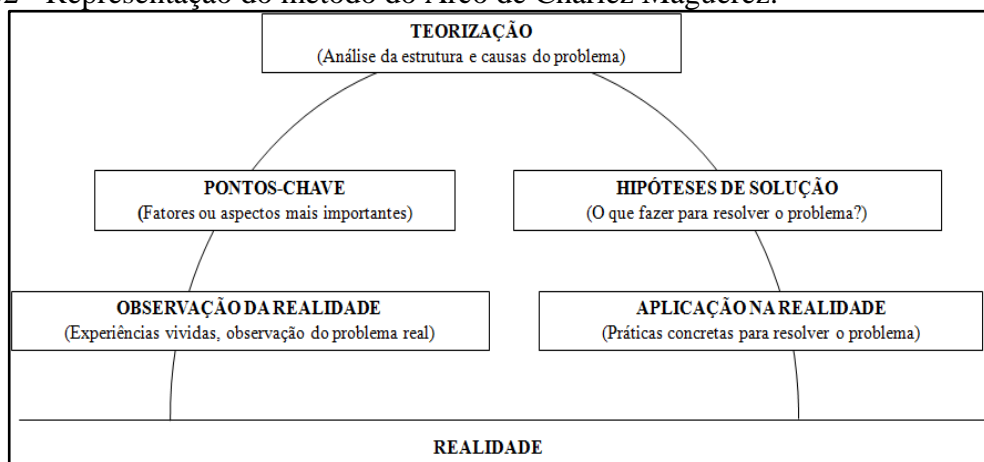
<sup>4</sup> Torna-se pertinente a observação de que as iniciais “PBL” da *metodologia Problem-Based Learning* podem ser facilmente confundidas com as da *metodologia Project-Based Learning*, por serem as mesmas. Para tanto, esta diferenciação deverá ser identificada através do contexto em que estão inseridas. Na abordagem desta dissertação, PBL refere-se única e exclusivamente à *Problem-Based Learning*.

### 2.5.1 Principais conceitos do PBL

A utilização desta metodologia, desde sua origem, preconiza que alguns passos específicos sejam seguidos. É comum encontrarmos conceituações, simplesmente, dizendo que o PBL consiste na resolução de problemas, no entanto é essencial diferenciar o PBL de outros métodos que também utilizam o sistema de problemas para alcançar a aprendizagem. Para que seja exemplificado, serão brevemente explanadas as principais, pontuais e sutis diferenças entre PBL e a Metodologia da Problematização (ARAÚJO; SASTRE, 2018; BERBEL, 1996, 1998; BORDENAVE; PEREIRA, 1982; DECKER; BOUHUIJS, 2018; SAKAI; LIMA, 1996).

De um lado, a Metodologia da Problematização, que originou-se na década de 70 (ARAÚJO; SASTRE, 2018), não nasceu em um contexto acadêmico, como o PBL (BARROWS, 1996), mas em um setor da realidade, mais especificamente em um serviço de consultoria aos técnicos do Serviço de Extensão Rural de São Paulo, pelo educador Charlez Magueres (BORDENAVE, 2005). No ensino superior, esta metodologia foi aplicada através do “método do arco”, ou Arco de Magueres (BORDENAVE; PEREIRA, 2007), apresentando cinco principais pontos (Figura 02), que vieram a caracterizar a metodologia da Problematização.

Figura 02 - Representação do método do Arco de Charlez Magueres.



Fonte: Bordenave (2005, p. 3).

Esta metodologia concentra as visões filosóficas de Paulo Freire, na concepção de uma inserção crítica da realidade (BERBEL, 1995; CYRINO; RIZZATO, 2004; FREIRE, 2006), visando uma mudança na forma do aluno perceber seu aprendizado.

Por outro lado, o PBL teve origem já em um contexto acadêmico (BARROWS, 1986; BERBEL, 1995, 1998) e foi estruturado para iniciar, direcionar, motivar e focar a aprendizagem (RIBEIRO, 2008), de modo que tudo converge para o aluno, na forma ativa e colaborativa de aprender. Em sua premissa, é dado um problema antes da teoria ser explanada, de forma que os alunos o recebem, divididos em grupos para que possam surgir diferentes hipóteses e o professor assume o papel de facilitador, auxiliando na ativação do conhecimento prévio, que pode ser caracterizado como útil ou equivocado (BARROWS, 1986; HADGRAFT; PRPIC, 1999; RIBEIRO, 2008).

Embora recomende-se que o problema seja lançado antes mesmo da explicação da teoria do assunto, existe a possibilidade de uma maior intervenção do docente para que, quando julgar necessário, transmitir algumas informações importantes para melhor compreensão (BARROWS, 1986), todavia, podendo reduzir o aprendizado autônomo e o processo de novos diagnósticos (RIBEIRO, 2008).

Quadro 04 - Diferenças entre Problematização e *Problem-Based Learning*. (continua)

<b>PROBLEMATIZAÇÃO</b>	<b><i>PROBLEM-BASED LEARNING</i></b>
Professor deve pesquisar, acompanhar e colaborar no aprendizado crítico do estudante	Professor-tutor prepara-se antecipadamente; se trabalho refere-se mais a dar sequência aos objetivos na discussão dos problemas
Problema mais abrangente	Problema é delimitado pelo professor-tutor
Não tem risco de perder o foco	Há risco de desviar o foco da realidade
Questionar o quanto determinada experiência mudou a compreensão, a apreensão, as atitudes e o comportamento de cada um	Compreensão dos conceitos e mecanismo básicos da ciência
Os problemas são identificados pelos alunos, pela observação da realidade	Problemas pré-determinados pelos docentes
Identificação dos pontos-chave	Listar problemas
Teorização	Discussão dos problemas ( <i>Brainstorm</i> )
Hipótese de solução	Resumir
Aplicação	Formulação dos objetivos de aprendizado;

Quadro 04 - Diferenças entre Problematização e *Problem-Based Learning*. (conclusão)

-	Busca de informações
-	Retorno, integração das informações e resolução do caso

Fonte: Adaptado de Maguerz (1970); Bordenave Pereira (1995); Berbel (1998).

Podemos considerar alguns modos de aplicação do PBL. Por exemplo, sua premissa é de que a metodologia seja implementada em todo currículo (SCHWARTZ, 2001), porém é considerado PBL também quando é utilizado em um ou dos segmentos do currículo, conceituando-o como híbrido (KINGSLAND, 1992). Não obstante, o PBL ainda pode apresentar-se no formato parcial (GROH, 2001), quando é utilizado isoladamente em uma ou mais disciplinas. Nesse formato, o grau de estruturação do problema tende a ser maior e pode haver intervenção do docente a fim de esclarecer conceitos informados para todos alunos, sintetizando o conhecimento já construído e buscando harmonizar os grupos a fim de que todos estejam em um nível de resolução mais próximos (RIBEIRO, 2010); e ainda, o PBL pode ser utilizado de forma pontual<sup>5</sup>, ou *post-holing* (STEPIEN; GALLAGHER, 1998), conferindo uma aplicação em determinados momentos de disciplinas baseadas em aulas expositivas (RIBEIRO, 2010).

Mesmo na presença das variâncias de apresentação do PBL, sua estrutura permanece a mesma, conforme demonstrado no Quadro 05.

Quadro 05 - Sequência de atividades consideradas como Pilares da Metodologia. (continua)

1	Apresentação de uma situação-problema aos alunos (em grupos) Estes tentarão buscar soluções através de hipóteses criadas a partir dos conhecimentos prévios.
2	Os alunos elaboram perguntas, as questões de aprendizagem ( <i>learning issues</i> ) sobre as questões que não entenderam; as questões são anotadas pelos grupos; os alunos são estimulados continuamente a respeito do que sabem e do que não sabem à respeito do problema.
3	Os alunos classificam as questões por ordem de importância, definindo quais questões serão investigadas por todo o grupo; delegando as questões para que sejam feitas as pesquisas; com o professor, discutem os recursos necessários na investigação (biblioteca, pesquisa de campo, literatura, etc.).

<sup>5</sup> Para este estudo, utilizaremos a metodologia PBL em seu modo pontual - *post-holing*, ou seja, em determinado momento de apenas uma disciplina do currículo convencional.

Quadro 05 - Sequência de atividades consideradas como Pilares da Metodologia. (conclusão)

4	Em um reencontro trazem as aprendizagens prévias, integrando os novos conhecimentos ao contexto do problema; encoraja-se que os alunos sintetizem os novos conhecimentos e façam conexões com os anteriores; definem novas questões de aprendizagem à medida que avançam na resolução do problema - sempre haverá questões para pesquisar.
5	Ao finalizar o trabalho com o problema há de ser feita a autoavaliação e de seus pares; avaliação construtiva dos colegas.

Fonte: Adaptado de Ribeiro (2008, p. 28).

A construção do problema possui alguns requisitos fundamentais para que este possa alcançar os objetivos para os quais se propõe o PBL. Parte-se da condição de que quanto mais fraca for a estruturação do problema, haverá maior oportunidade dos alunos se engajarem no processo explicativo, definição, coleta de informações, análise e redefinição de problema, desenvolvendo sua autonomia (RIBEIRO, 2010).

Dois pontos destacam um problema fracamente estruturado (GORDON, 1998; RIBEIRO, 2010), sendo: a) não existe um único caminho para sua resolução; e b) o problema muda na medida em que novos conhecimentos são aprendidos. Ainda, salientam-se algumas especificidades características de que podem ser representativos (Quadro 06).

Quadro 06 - Categorização de problemas utilizados na metodologia.

<b>DESAFIOS ACADÊMICOS</b>	<b>CENÁRIOS</b>	<b>PROBLEMA DA VIDA REAL</b>
Problemas advindos de conteúdos de uma área de estudo e, ainda que sejam usados para entendimento de um assunto específico, também servem para desenvolver a capacidade do trabalho colaborativo.	Os alunos assumem papéis condizentes com as futuras profissões, possibilitando que seja desenvolvido e fortalecidas habilidades para serem bem sucedidos.	Problemas que pedem soluções reais, sejam por pessoas ou organizações, envolvendo diretamente aos alunos. Os resultados são potencialmente aplicáveis em seus contextos de origem.

Fontes: Adaptado de Gordon (1998, *apud* RIBEIRO, 2010, p. 32).

Para que possamos compreender o processo de aprendizagem ocorrido por meio de situações-problemas, conceituamos alguns pontos que trazem as raízes da metodologia, isto é, a proposta teórica de John Dewey, que tem como base o processo educativo guiado pela satisfação em aprender de forma ativa, desenvolvendo funções morais e intelectuais, desconstruindo o sistema memorístico de aprender (SALVADOR, 1999). Esse mesmo teórico

conduzia o pensamento de que as atividades permitiam que as pessoas se encontrassem em situações semelhantes, gerando sentimentos análogos, sobretudo, gerando uma consciência coletiva (ANDRADE; CUNHA, 2011).

A abordagem através de problemas confere uma experiência reflexiva (DEWEY, 1959). Sobre isso, escrevemos os aspectos gerais do processo de reflexão (Quadro 07).

Quadro 07 - Aspectos gerais de uma experiência reflexiva.

I	Perplexidade, confusão e dúvida, devidas ao fato de que a pessoa está envolvida em uma situação incompleta cujo caráter não foi plenamente determinado ainda.
II	Uma previsão conjectural, uma tentativa de interpretação dos elementos dados, atribuindo-lhes uma tendência para produzir certas consequências.
III	Um cuidadoso exame (observação, inspeção, exploração, análise) de todas as considerações possíveis que definam e esclareçam o problema a resolver.
IV	A consequente elaboração de uma tentativa de hipótese para torná-lo mais preciso e mais coerente, harmonizando-se com uma série maior de circunstâncias.
V	Tomar como base a hipótese concebida, para o plano de ação aplicável ao existente estado de coisas; fazer uma coisa para produzir o resultado previsto e por este modo pôr em prova a hipótese.

Fonte: Dewey (1959, apud BOROCHOVICIUS, 2012. p. 75-76).

Dentro desse contexto, acrescentamos as contribuições da TSC, a partir do conceito de autoeficácia, pois age como um mediador na solução de problemas, uma vez que pode ser justificado quanto à quantidade de tempo que o aluno emprega, bem como o esforço dispensado na realização da tarefa (PAJARES; MILLER, 1994), sabendo que para solucionar uma situação-problema, muitas vezes, exige-se persistência, a qual pode conduzir os estudantes a tentar uma variedade de caminhos diferentes até encontrar a solução (STEVENS *et al.*, 2004), para tanto, o desenvolvimento da autoeficácia é essencial.

Na construção dessa ideia, ainda acrescentamos a contribuição de Tiballi (2003), que aponta resumidamente os passos do processo de investigação em: a) apresentação do problema; b) identificação do problema; c) sugestão de solução; d) experimentação; e) solução.

Para os passos seguintes, após a apresentação da situação-problema, sugere-se que sejam criados grupos entre os alunos para que possa ser discutido a respeito do tema (BRUNER, 1987; RIBEIRO, 2008). Os grupos devem conter integrantes que ocupem, essencialmente, as

posições de coordenador, relator e apresentador, de forma que todos os integrantes possam experimentar tais posições no decorrer do trabalho (TOMAZ, 2001). Os atributos do integrante do grupo, enquanto está na condição de coordenador é cobrar a participação de todos dos membros do grupo, gerenciar o tempo, zelar pelo foco evitando discussões paralelas (IOCHIDA, 2000), assim como ao relator é designado o papel de apontar as discussões realizadas dentro dos grupos, resumidamente, apontando os tópicos relevantes das discussões, participando das discussões e provendo os membros do grupo de relatório da análise e resolução do problema (TOMAZ, 2001). Por fim, ao apresentador cabe explicar os resultados obtidos, no entanto preconiza-se que este tenha: a) conscientização da dimensão comunicativa; b) exploração das fontes de informação; c) estruturação da exposição com a hierarquização das ideias e elaboração das estratégias discursivas; d) desenvolvimento da capacidade de exemplificação e ilustração; e) previsão das possíveis dificuldades de compreensão dos ouvintes e o uso da reformulação de ideias; f) desenvolvimento da competência metadiscursiva; g) tomada de consciência da importâncias do uso da palavra (DOLZ; SCHNEUWLY, 2004).

Percebe-se, logo, que o PBL é capaz de contribuir diversificadamente na formação do aluno, voltando-se ao desenvolvimento de um ser autônomo, interdisciplinar, munido de competência para a resolução de problemas no âmbito real de sua futura profissão.

### **2.5.2 Uma breve pesquisa sobre PBL no Ensino Superior nos últimos anos**

Para contextualizar o cenário em que o PBL está inserido no ensino superior do Brasil, considerando a produção científica, executamos uma pesquisa bibliográfica a respeito do tema (RIBEIRO; IRALA, 2020). Na ocasião organizamos os dados em uma revisão integrativa da literatura, na qual utilizou-se como questão norteadora “em quais áreas do conhecimento têm sido produzidas pesquisas sobre o ensino via *Problem-Based Learning* voltados à educação superior no Brasil em um período de cinco anos?”. Para a sua realização, foram considerados artigos publicados em português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra e retratando a temática referente à revisão integrativa indexados nos bancos de dados no período descrito (2014-2019).

O Portal de Periódicos da CAPES, o Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto (OASISBR), a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e Google Acadêmico, respectivamente, foram as fontes de busca considerados para esta pesquisa. Como

critério de exclusão definiu-se ignorar artigos que não contemplam a temática principal (PBL), com origem estrangeira, apenas resumos, na forma de monografia, dissertação ou tese e os artigos que apresentaram duplicidade considerou-se apenas a primeira publicação encontrada. Os principais resultados estão expostos na Tabela 01.

Tabela 01 - Literaturas encontradas nas bases CAPES, OASISBR, Scielo e Google Acadêmico.

Área do Conhecimento	Resultados	Excluídos	Considerados
Ciências da Saúde	17	5	12
Ciências Sociais Aplicadas	13	9	4
Ciências Humanas	6	4	2
Ciências Exatas e da Terra	4	2	2
Ciências da Computação	4	4	-
Engenharias	1	1	-
Ciências Biológicas	1	-	1
Ciências da Natureza	1	1	-
Total	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>21</b>

Fonte: Ribeiro e Irala (2020)

Nesta pesquisa, encontramos uma prevalência de publicações na área das Ciências da Saúde, com 12 artigos (57%), podendo atrelar este resultado à origem do PBL (BARROWS, 1986) e também ao fato da metodologia ter demonstrado ser uma abordagem instrucional capaz de promover a construção de conhecimentos pelo próprio sujeito e ainda, determinar que o estudante adquira habilidades críticas e analíticas e atitudes profissionais satisfatórias (GOMES *et al.*, 2009). Possivelmente, devido a esta concepção, os estudos considerados por Ribeiro e Irala (2020) para análise, apresentam relevância nos seus resultados, apontando a eficácia do PBL na aprendizagem dos envolvidos.

Outrossim, para complemento das informações, porém com uma abrangência maior, a nível mundial, organizamos uma busca através da plataforma *Dimensions*<sup>6</sup>, com os critérios de

<sup>6</sup> About the data: Exported on May 25, 2021. Criteria: Text - "Higher Education" OR "Ensino superior" AND "Problem-based learning" ' in full data; Publication Year is 2021 or 2020; Publication Type is Article. © 2021 Digital Science & Research Solutions Inc. All rights reserved. Parts of this work may also be protected by



busca *Problem-based Learning e Higher Education*, usando os operadores booleanos *AND* e *OR*. Para essa busca delimitou-se ainda o período entre 2020 e 2021 (até 20 de maio de 2021), justificando o período por ser ele pandêmico, hipotetizando a aplicação do método no formato Remoto Emergencial, como no caso desta dissertação. Condiçiou-se pesquisar artigos (visto que a plataforma também oferece resultados que se caracterizam como patentes, teses, ensaios clínicos, livros, etc.).

Foram correspondentes à busca 167 arquivos, dos quais, após filtrar nas condições de a) efetivamente versar sobre PBL, não apenas citar a metodologia ou fazer referência a ela; b) ser realizado sobre o contexto de Ensino Superior; c) necessariamente estarem entrelaçadas, as condições a e b; e d) estar disponível na íntegra para consulta, no formato de artigo (isto é, não ser tese ou dissertação) resultaram 29 arquivos. A análise destes é apresentada no Apêndice A, onde estão detalhados todos os artigos analisados.

Em síntese, elenco algumas observações características das publicações em questão:

- Permanece a significativa utilização do PBL nos cursos das Ciências da Saúde, tendo em vista a revisão organizada por Ribeiro e Irala (2020) já mencionada nesta seção (MORGADO; MENDES; PROENÇA, 2021; LOPES *et al.*, 2020; SILVA *et al.*, 2020; CUSTÓDIO; VIEIRA; FRANCISCHETTI, 2020; MAGALHÃES; ZULIANE, 2020);
- As aplicações nos cursos de Ciências Contábeis e Administração também estão em evidência quando observado suas frequências (LAU; VARGAS, 2020; MOREIRA *et al.*, 2020; AMORIN; MOREIRA; SOUZA, 2021; FEITOSA; RODRIGUES, 2021; MASSABNI *et al.*, 2020);
- É extremamente possível a execução do método PBL como ferramenta para aprendizagem no formato online (FEITOSA; RODRIGUES, 2021; FIORINI *et al.*, 2020; MORGADO; MENDES; PROENÇA, 2021; SILVA; SECCO; MERCADO, 2020);
- Ainda, repetidas afirmações da relevância do método PBL relacionado à prática profissional foram encontradas nesta revisão (CASTAMAN; TOMMASINI, 2020; LESSA, 2020).

Sobretudo, foi possível observar que em todas as outras áreas do conhecimento, na primeira revisão realizada e no levantamento efetuado para complemento deste estudo, a metodologia PBL mostrou-se como uma ferramenta muito útil para potencializar a aprendizagem discente, inclusive no cenário de Ensino Remoto de Emergência, o que vem possibilitando uma transformação, tornando o aluno crítico e ativo em sua formação no ensino superior. Ademais, o aluno engajado, responsável e autônomo em seu aprendizado, confere, conseqüentemente, a oportunidade de o professor ocupar seu lugar como mediador ou facilitador do processo ensino-aprendizagem, em qualquer circunstância que este esteja disponível.

## **2.6 Ensino Remoto Emergencial**

Urgentes mudanças no ano de 2020 foram requeridas para todas as esferas da vida, em toda extensão do mundo, exigindo adequação em vários, senão todos os sentidos da vivência humana. Dentro desse cenário pandêmico, enfrentando a Covid-19<sup>7</sup> não houve opção a não ser unicamente adaptar-se, se enquadrando às demandas exigidas. Os encontros da vida social tornaram-se não necessariamente presenciais e passaram a dar lugar ao, já em constante expansão, remoto.

Como as demais áreas da vida humana, no ensino não foi diferente, e as adaptações compuseram um sistema de ensino exclusivamente remoto, tanto o ensino para crianças quanto o ensino de adultos. No ensino superior essa janela se fez aberta na ocasião e, fazendo referência ao universo acadêmico, destacamos a área da saúde, por ser nela que o curso de graduação envolvido nesta pesquisa localiza-se. Assim como os demais cursos, a Fisioterapia é uma área de atuação na qual é mister a proximidade dos envolvidos, uma vez que este contato com os doentes é essencial para fortalecer os conhecimentos teóricos.

Se faz importante a ressalva de que o ensino online não é inédito, e vem sendo não só aplicado como estudado há décadas. Porém de diferente modo, o ensino remoto de emergência é uma mudança repentina em cenários não previamente planejados visando fornecer acesso temporário à instrução e suportes instrucionais de uma maneira rápida e disponível de forma

---

<sup>7</sup> Em 30 de janeiro de 2020, o Comitê de Emergência da OMS declarou uma emergência de saúde global com base nas crescentes taxas de notificação de casos em locais chineses e internacionais, pelo atual surto do novo coronavírus SARS-CoV-2 (doença de Coronavírus 2019; anteriormente 2019-nCoV) (VELAVAN; MEYER, 2020).

confiável durante uma emergência ou crise (HODGES *et al.*, 2020), esse detalhe salientado pelos autores, é o que identifica a educação a distância, comumente conhecido como "EAD", diferente do ensino remoto emergencial.

Os envolvidos nesse novo cenário educacional encontraram enormes desafios dentro dessa brusca mudança de realidade de ensino. Em pesquisas publicadas, tomando como exemplo a realizada por Sethi *et al.* (2020), onde esses autores paquistaneses investigaram as possíveis ramificações da vida que foram afetadas pela pandemia, dentre elas o ensino, os resultados demonstraram que os impactos referidos pelos participantes enquanto acadêmicos (professores e alunos), demandaram tanto ao se envolverem com o planejamento/execução de ensino remoto de emergência, a ponto de vir afetar o equilíbrio entre vida pessoal e profissional.

Referindo-se à graduação em Fisioterapia, citamos o trabalho de acadêmicos de um curso em uma universidade na região da fronteira oeste do Rio Grande do Sul, onde em grupo pesquisaram a respeito das complexidades, desafios e possibilidades no ensino de uma disciplina com significativa carga horária de aulas práticas. Os principais resultados reforçaram a importância da comunicação docente-discente pelas diversas plataformas de comunicação, no entanto “por se tratar de um componente curricular que exige interações visuais com o corpo humano, os discentes acabam se sentindo despreparados”. Ainda, complementam que cumprir com “atividades importantes para o componente torna-se lento, pois os mesmos não conseguem realizá-las com a intensidade desejada”, deixando os discentes com a percepção de que “algo ficará pendente na graduação” (FAGUNDES *et al.*, 2020).

Embora legítimos e compreensíveis, os relatos supracitados precisam ser confrontados com a literatura, relativamente antiga, como as colocações de Burke (2003), que salienta que quando o docente adota posturas e metodologias que estimulem os alunos a executarem maior parte do trabalho, a exercer as mais variadas atividades mentais, está proporcionando a oportunidade de apropriação dos conhecimentos, de forma autônoma e eficaz. Obviamente, a forma extraordinária como a que ocorreu essa mudança súbita na forma de desenvolver o conhecimento no contexto pandêmico se tornou um potencializador de distúrbios sócio-emocionais, gerando um impacto significativo na saúde mental dos acadêmicos e da sociedade (LIANG, 2020), e isso não pode ser ignorado.

A disciplina na qual a pesquisa foi desenvolvida, propunha em sua ementa alguns objetivos, como:

abordar a concepção ampliada de saúde, através de práticas comunitárias, voltadas principalmente a política da atenção básica e da política de promoção de saúde e a inserção da Fisioterapia neste contexto, bem como a realização de práticas em Educação em Saúde integradas aos programas de saúde vigentes (TAVARES, 2020).

Tais objetivos supracitados demandam a modalidade presencial. Em si, a vivência necessita uma experiência experimentada dentro do contexto, mergulhado no ambiente, ou seja, fazendo parte dele. Essa afirmação pode ser respaldada por autores como Leal *et al.* (2015), que em estudo realizado com acadêmicos das diversas áreas da saúde extraíram um significado positivo das vivências, por exemplo, como a aprendizagem de temas que não foram abordados nas aulas dos cursos, a aproximação com o cotidiano dos serviços e com as práticas dos trabalhadores de diferentes áreas, e especificamente no cenário do estudo em questão, sendo em uma unidade do SUS, a interação de discentes de diferentes cursos da área da saúde, de forma semelhante ao do presente estudo.

Outra evidência encontrada no estudo citado acima, é os estudantes referirem que a vivência foi fonte de aprendizagem reflexiva, permitindo entender a forma com que os serviços ofertados estão estruturados (LEAL *et al.*, 2015). Além disso, Santos *et al.* (2013) concluem através de suas investigações que a prática de vivência influencia de maneira positiva na formação acadêmica, visto os alunos envolvidos desenvolverem autoconfiança relacionada à prática da profissão, contribuindo para uma formação em saúde mais humanista e integral, conforme diretrizes curriculares dos cursos de formação em saúde.

Sabendo que estar dentro do ambiente real é de grande valia para o aprendizado, com as devidas precauções, acompanhando o fim da quarentena inicial, mas não rejeitando o distanciamento social, os alunos puderam ser inseridos nos contextos de Unidade Básica de Saúde, Centros especializados, e demais locais de inserção do profissional. Após a explanação do contexto em que nos inserimos, de um modo geral, passamos a observar o que norteia a formação do fisioterapeuta.

## **2.7 Aspectos curriculares da formação em Fisioterapia**

A educação em saúde deve ser considerada como um campo multifacetado, para o qual convergem diversas concepções que espelham diferentes compreensões do mundo (SCHALL; STUCHINER, 1999), dado às distintas posições político-filosóficas sobre o homem e a sociedade. Para tal, é indispensável que exista um caráter interdisciplinar de forma a ultrapassar

as fronteiras entre as disciplinas (CHESANI *et al.*, 2017), isto é, um elo que integra várias coisas ao mesmo tempo, considerando a interdisciplinaridade no sentido de articular as disciplinas. Vilela e Mendes (2003) conceituam que a área da Saúde é considerada uma área eminentemente interdisciplinar e a integração de disciplinas dos cursos, certamente poderão levar à formação de profissionais mais comprometidos com a realidade de saúde e com a sua transformação.

Nessa visão, apresentam-se questões muito relevantes, indagando o compromisso da universidade com a sociedade em que se insere, principalmente em momentos de acelerada transformação das condições gerais de vida, a fim de saber de que forma os egressos irão colaborar na solução aos problemas locais, regionais ou nacionais na condição de profissionais de nível superior, e apresenta o obstáculo de não se ter um mínimo de preparo para isso em seu tempo de formação (BERBEL, 1998, 1999).

A regulamentação da Fisioterapia no Brasil deu-se a partir da publicação do Decreto LEI n. 938, de 13 de outubro de 1969, que provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, e dá outras providências. A definição é de que a Fisioterapia é uma Ciência da Saúde que estuda, previne e trata os distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas (BRASIL, 1969; COFFITO, 2019).

Para tanto, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) exige o fundamento de suas ações em mecanismos terapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da biologia, das ciências morfológicas, fisiológicas, patológicas, bioquímicas, biofísicas, biomecânicas, cinesioterapêuticas, além das disciplinas sociais e comportamentais. Em suma, a formação do fisioterapeuta tem por objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para exercer o cunho de atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e gerenciamento, e, educação permanente (COFFITO, 2019).

Norteando o percurso formativo, estão as normativas das Diretrizes Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia, através da Resolução CNE/CES nº4, de 19 de fevereiro de 2002, que conduzem as Instituições de Ensino Superior a fim de dotar o profissional em formação de habilidades e competências, a saber: atenção à saúde, tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e educação permanente (BRASIL, 2002).

Na prática, a profissão é efetivamente integrante do sistema de saúde, onde fisioterapeutas estão interessados em desenvolver e oportunizar a seus clientes/pacientes ação e movimento, através de ferramentas para melhorar funcionalmente, e de fato, o objetivo dos

estudantes durante a sua formação é aplicar independentemente em seu trabalho prático estes conceitos ao aprendizado (KORPI; PELTOKALLIO; PIIRAINEN, 2019).

Ademais, tendo ciência das competências do profissional fisioterapeuta, torna-se indispensável sua presença nos diversos níveis de atenção à saúde, seja na principal porta de entrada do SUS, a Atenção Básica (AB), ou nas esferas secundárias e terciárias, as especialidades. Diante disso, Alves *et al.* (2020), em seu estudo, descrevem, no decorrer da discussão, alguns pontos importantes que convergem para o esse profissional, uma vez que no cenário contemporâneo da Saúde Pública devem ocupar um lugar não exclusivamente reabilitador, mas atuando desde as atividades educativas - individuais ou em grupos - com o intuito de serem agentes promotores de saúde. Esta abordagem coletiva, requer uma atitude “extra-muros”, isto é, carece que o fisioterapeuta seja também encontrado em intervenções domiciliares, igrejas, clubes, escolas e demais locais de melhor acesso aos usuários.

Este papel integrador, de atuação colaborativa, descrito pelos autores acima citados, destaca-o, principalmente como um participante ativo nas tomadas de decisões da equipe de saúde e atuante nas intervenções propostas, seja em um contexto generalista da área da saúde quanto na sua especialidade. Com isso, os métodos ativos de ensino-aprendizagem contribuem significativamente, sabendo que alocam o aluno no protagonismo de suas ações. As Diretrizes Curriculares da formação em Fisioterapia expressam de forma categórica e reiterada a necessidade de um currículo centrado no estudante, o que faz com que os professores assumam outros papéis, distintos dos assumidos em modelos meramente transmissivos, como o de facilitador e/ou mediador do processo (BRASIL, 2002), mesmo não havendo menção explícita ao termo “Metodologias Ativas” como em outras Diretrizes que orientam outros cursos, por exemplo o de Medicina (BRASIL, 2014).

Além disto, Korpi, Peltokallio e Piirainen (2019) reforçam a importância do método PBL no ensino e aprendizagem nesta área, pois este dá aos alunos a oportunidade de se prepararem para exercer o trabalho de fisioterapeuta futuramente, partindo desde a vida acadêmica, estando constantemente sujeitos à resolução de tarefas práticas sobre que tipo de métodos de terapia será benéfico para os pacientes, ademais cooperando em equipes multidisciplinares. Compreendendo a base de formação do fisioterapeuta, e ponderado o que foi explanado nas seções anteriores a esta, principalmente no que diz respeito a metodologias ativas, PBL e Ensino Remoto Emergencial, nas seções seguintes, passamos a descrever os processos de execução desta pesquisa.

### 3 METODOLOGIA

O conteúdo desta seção comporta os principais agentes envolvidos na pesquisa, descrevendo a caracterização do tipo do estudo, delimitando sobre os participantes do estudo, como será percorrido o caminho de execução da pesquisa, a aplicação do PBL e, por fim, os métodos empregados para o exame dos resultados obtidos e os aspectos éticos.

#### 3.1 Abordagem metodológica

A pesquisa é caracterizada como qualitativa (CHIZZOTTI, 2003), de caráter colaborativo (BERRY, 2004; RUSSEL; FUENTEALBA, 2016; BLASS; IRALA, 2020) entre docente da disciplina e pesquisador em formação. Ainda, é um estudo de caso (PATTON, 1990; GODOY, 2018), analisado microetnograficamente (CADILHE, 2020). Desdobrando essa configuração classificatória, explica-se que o termo qualitativo implica uma partilha densa com pessoas, fatos e locais que constituem objetos de pesquisa, para extrair desse convívio os significados visíveis e latentes que somente são perceptíveis a uma atenção sensível e, após, o autor interpreta e traduz em um texto, os significados patentes ou ocultos do seu objeto de pesquisa (CHIZZOTTI, 2003).

Sua característica colaborativa se reforça, quando, na literatura Russel e Fuentealba (2016) comentam que a troca educacional acontece de forma lenta, no entanto, um diálogo intercultural e a colaboração podem fortalecer processos que facilitem a implementação de novas práticas formativas. Assim sendo, as comparações entre os envolvidos geram oportunidades de desenvolver novas maneiras de pensar sobre modelos ou conceitos já considerados fixados. Desta forma, Berry (2004) em seu estudo constatou que uma reflexão crítica, cooperativa e prática colaboraram com uma facilitação, resultante de aprendizagem em seus estudantes. Da mesma maneira, Blass e Irala (2020) acreditam que a estratégia do *critical friend* (amigo crítico, uma experiência colaborativa entre pesquisadores) enriquece o processo de ensino-aprendizagem, não apenas para o docente que está investigando a sua própria prática, mas também para aquele que o acompanha.

Neste aspecto, o trabalho colaborativo efetuado nesta pesquisa, entre tutor (pesquisador) e cotutora (professora da disciplina) apresentam as características de um *critical friend*. Não obstante, no caso do PBL, Walton e Matthews (1989) destacam a importância do planejamento

mútuo na escolha dos problemas e na sua definição, e que esse planejamento deve ser suficiente para que os docentes (tutores) desenvolvam a compreensão das competências pedagógicas requeridas na seleção de exemplos a serem usados e como utilizá-los.

Este estudo também se configura como um estudo de caso, realizado em uma única turma. Para Patton (1990), um estudo de caso possui o propósito de reunir informações detalhadas e sistemáticas sobre um fenômeno. Nesta mesma perspectiva, Godoy (2018) define-o como o mais adequado para conhecer em profundidade todas as nuances de um determinado fenômeno organizacional, mesmo que seja conduzido num caso único.

Angrosino (2009) diz que a etnografia está associada ao estudo de grupos humanos, suas instituições, seus comportamentos interpessoais, suas produções materiais e suas crenças. Este tipo de estratégia de estudo também é descrito, pelo mesmo autor, como característico do estilo pessoal adotado por pesquisadores de campo que após serem aceitos na comunidade a ser estudada, utilizam diversas técnicas para coletar os dados e estudar o grupo, contudo deve-se ter em mente que como observador dependerá da boa vontade do grupo, progredindo conforme haja abertura e permissão para tal, desse processo dependerá toda a pesquisa.

Este tópico ganha ênfase, ao citarmos Philips (1993), citado por Cadilhe (2020, p. 37), que aponta o que difere a etnografia da microetnografia, estratégia eleita para este trabalho, de forma que a segunda se caracteriza:

- a) por incluir a gravação oral ou em vídeo de uma atividade em seu contexto natural;
- (b) representar tal gravação através da transcrição, podendo incluir também o comportamento não verbal;
- (c) o escrutínio da transcrição com o intuito de dizer algo sobre a atividade documentada.

Dessa forma, considera-se que esta configuração de pesquisa se apresenta com as características adequadas para a melhor execução do estudo, justificando a escolha da metodologia.

## **3.2 Campo da pesquisa**

### **3.2.1 Conhecendo a Instituição de Ensino (IES) envolvida na pesquisa e a estrutura curricular do curso de Fisioterapia**

O Centro Universitário da Região da Campanha - URCAMP, situado na metade sul do Rio Grande do Sul está presente na região da campanha gaúcha, oferece em Bagé/RS o único



curso da região de graduação em Fisioterapia, reconhecido pela portaria número 492, publicada no D.O.U de 07 de abril de 1994. No primeiro semestre de 2019, institui-se uma nova organização estrutural no ensino da instituição, a Graduação I<sup>8</sup>, onde através da renovação curricular e introdução da concepção de ensino baseado em competências infundiu-se uma nova visão do ensino acadêmico (FAT, 2017; URCAMP, 2019).

A seguir, segundo o Projeto Pedagógico do Curso de Fisioterapia da IES, é expressa a identificação dos dados do mesmo (Quadro 08).

Quadro 08 - Dados do Curso de Fisioterapia da IES envolvida na pesquisa.

DENOMINAÇÃO	Curso de Fisioterapia
LOCAL DE FUNCIONAMENTO	Centro de Ciências da Saúde
CIDADE/CAMPUS DE OFERTA	Bagé/RS
CARGA HORÁRIA	3.720 horas/aula + 280 horas de atividades complementares = 4.000h.
DURAÇÃO DOS PERÍODOS LETIVOS	10 semestres
TURNO DE FUNCIONAMENTO	Noturno
FORMAÇÃO/TITULAÇÃO EGRESSO	Bacharel em Fisioterapia

Fonte: Adaptado de FAT (2017).

Trazemos à conhecimento que o projeto de criação do curso foi elaborado com base nas normas fixadas na Resolução CFE nº 04, de 28 de fevereiro de 1983, e o processo de reconhecimento do Curso de Fisioterapia pelo CFE se efetivou através da Portaria 492 de 06/04/94 (FAT, 2017).

Desde a sua criação, a estrutura curricular do curso de Fisioterapia sofreu alterações através das resoluções CONSEPE no 08/93, 16/94, 31/96 e 12/98. Inicialmente, usava-se a denominação Faculdade de Fisioterapia, pois a estrutura organizacional era formada por faculdades isoladas (departamentos). Em 1993, a instituição criou os Centros Universitários. O Curso de Fisioterapia faz parte do Centro de Ciências da Saúde, juntamente com os cursos de Psicologia, Enfermagem, Nutrição, Farmácia e Medicina Veterinária (FAT, 2017, p. 19).

<sup>8</sup> A Graduação I é composta pelo Modelo de Ensino por Competências, com Componentes Curriculares, Competências Pessoais e Profissionais, Solução de Problemas Reais e interação com Mentores (URCAMP, 2019).

Durante o decorrer do tempo, e conforme as necessidades, o currículo de Fisioterapia foi sofrendo alterações através de resoluções, conforme Quadro 09, abaixo:

Quadro 09 - Ajustes no Currículo do Curso de Fisioterapia da IES.

I	Nº 08/93, de 30.06.93, que excluiu do currículo a disciplina de Estudos de Problemas Brasileiros;
II	Nº 16/94/URCAMP, alterou-se parcialmente o currículo de Fisioterapia no 1º ciclo com a exclusão da disciplina de Língua Portuguesa 60h/a, Física 60h/a e Antropologia Filosófica 45h/a. As disciplinas de Anatomia I 75h/a, Histologia I 45h/a, Introdução à Fisioterapia 30h/a, Metodologia e Técnicas de Pesquisa 45h/a, tiveram suas nomenclaturas e carga horárias alteradas; enquanto mudaram-se as disciplinas de Biofísica para o 1º semestre e Patologia Geral para o 3º Semestre;
III	Nº 31/96 do Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão/URCAMP, altera-se o currículo com adequação de cargas horárias e nomenclaturas de algumas disciplinas;
IV	Nº 12/98/URCAMP, altera-se a estrutura curricular do Curso de Fisioterapia, com a extinção da disciplina de Língua Portuguesa (optativa). As disciplinas de Física, Fisioterapia em Estética, Elementos de Enfermagem, Farmacologia e Informática em Saúde passam a ser optativas;
V	Nº 11 de 17/10/2002, modificaram-se os perfis do egresso baseado nas habilidades e competências. O currículo se estruturou em perfis intermediários para a integralização do curso, buscando as interligações entre as disciplinas com seus respectivos conteúdos para atingir o perfil desejado. Desta forma, o currículo se estruturou em quatro núcleos, os quais devem interligar as disciplinas que envolvem a formação do fisioterapeuta nas áreas biológicas, sociais, humanas, biotecnológicas e fisioterapêuticas.

Fonte: Adaptado de FAT (2017).

Em 2011, em uma reestruturação acadêmica e para atender a demanda da região, ocorreu a alteração no turno de funcionamento dos cursos da Universidade, passando para o sistema noturno. Ainda entre 2016 e 2017, diante de modificações de caráter pedagógico propostas pela IES, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) ajustou o currículo 41 às demandas necessárias que atendem ao Projeto Pedagógico Institucional, adequando as nomenclaturas e carga horária de algumas disciplinas, além da inserção das disciplinas no formato híbrido (FAT, 2017).

O Currículo 231341, ou apenas 41, ainda é vigente, e a título de contextualização, salienta-se que o mesmo é subdividido em dimensões de organização, onde são englobados os componentes essenciais para formação acadêmica, a saber: i) Dimensão Básica; ii) Dimensão

Especializada; iii) Dimensão Profissionalizante; iv) Dimensão de Aprimoramento da Formação (FAT, 2017).

A seguir, apresenta-se a estrutura curricular em sua organização, em desenvolvimento sistemático do fluxo de disciplinas, onde é integrando teoria e prática no processo de aprendizado.

Quadro 10 - Estrutura do currículo 231341 do Curso de Fisioterapia da IES (continua)

<b>Componentes Curriculares do semestre</b>	<b>Semestre</b>
Histologia, Língua Portuguesa, Fisiologia Humana, Fundamentos em Fisioterapia, Recursos Terapêuticos, Anatomia Humana, Bioquímica	1
Antropologia, Iniciação Científica em Fisioterapia, Microbiologia/Imunologia, Patologia Humana, Promoção em Saúde, Recursos Terapêuticos II, Saúde Coletiva, Anatomia do Aparelho Locomotor.	2
Métodos e Técnicas de Avaliação I, Genética, Fisiopatologia, Farmacologia Geral, Cinesiologia, Sociologia, Recursos Terapêuticos Manuais.	3
Recursos Terapêuticos III, Fisioterapia na Saúde da Criança, Metodologia da Pesquisa, Métodos e Técnicas de Avaliação II, Recursos Eletroterapêuticos, Exames Laboratoriais, Fisioterapia em Saúde Coletiva.	4
Fisioterapia em Pneumologia I, Bioestatística, Fisioterapia Aquática, Fisioterapia Dermatofuncional, Fisioterapia em Cardiologia, Fisioterapia em Uroginecologia, Imagenologia em Fisioterapia.	5
Estágio Fisioterapia Comunitária, Fisioterapia na Saúde do Trabalhador, Fisioterapia em Pneumologia II, Fisioterapia em Reumatologia, Recursos Terapêuticos IV, Deontologia e Ética Profissional em Fisioterapia.	6
Fisioterapia Neurofuncional I, Fisioterapia em Pré e Pós-Operatório, Fisioterapia na Saúde do Idoso, Fisioterapia Ortofuncional e Traumatofuncional I, Trabalho de Conclusão de Curso em Saúde, Fisioterapia em Intensivismo, Fisioterapia em Amputações.	7

Quadro 10 - Estrutura do currículo 231341 do Curso de Fisioterapia da IES. (conclusão)

Empreendedorismo e Inovação, Psicologia em Saúde, Fisioterapia Neurofuncional II, Fisioterapia no Desporto, Fisioterapia Ortofuncional e Traumatofuncional II, Estágio em Neuropediatria.	8
Estágio de Fisioterapia em Neurologia, Trabalho de Conclusão de Curso em Fisioterapia, Estágio de Fisioterapia em Cardio Pneumologia, Estágio de Fisioterapia em Ortopedia e Traumatologia.	9
Estágio em Fisioterapia Ambulatorial, Estágio em Fisioterapia em Unidade Básica, Estágio em Fisioterapia Hospitalar.	10

Fonte: FAT (2017, p. 39-44).

Atualmente, após a atualização e renovação curricular da IES, referindo-nos à Graduação I, atribuindo o conceito de competências, o currículo vigente para ingressos a partir do segundo semestre de 2018 em diante é o Currículo 231350 (Figura 03).

Figura 03 - Estrutura do currículo 231350 do Curso de Fisioterapia da Graduação I na IES envolvida na pesquisa.



Disciplinas integrantes do currículo: I) Fundamentação dos processos biológicos e saúde; II) Fundamentação dos processos anatomopatológicos; III) Fundamentação da avaliação funcional e os processos de saúde; IV) Habilidades em fisioterapia; V) Fisioterapia ortofuncional nos ciclos da vida; VI) Fisioterapia em neurofuncional nos ciclos da vida; VII) Fisioterapia em cardiopneumofuncional nos ciclos de vida; VIII) Atuações específicas em fisioterapia; IX) Práticas integradas I; X) Práticas integradas II. Fonte: URCAMP (2019).

Com base na apresentação curricular, destacamos que a disciplina que recebeu o PBL é pertencente ao currículo 231350, identificada como Vivências na Atenção Básica.

### 3.2.2 Participantes

Participaram da pesquisa estudantes com matrícula ativa no curso de graduação em Fisioterapia do Centro Universitário da Região da Campanha (URCAMP), sendo este grupo integrado pelos estudantes inscritos na disciplina a ser aplicado o PBL.

Além dos discentes, a docente que ministra a disciplina foi considerada como participante, ponderando sua contribuição desde a colaboração na elaboração da situação-problema, análise situacional e experiência de vivência com a metodologia PBL. Logo, as considerações por ela expressas foram observadas, anotadas e também fazem parte da discussão dos resultados da pesquisa.

### 3.3 Geração de dados

Em separado e anterior aos encontros síncronos com os discentes, foram realizadas reuniões com a professora para programação, onde foi construída a situação-problema posteriormente apresentada aos grupos. Neste momento, foram afinados os detalhes da intervenção. O pesquisador principal deste estudo e a professora responsável pela disciplina, a partir de agora, serão identificados neste contexto como Tutor e Cotutora, respectivamente, ou, unicamente, Tutores.

A pesquisa foi projetada para ser realizada da forma que diante do contexto atual de saúde, persistente no enfrentamento da Covid-19<sup>9</sup>, os encontros foram na modalidade remota, logo, a forma organizacional do ambiente de aula, desenvolveu-se através de ferramentas de chamadas de vídeo, optando pela que a comunidade acadêmica estava melhor adaptada. As sessões tutoriais foram gravadas no intuito de posteriormente observar e analisar as falas e posicionamento dos participantes, conforme metodologia (CADILHE, 2020).

No primeiro encontro com a turma foi apresentada a proposta da intervenção via PBL, bem como os pilares estruturais do método, visto que esta era uma modalidade que os alunos não estavam habituados. Esta apresentação foi breve, e nela explanado o plano de execução (passo-a-passo) e, posteriormente, abrindo espaço para questionamentos. Nessa ocasião, foi

---

<sup>9</sup> Em 30 de janeiro de 2020, o Comitê de Emergência da OMS declarou uma emergência de saúde global com base nas crescentes taxas de notificação de casos em locais chineses e internacionais, pelo atual surto do novo coronavírus SARS-CoV-2 (doença de Coronavírus 2019; anteriormente 2019-nCoV) (VELAVAN e MEYER, 2020).

disponibilizado o roteiro (Apêndice B) para que os alunos pudessem compreender as regras de funcionamento do grupo, sobretudo o passo a passo da metodologia PBL.

### 3.4 Aplicação do *Problem-Based Learning*

Como mencionado anteriormente na revisão de literatura, o PBL foi utilizado na forma Pontual, ou seja, em determinado momento de uma disciplina isolada do currículo (STEPIEN; GALLAGHER, 1998; RIBEIRO, 2010), de maneira que, o caminho de aplicação percorreu todos os tópicos que compõem esta metodologia.

Ainda no primeiro encontro, os alunos formaram seus grupos de trabalho. A metodologia preconiza o máximo 8 integrantes (BARROWS, 1996, p.5), podendo ser designados pelos tutores, como indicado por Ribeiro (2008, p. 59), “de forma a encorajar a troca de experiências, evitar ‘panelas’, ‘caronas’ e até estimular conflitos”, ou pelos próprios alunos. Neste caso, por já estarem desenvolvendo seus trabalhos em equipe, no campo do estágio, e por ser praticamente no final do semestre letivo, os grupos estavam pré-organizados. Optou-se por não reagrupar os integrantes.

Foram realizadas duas reuniões síncronas durante o processo de resolução da situação-problema, com intervalo para pesquisa dos grupos também de duas semanas, obedecendo o seguinte roteiro que contempla as etapas de trabalho para execução do PBL.

Quadro 11 - Descrição das ações no decorrer da execução do PBL na disciplina. (continua)

<b>1ª SESSÃO TUTORIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação da situação-problema e esclarecimento dos termos desconhecidos;</li> <li>- a) Identificar as questões (problemas: dimensão biológica, psicológica, social) propostas pelo enunciado; b) Formulação do problema;</li> <li>- a) Oferecer explicações para estas questões com base no conhecimento prévio que o grupo tem sobre o assunto (<i>BRAINSTORM</i>); b) levantamento de hipóteses;</li> <li>- Orientações de pesquisa (fontes).</li> </ul>

Quadro 11 - Descrição das ações no decorrer da execução do PBL na disciplina. (conclusão)

<b>ESTUDO INDIVIDUAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização da estrutura interna do grupo;</li> <li>- Estudo individual respeitando os objetivos almejados;</li> <li>- Discussão interna do grupo;</li> <li>- Discussão no grupo tutorial dos avanços do conhecimento obtidos pelo grupo (consulta com tutores);</li> <li>- Pesquisa.</li> </ul>
<b>2ª SESSÃO TUTORIAL, DE AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação dos resultados;</li> <li>- Avaliação do processo;</li> <li>- Autoavaliação;</li> <li>- Avaliação dos pares.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria (2021).

A fim de acompanhar a evolução da aprendizagem, engajamento e os passos dados pelos alunos para encontrar possíveis soluções, foi utilizado o “Diário da Construção de Soluções” (DCS) (Apêndice C), disponibilizado em ambiente virtual, atualizado com informações, apresentando os anseios, dúvidas, as formas de pesquisa adotadas pelo grupo. De forma semelhante o documento “Relatório Final” (RF) (Apêndice D) com a conclusão das medidas para a resolução da situação-problema. Embora o primeiro seja analisado na avaliação por parte dos tutores, somente o segundo foi discutido na Sessão Tutorial de Avaliação, pois nele estão apresentadas as resolutivas construídas pelos alunos.

Por fim, após a intervenção via PBL como metodologia para ensino, foi aplicado um questionário verificando questões de engajamento e percepções em relação à experiência. Além disso, questões abertas de autoavaliação, avaliação dos pares e da aplicação do PBL. Ademais, considerou-se também como instrumento de coleta de dados os documentos de anotações do pesquisador. Essa ferramenta permite registrar todas as descobertas das atividades desenvolvidas em pesquisas, possibilitando refletir sobre elas a fim de surgir o questionamento reconstrutivo em diferentes momentos da investigação (OLIVEIRA; GEREVINI; STROHSCHOEN, 2017).



Para obtermos a percepção da docente, encaminhou-se um roteiro com orientações para que a mesma pudesse gravar seu depoimento, ou na forma de áudio, ou de vídeo ou por escrito. Após a análise do vídeo, forma pela qual a docente optou por expressar sua percepção, foram indicados os pontos de maior relevância de sua fala, tanto positivos quanto negativos, e assim considerados para a discussão.

### **3.5 Avaliação por Rubricas**

Para a análise da aplicação *post-holing* de PBL, caso desta pesquisa, através da observação das gravações das reuniões tutoriais realizadas durante esse processo, foram desenvolvidas rubricas específicas para essa ocasião. Os instrumentos criados, dois instrumentos diferentes, versaram sobre pontos específicos para os diferentes momentos dentro do processo de aplicação da metodologia: a primeira avaliava o processo, no sentido do acompanhamento e observação dos grupos durante o percurso de execução do PBL; a segunda focava na avaliação dos resultados alcançados pelos grupos.

Entende-se que se encaixa na metodologia dessa intervenção o formato avaliativo formativo, cujas características, segundo Tobón (2017), são: a) abordagem de problemas contextuais; b) evidências (análise crítica, análise sistêmica e criatividade); c) instrumentos avaliativos (rubricas); d) trabalho colaborativo; e) níveis de domínio (evolução pessoal frente aos problemas); f) socialização; ancorados nesse intuito, realizou-se e se analisou a partir da referida perspectiva de avaliação.

Esses aspectos que Tobón (2017) traz, de uma experiência avaliativa socioformativa, convergem e colaboram com a visão de Masetto (1996) que ao referir-se ao PBL, assume que o professor trabalha em cooperação com os alunos, investigando os problemas (preferencialmente associados à realidade), discutindo os resultados, produzindo trabalhos conjuntamente. Além disso, há relação com o conceito de aprendizagem de Bruner (1987) que evidencia: i) aquisição de nova informação (contato inicial); ii) transformação (durante o processo); iii) avaliação (crítica).

Para fins de definição, citamos Irala, Blass e Junqueira (2021, p. 58) que embasados em estudos prévios, apontam que a rubrica pode ser definida como uma ferramenta que “busca uma descrição detalhada das expectativas do professor em relação ao desempenho do aluno de forma ampla ou em tarefas específicas, apresentando um caráter tanto descritivo quanto preditivo para

a produção desse desempenho”. Além disso, King *et al.* (2013, p. 14) apontam que este sistema de avaliação “pode ser usado para facilitar o pensar e fortalecer o engajamento em todas as etapas de uma avaliação”.

Discorremos que a primeira rubrica (Rubrica 1) em sua apresentação analisa a reação dos integrantes do grupo em relação à proposta metodológica, a interação dos componentes durante as sessões tutoriais realizadas virtualmente, bem como a interação referida em relação ao período de estudos individuais, isto é, na ausência dos tutores.

Rubrica 1 - Avaliação do processo. Acompanhamento e observação dos grupos durante o percurso de execução do *post-holing* de PBL. (continua)

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO			
	A - Insuficiente	B - Suficiente	C - Bom	D - Excelente
<b>Reação à proposta metodológica</b>	O grupo demonstrou pouco entusiasmo ao se deparar com a proposta, levantando barreiras para a execução a partir de sua primeira percepção em relação ao método.	O grupo questionou a proposta de intervenção ( <i>post-holing</i> de PBL), no entanto comprometeu-se em fazer o necessário para executá-la.	Os participantes questionaram a proposta, no sentido de descobrir a profundidade do desafio proposto. Embora com reservas, questionamentos a respeito da necessidade de aplicação, apontaram para um caminho satisfatório de pesquisa.	O grupo recebeu a proposta com entusiasmo, aceitando-a como desafio a ser transposto. As contribuições e questões levantadas fomentaram discussões que resultaram no aprimoramento das idéias de execução do trabalho.

Rubrica 1 - Avaliação do processo. Acompanhamento e observação dos grupos durante o percurso de execução do *post-holing* de PBL. (continuação)

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO			
	A - Insuficiente	B - Suficiente	C - Bom	D - Excelente
<b>Interação durante sessões tutoriais</b>	Poucos integrantes (número inferior ao que corresponde à metade dos componentes) do grupo estavam logados na plataforma online, presentes durante as sessões tutoriais; permanecendo em silêncio (câmera e microfone desligados), apenas respondendo quando lhes foi perguntado.	Alguns integrantes do grupo estavam online. Destes uma parcela inferior, em relação a metade do número total de componentes interagiu (considerando abertura de câmera, e fala com microfone aberto), contudo, detiveram-se a responder o que lhes foi perguntado, ou se observaram em suas intervenções incongruências ou discordâncias em relação aos assuntos tratados.	Alguns integrantes do grupo estavam online, e uma parcela superior à metade do número total de componentes do grupo interagiu (considerando abertura de câmera, e fala com microfone aberto); participaram ativamente, complementando-se enquanto grupo, questionando, e sugerindo ideias.	Todos os integrantes do grupo foram partícipes nos encontros realizados via Google Meet, e contribuíram positivamente com questionamento, explicitando seus pontos de vista, demonstrando engajamento, colaborando na construção das ideias norteadoras, pertinentes e resolutivas, demonstrando interesse no tema.

Rubrica 1 - Avaliação do processo. Acompanhamento e observação dos grupos durante o percurso de execução do *post-holing* de PBL. (conclusão)

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO			
	A - Insuficiente	B - Suficiente	C - Bom	D - Excelente
<b>Interação durante os períodos de estudo individual; Trabalho colaborativo (com base nos relatos)</b>	Os participantes referiram não terem se organizado a fim de realizar uma reunião síncrona, ou assíncrona, no contexto online, para a discussão durante o processo de aprendizagem via PBL. As informações não foram discutidas, apenas somadas umas às outras.	O grupo referiu a realização de reuniões síncronas e assíncronas, além da troca de e-mails, bem como <i>Drivers</i> de servidores online, resultando na harmonia dos pensamentos explanados.	Percebem-se algumas estratégias de estudo em grupo, organizadas a partir de encontros online, resultando em visível sinergia dos pensamentos entre o grupo.	Percebe-se através da organização e coesão dos participantes, o estabelecimento de estratégias de estudo em grupo, na realização de encontros online, síncronos ou não, ambiente online colaborativo, os quais produziram estreitamento das relações entre “pessoas - informações - construção de ideias”.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Por conseguinte, a segunda rubrica (Rubrica 2) foi proposta para avaliar os resultados apresentados pelos grupos, correspondentes a apresentação oral, a relevância das ideias apresentadas e o que diz respeito ao relatório final, o material escrito.

Rubrica 2 – Avaliação dos resultados obtidos pelo grupo.

(continua)

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO			
	A- Insuficiente	B - Suficiente	C - Bom	D - Excelente
<b>Apresentação oral</b>	O grupo representado por um ou dois integrantes apresentou os resultados de forma superficial, estando limitado ao improvisado, demonstrando não haver preparação prévia.	Parte dos integrantes do grupo apresentaram as resolutivas do trabalho sucintamente, seguindo estritamente a leitura de slides, ou material de apoio, com ausência de comentários ou complemento com conceitos próprios.	A maioria dos componentes do grupo contribuiu, complementando e enriquecendo a apresentação dos resultados desenvolvidos, além de perceber a apropriação em relação ao tema.	Todos os integrantes do grupo demonstraram proatividade, domínio do tema e convicção nas ideias que propuseram, explicitando sua familiaridade com os conceitos, planos e fases do trabalho, além de complementar com percepções próprias enriquecendo o fluxo de aprendizagem.

Rubrica 2 – Avaliação dos resultados obtidos pelo grupo.

(continuação)

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO			
	A- Insuficiente	B - Suficiente	C - Bom	D - Excelente
<b>Ideias inovadoras</b>	Os participantes apresentaram ideias conhecidas, reproduzindo informações encontradas na literatura (e outros meios), prevalecendo um carácter passivo de abordagem nas explanações durante as reuniões.	O grupo contribuiu com ideias pouco inovadoras, que muito se assemelham com a literatura, permeando um caminho acrítico. As aplicações em um contexto real, torna-as insuficientes a partir do momento que se observam os possíveis entraves de execução.	Foram apresentadas pelo grupo ideias inovadoras, demonstrando postura crítica dos participantes. As colocações são plausíveis, no entanto carecem de um olhar mais aprofundado, visto não ser possível executá-las frente a situações reais.	Apresentaram ideias inovadoras e originais, baseadas em autores renomados sobre o tema, sobretudo, há real possibilidade de execução, considerando a observação dos detalhes de aplicabilidade na realidade, de acordo com as especificidades demandadas.

Rubrica 2 – Avaliação dos resultados obtidos pelo grupo.

(conclusão)

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO			
	A- Insuficiente	B - Suficiente	C - Bom	D - Excelente
<b>Resultados apresentados (Relatório Final - RF)</b>	Os resultados apresentados pelo grupo não condizem com a proposta de trabalho; o texto não possui coerência/coesão de ideias, e/ou está de difícil compreensão.	Os resultados são objetivos e sucintos, e atendem minimamente à proposta.	O grupo traz seus resultados de forma que estão apresentados com coerência. A organização segue o modelo do <i>template</i> do RF e é notório na escrita a coesão dos pensamentos do grupo.	Os resultados atendem à necessidade requerida pela situação-problema proposta. A escrita é rica em sua organização, traz detalhes de sua construção, além das observações críticas dos integrantes. A estrutura segue fielmente ao proposto no <i>template</i> do RF.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Como acima descrito, as estruturas de ambas são compostas por três dimensões diferentes em cada rubrica e níveis de competência e sucesso na dimensão equivalente (A, B, C e D, correspondendo respectivamente a Insuficiente, Suficiente, Bom e Excelente). Estas características que compõem a estrutura do instrumento avaliativo, são em geral propostas por investigadores da área (IRALA; BLASS; JUNQUEIRA, 2021), podendo ser adequadas e apontando-as para os objetivos de quem as estrutura, ou seja, o que o professor ou investigador quer analisar através delas.

Sendo assim, as rubricas descritas foram aplicadas a partir das gravações das reuniões dos grupos com os tutores e análise dos demais materiais gerados durante a execução da proposta.

### 3.6 Análise dos dados

Para a observação e tratamento dos dados optou-se por uma análise descritiva dos dados coletados durante o processo de aplicação do PBL, à luz dos objetivos do estudo. Sobre os

dados quantitativos, optou-se por utilizar os gráficos criados pela plataforma na qual os questionários online foram gerados, apresentados como Figuras.

### **3.7 Aspectos éticos**

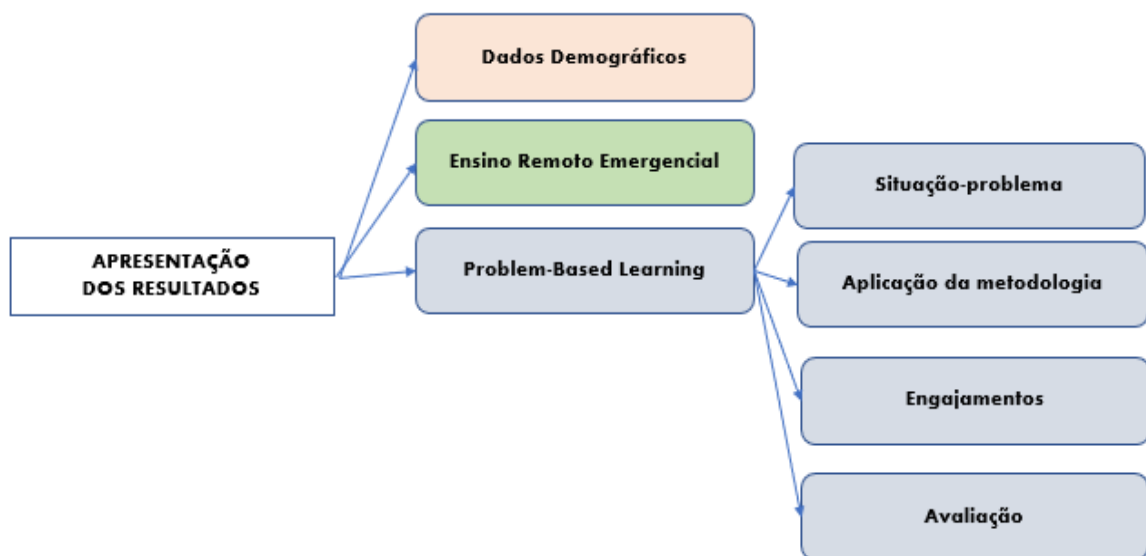
Este estudo foi aprovado pela Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) da instituição de ensino em que o estudo foi realizado. Os alunos que efetivamente participaram do estudo no decorrer do semestre letivo foram devidamente instruídos e esclarecidos através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice E), conforme regimento da Resolução N°466, de 12 de dezembro de 2012. A pesquisa enquadra-se como parte do projeto **Aprendizagens ativas e colaborativas: análise da percepção docente, do engajamento discente, da autorregulação e do processo avaliativo**, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Pampa (Unipampa), com identificação CAAE: 31352620.2.0000.5323.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção serão explanados os resultados obtidos, bem como as discussões pertinentes a estes. Os dados apresentados em gráficos, trazem uma forma mais visual de demonstração, procurando oferecer uma forma clara e sintética dessa análise. O fluxograma a seguir é uma esquematização do raciocínio da disposição da apresentação dos dados.

Figura 04 - Fluxograma de apresentação dos resultados.



Fonte: Elaboração própria (2021)

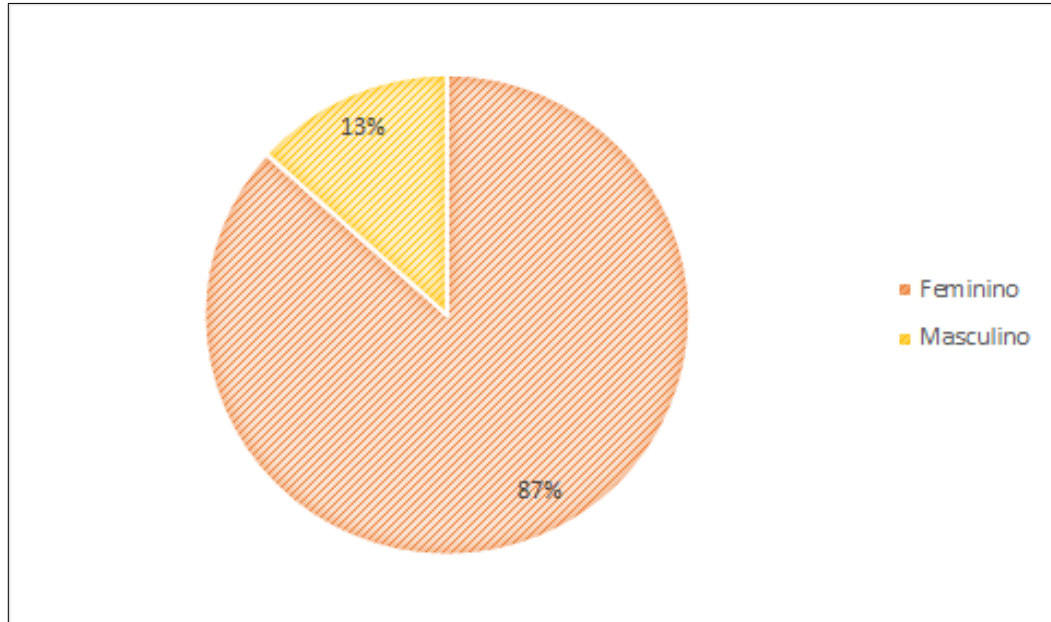
Seguindo o esquema acima, os resultados divididos por assuntos e seções serão explanados, nas categorias de identificação (Dados demográficos), contexto de execução (Ensino Remoto Emergencial) e aplicação da metodologia (*Problem-based Learning*).

### 4.1 Dados demográficos

A primeira parte da apresentação dos resultados comporta as informações referente às características dos alunos envolvidos no estudo. É necessário salientar que a pesquisa foi desenvolvida com os 17 alunos matriculados na disciplina, no entanto nem todos, apesar de participarem, sinalizaram através do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), podendo ser considerados efetivamente participantes um total de 15 indivíduos, número capaz

de representar o universo estudado neste caso. Na caracterização de gênero, apresentam-se como:

Figura 05 - Gênero dos participantes da pesquisa, de acordo com TCLE.



Fonte: Elaboração própria (2021)

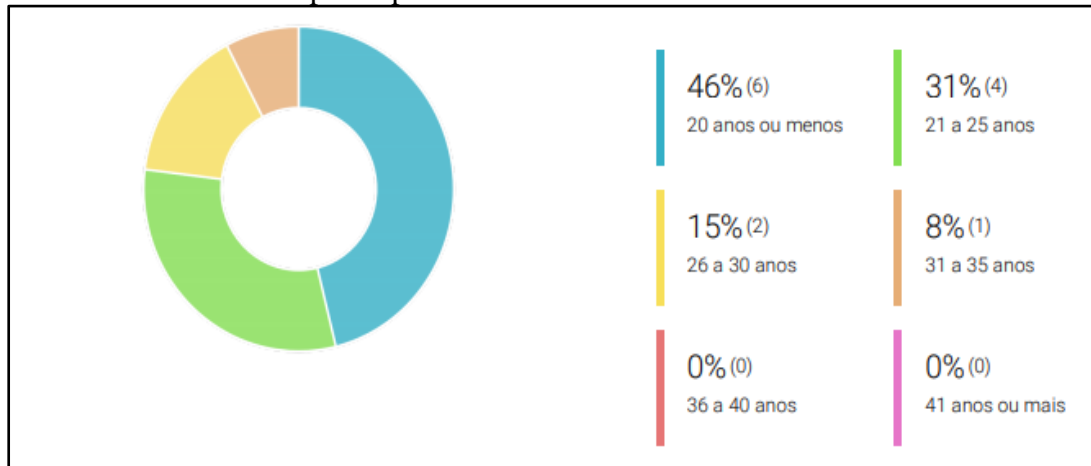
Nossa proposta previa visões de observação de acompanhamento do processo e da percepção dos alunos referente ao processo através de interações via questionários. Seriam dois questionários que apresentassem as expectativas e as percepções, porém, o primeiro, denominado Questionário Inicial (QI), obteve um índice baixíssimo de respostas, tornando seus resultados insuficientes para usar como representação no universo estudado. Logo, foi prudente optarmos por não utilizar os poucos resultados obtidos nesta etapa. A baixa demanda de respostas nestes tipos de questionários, ou pesquisas *E-Surveys*<sup>10</sup>, também são relatadas na literatura (LITVIN; KAR, 2001; VASCONCELLOS-GUEDES; GUEDES, 2007).

De forma semelhante, porém com maior sucesso e significância, o segundo questionário, denominado Questionário Final (QF) (Apêndice F), obteve maior número de respostas. Este foi encaminhado para os alunos após a conclusão da experiência com PBL, e embora não tenha atingido a integralidade de 100%, 87% dos participantes responderam e, sobre estas questões serão edificadas nossas observações. Dos que responderam o referido questionário, as características demográficas apresentaram-se de forma que 85% são do gênero

<sup>10</sup> Questionário eletrônico que utiliza meio eletrônico para sua aplicação (SILVA *et al.*, 1997)

feminino e 15% do masculino. Sobre as características de idade, apresenta-se o Figura 06, gerado pelo servidor de questionários utilizado, *Free Online Surveys*<sup>11</sup>.

Figura 06 - Faixa etária dos participantes.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

## 4.2 Ensino Remoto Emergencial

Importa ressaltar que havia um total de 19 questões no QF, no formato Likert, com cinco opções em cada (discordo fortemente, discordo, não discordo nem concordo, concordo e concordo fortemente); e, dessas, 16 foram respondidas por todos os participantes, excetuando três que não foram respondidas por dois dos participantes (um não respondeu duas e outro não respondeu uma). Acredita-se que estes respondentes tenham “pulado” as questões propositalmente ou por desatenção, uma vez que nenhuma delas estava com a característica de obrigatoriedade para a conclusão e envio do questionário.

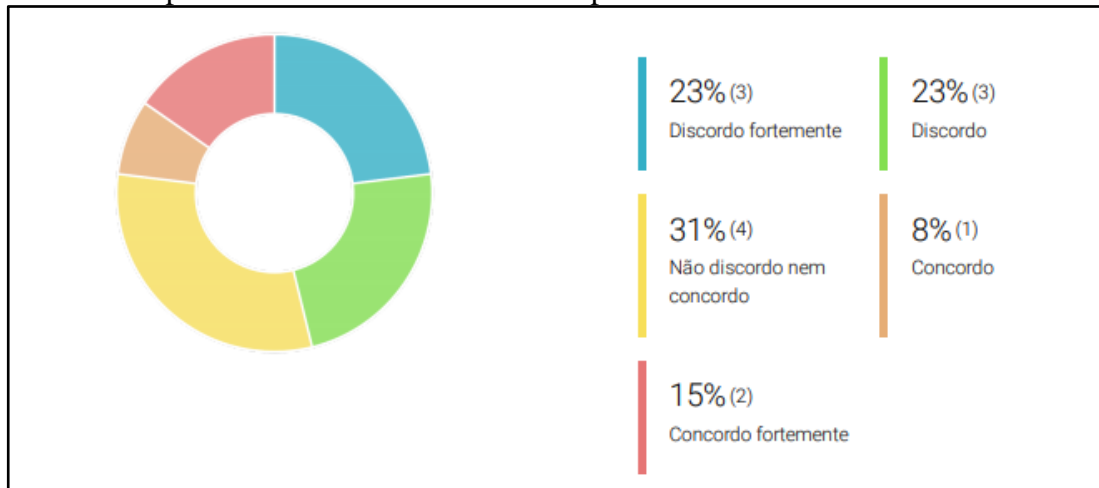
Haviam alguns segmentos do QF que investigavam tópicos relacionados ao momento em que os alunos se depararam com o Ensino Remoto de Emergência, que veio a ser a realidade dos acadêmicos principalmente na fase inicial da disciplina, tornando-se híbrida<sup>12</sup> ao momento que os alunos foram a campo para ingressar nas realidades por intermédio das UBS ou Centros de Serviços. Essa discussão será melhor explanada mais a frente, cabendo agora direcionar o nosso foco à ênfase do ensino remoto.

<sup>11</sup> <https://freeonlinesurveys.com/app>

<sup>12</sup> Ensino Híbrido (*Blended Learning*) é definido como um programa de educação formal em que um aluno aprende, pelo menos em parte, através da entrega online de conteúdo e instrução com algum elemento de controle do aluno sobre o tempo, lugar, caminho e / ou ritmo e outros em que o aluno aprende em sala de aula interagindo com professor e colegas (STAKER; HORN, 2012, p. 2-3).

A figura a seguir, traz o gráfico da representação das respostas à assertiva “Eu gostei de cursar este semestre de forma remota”, o qual demonstra uma diversidade de pontos de vista, que permearam até os extremos, mas concentrando maior percentual posicionadas na posição neutra do centro, apresentando desvio padrão (dp) de 1,02.

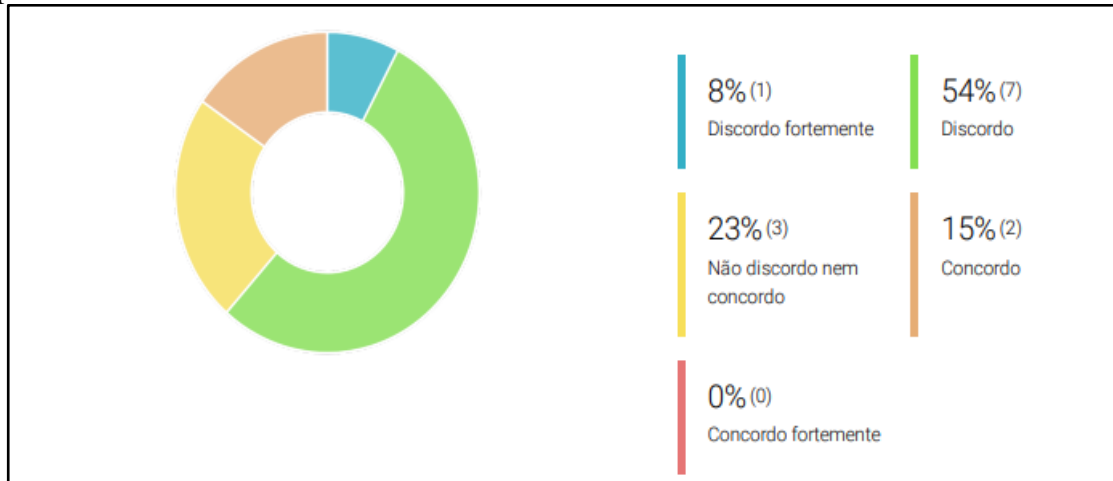
Figura 07 - Receptividade das atividades remotas pelos alunos.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De semelhante modo, também foi verificada, através da afirmativa “Eu acho que o processo de aprendizagem neste componente foi mais fácil no ensino remoto do que se fosse no ensino presencial”, a percepção dos discentes a respeito da complexidade ou dificuldade dentro da disciplina. Aqui os resultados mostraram que, em maioria, refletiram negativamente para esse momento remoto, aparentando dificuldades enfrentadas pelos alunos, conforme mostra a figura do gráfico, as respostas apresentam um desvio padrão de 2,42.

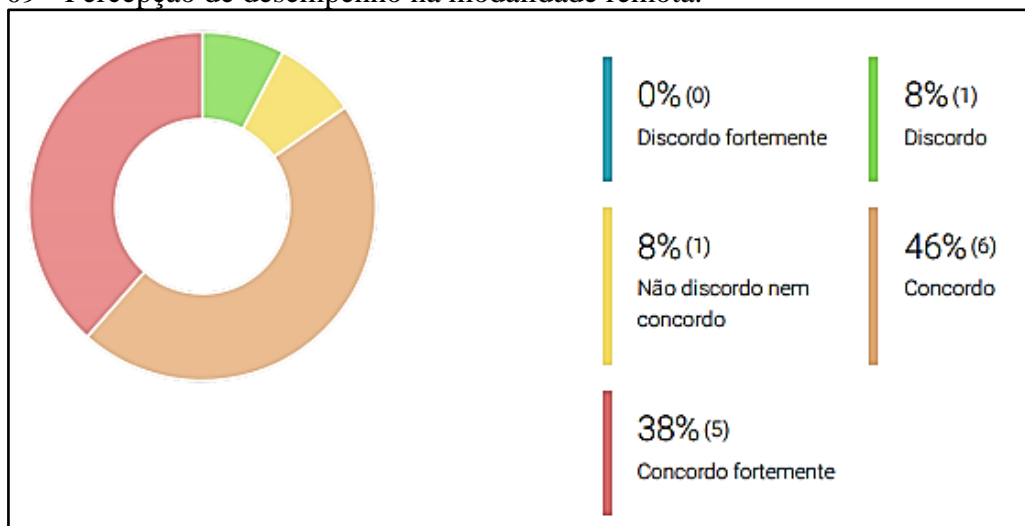
Figura 08 - Percepção quanto à complexidade na aprendizagem no ensino remoto em relação ao presencial.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Como já comentado neste trabalho, considerando a pesquisa de Fagundes *et al.* (2020, p. 2), este dado a respeito da aprendizagem demonstra incertezas, inseguranças dos discentes em relação a sua independência no aprender, mais uma vez nos remetendo ao enunciado que os autores trazem como recorrente na fala dos alunos, da sensação de que “algo ficará pendente na graduação”. Outrossim, neste mesmo segmento, a questão “Considero que dei o meu melhor nesta modalidade de ensino remoto”, com finalidade de analisar a percepção da autorregulação dos discentes durante a atividade com o método PBL. O gráfico da Figura 09, expressa as intenções dos entrevistados.

Figura 09 - Percepção de desempenho na modalidade remota.



Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Analisando os apontamentos das respostas, tem-se o entendimento de que, majoritariamente, os alunos empenharam-se na empreitada proposta, trabalhando em suas soluções para a Situação-problema 1. Nesta ocasião, com a metodologia PBL adaptada ao modelo remoto e de emergência, os discentes demonstraram atributos do engajamento em suas diferentes dimensões (comportamental, emocional, cognitivo e agentivo), tendo em vista conceitos como desenvolver relacionamentos, estabelecer confiança, pensamento crítico, metacognição, cumprimento de normas de aprendizagem online, aprendizagem com os colegas, reconhecendo motivações (REDMOND *et al.*, 2018, p. 190), entre outros pontos.

A análise desta conjuntura possibilita a aferição da evidência do engajamento, em todas as suas formas durante o processo de construção do conhecimento através do PBL. As seções que seguem esta, detalham o percurso de aprendizagem e experiência dos discentes com a metodologia proposta.

### **4.3 Aplicação do *Problem-Based Learning***

Este é o ponto central de nosso trabalho! A metodologia escolhida para investigarmos suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem. Através da qual observamos expectativas, anseios, medos e tivemos a oportunidade de perceber a reação de cada indivíduo diante do desafio até então desconhecido.

O desenvolvimento da atividade de resolução de problemas, foi realizado em três etapas, a saber, o primeiro momento foi aquele em que o grupo recebeu a situação-problema e identificou o que já sabiam do problema; em sequência, o segundo foi mesclado entre estudos individuais e em grupo, com o intuito de estruturar as ideias; por fim o terceiro, realizado novamente em grupo para apresentar o que fora construído, a fim de alcançar os objetivos de aprendizagem.

Com base no que consiste a Taxonomia de Bloom, em seu domínio Cognitivo, que evidencia a organização através dos níveis Conhecimento, Compreensão, Aplicação, Análise, Síntese e Avaliação, respectivamente e de forma hierárquica, determinamos os objetivos de aprendizagem almejados a partir da situação-problema. Bloom (1972, *apud* Pereira (2018, p. 26) salienta que “para a resolução de situações-problema, o aluno deverá organizar e reorganizar o problema, partindo da seleção de níveis e aplicação dos mesmos, no processo educacional”, enfatizando que o processo do desenvolvimento cognitivo é necessariamente

hierarquizado, a fim de que os discentes sejam capazes de aplicar e transferir, multidisciplinarymente, um conhecimento adquirido (FERRAZ; BELHOT, 2010).

No Quadro 12, apresentam-se os objetivos de aprendizagem de acordo com a Taxonomia de Bloom em seu contexto cognitivo.

Quadro 12 - Objetivos de aprendizagem traçados a partir da situação-problema proposta.

<b>CONHECIMENTO</b>	Recordar e apontar os constructos principais do Sistema Único de Saúde, especificamente referente à porta de entrada, programas de prevenção e promoção da saúde.
<b>COMPREENSÃO</b>	Descrever, de forma escrita ou narrada, os fatos considerados relevantes na temática apresentada.
<b>APLICAÇÃO</b>	Traçar as propostas de intervenção visando a resolução do problema definido à partir da situação
<b>ANÁLISE</b>	Discutir entre os membros do grupo, analisando as possibilidades, falhas, prós e reverses das propostas sugeridas.
<b>SÍNTESE</b>	Organizar de forma escrita o processo e os resultados obtidos em documentos, segundo <i>template</i> sugerido
<b>AValiação</b>	Aplicar autoavaliação, avaliação dos pares, julgando a resolução obtida.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Deste ponto em diante, apresentam-se os pilares competentes a esta tarefa via PBL.

#### 4.3.1 Situação-problema

A proposta da situação-problema elaborada pelo pesquisador e pela professora responsável pela disciplina colocava o aluno em uma situação hipotética, na qual deveria desempenhar o papel de um gestor em saúde, em uma ocasião onde os encaminhamentos indicados ao profissional fisioterapeuta são superiores às que o sistema consegue comportar. As reflexões foram realizadas visando direcionar os pensamentos tanto no olhar prático, com base em suas vivências como acadêmicos de fisioterapia inseridos na rede pública de saúde, e no viés burocrático, presentes também no ambiente da prática de estágio. Utilizou-se uma base teórica para subsidiar argumentos referente à temática abordada. A seguir a **Situação-problema 1**:

**Situação-problema 1:**

*O fisioterapeuta é um profissional com todos os seus direitos e deveres, atuante nos níveis de assistência, desde prevenção, promoção, desenvolvimento, tratamento e recuperação da saúde das pessoas e do coletivo. Este profissional destaca o cuidado em saúde baseado em movimentos e funcionalidade, prevenindo, tratando e recuperando disfunções. Ele pode e deve atuar nas áreas coletivas da saúde, como na saúde pública, ações básicas em saúde, vigilância sanitária e na saúde do trabalhador<sup>13</sup>.*

*Observando e considerando as políticas de saúde específicas do SUS, se entende que a atuação do fisioterapeuta na atenção primária – Estratégia de Saúde da Família (ESF) e Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF) - pode captar uma demanda reprimida pelo serviço de fisioterapia, ou seja, a parcela da população que não tem acesso ou condições financeiras, passa a usufruir do atendimento na medida em que o fisioterapeuta é trazido para mais próximo das famílias<sup>14</sup>.*

*No entanto, há realidades que o Fisioterapeuta não comporta essas demandas, seja devido à extensão do território de abrangência, demandas de encaminhamentos da Unidade de Saúde, ou vasta diversidade e/ou cronicidade de ocorrências dos adoecimentos, deficiência nas políticas públicas e na gestão em relação a esta área de atuação. Neste caso, que ações podem ser tomadas para que o atendimento no setor de fisioterapia tenha um padrão de qualidade para atender as demandas da atenção básica. Podemos pensar na seguinte lógica: você é o gestor de saúde de um município em que somente se atende a atenção básica. Nos últimos anos tem aumentado a demanda pela especialidade de fisioterapia. Diante deste cenário, você ocupando papel de gestor, como resolveria esta situação? (Elaboração Própria, 2021).*

Partindo da leitura e discussão das possibilidades de resolução, e tendo esse como objetivo da proposta, ideias e hipóteses surgiram. Para sintetizá-las e com o intuito de deixá-las visíveis foi organizado através da plataforma online Mentimeter<sup>15</sup>, a *brainstorm* gerada, organizada em um quadro de palavras (Figura 10).

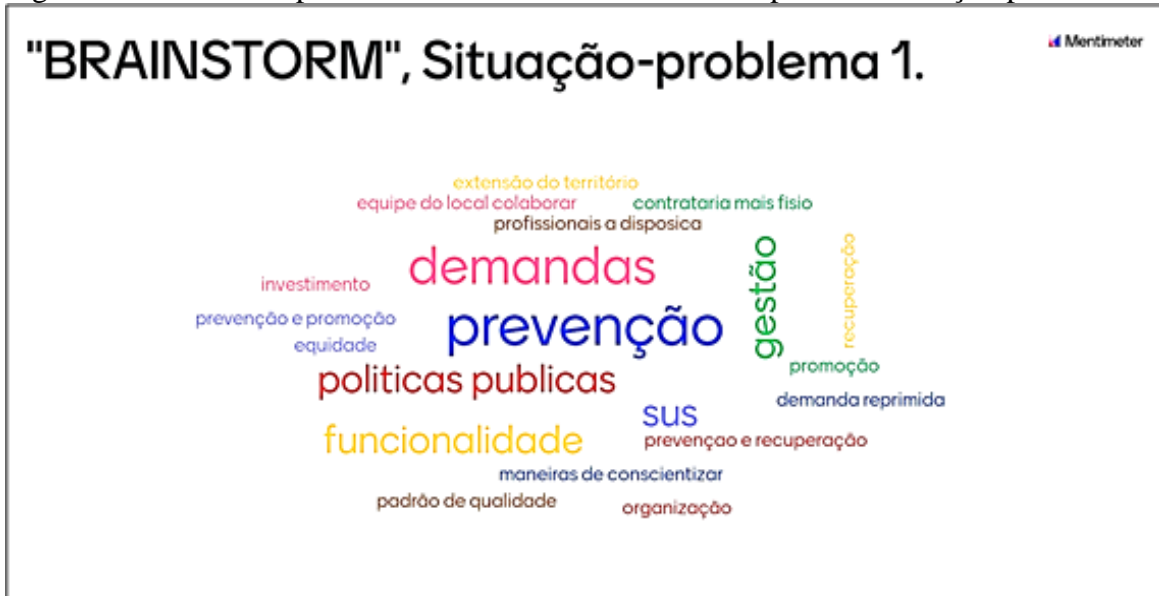
<sup>13</sup> BARROS, Fabio Batalha Monteiro. **Autonomia profissional do fisioterapeuta ao longo da história**. Físio Brasil, n. 59, maio/junho, 2003.

<sup>14</sup> DE MORAIS, Raquel Alves et al. **O papel da fisioterapia na atenção básica: revisão sistemática de literatura**. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC), v. 4, n. 1, 2019.

<sup>15</sup> <https://www.mentimeter.com/>



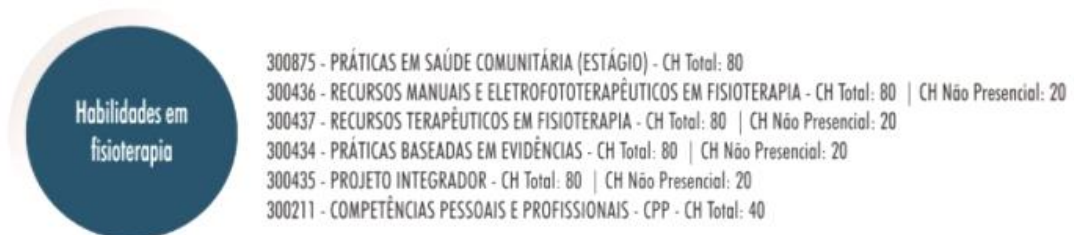
Figura 10 - Nuvem de palavras resultantes da *Brainstorm* a partir da Situação-problema 1.



Fonte: Elaboração Própria (2021).

Observamos nas palavras que apresentaram-se enfatizadas na nuvem, que os alunos envolvidos trilham em uma linha formativa concordando com o módulo em que se encontravam no período da execução da pesquisa, Módulo IV (Figura 11). O mesmo tem como competência a ser desenvolvida Habilidades em fisioterapia.

Figura 11 - Componentes curriculares do Módulo IV do curso de Fisioterapia em questão.



Fonte: URCAMP (2019)

Práticas em Saúde Comunitária como no currículo, ou Vivências em Atenção Básica como chamado pela professora supervisora do estágio. Desta forma podemos identificar quatro palavras em destaque, principalmente: **prevenção**, **demandas**, **políticas públicas** e **funcionalidade**. Observando e refletindo sobre elas, três delas remetem-nos a soluções, mesmo que muito prematuramente, por ser no momento da apresentação da situação-problema.

Tratando agrupadamente as palavras que anteriormente referi caracterizarem possíveis soluções, a saber **prevenção**, **políticas públicas** e **funcionalidade**, obtém-se uma percepção da vivência dos alunos em suas práticas de estágio, convergindo com a proposta da disciplina,

onde dispõem-se a possibilitar aos discentes práticas que estejam direcionadas principalmente a política da atenção básica e da política de promoção de saúde (políticas públicas) e a inserção da Fisioterapia neste contexto (funcionalidade), assim como a realização de práticas em Educação em Saúde integradas aos programas de saúde vigentes (prevenção) (TAVARES, 2020).

A quarta palavra aqui em destaque, **demandas**, não caracteriza-se como possível solução, por outro lado, remete-nos a identificação do problema, isto é a razão do problema. Desta forma, os alunos mostraram suas percepções do texto norteador da situação-problema e a partir deste ponto, os grupos se organizaram para trabalharem de acordo com suas visões e concepções. A Situação-problema 1 foi o ponto de partida e a *brainstorm* um referencial para a sequência do estudo. Acompanhando o desenvolvimento da organização das ideias, passamos a descrever as observações, efetivamente, da aplicação do PBL no formato *post-holing*.

#### **4.3.2 Aplicação da metodologia, análise dos grupos**

Antes de entrarmos de fato na execução da pesquisa, é necessário compreender que os grupos de trabalho foram organizados com base em Ribeiro (2008) e Barrows (1996), autores que preconizam por alocar no máximo 8 integrantes em cada grupo. Sendo assim, expõem-se que totalizaram quatro grupos com o número de integrantes variado: Grupo I com três integrantes; Grupo II com quatro integrantes; Grupo III com cinco integrantes; e Grupo IV com cinco integrantes. Para eventuais excertos e citações, os pseudônimos dos participantes serão identificados com a inicial “**P**” de participante, I, II, III ou IV de acordo com o número do grupo ao qual pertence, e de forma numérica crescente de acordo com a ordem alfabética de seu nome. Como exemplo hipotético, o Grupo X com integrantes Adão, Pedro e José, terá seus participantes identificados como: PX-1 = Adão; PX-2 = José; e PX-3 = Pedro.

Dito isto, prosseguimos para a execução do projetado. Previamente, através do grupo de whatsapp, os Tutores disponibilizaram os possíveis horários para a realização da sessão de tutoria final. Foi acordado o tempo entre 30 e 45 minutos por grupo, de acordo com a ordem de inscrição dos grupos no cronograma da reunião. Utilizando as rubricas criadas para esta ocasião, passaremos a apresentar os resultados de forma separada, Grupo a Grupo.

### 4.3.2.1 Grupo I

A sessão tutorial foi realizada no dia 30 de novembro de 2020 e iniciou-se às 20 horas, aproximadamente. Procurou-se seguir o roteiro explicitado pelo tutor, referente a sequência de atividades a serem desenvolvidas na sessão tutorial, a saber i) introdução do tutor a respeito do roteiro da reunião; ii) apresentação da solução do problema por parte dos integrantes do grupo; iii) discussão e arguição dos resultados e considerações dos tutores; e iv) aplicação do processo avaliativo (autoavaliação, avaliação dos pares, avaliação da metodologia) e questionário final.

Através da matriz da Rubrica 1, extraem-se pontos específicos observados em relação às dimensões competentes a esta, explanada no Quadro 13.

Quadro 13 - Análise do Grupo I por intermédio da Rubrica 1.

<b>DIMENSÕES</b>	<b>CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA</b>
<b>Reação à proposta metodológica</b>	Bom	Os alunos foram receptivos à proposta, mas colocaram algumas dificuldades para a realização da atividade, como questões relacionadas ao tempo e organização de “como fazer?”, acreditando necessitar de uma carga cognitiva muito maior e mais desgastante que a realmente necessária.
<b>Interação durante sessões tutoriais</b>	Excelente	O engajamento de todos componentes do grupo foi expresso com participações equilibradas, demonstrando o aspecto agentivo do engajamento ao ofertarem ideias e opções de ações argumentadas com propriedade.
<b>Interação durante os períodos de estudo individual; Trabalho colaborativo (com base nos relatos)</b>	Excelente	Foi notória a harmonia entre os integrantes, e a realização de forma organizada uma estrutura de estudos, onde se encaixam as informações coletadas e demonstram significativa sinergia entre os participantes. Possivelmente a integração prévia na prática do estágio surtiu efeito sobre esta atividade.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

O medo expresso na insegurança na menção da referência ao tempo, mencionado pelos alunos como curto, ou apertado para a realização da atividade, pode ser observado na literatura a menção desta variável em relação ao PBL, que “provavelmente, mas não necessariamente,

aumenta o tempo/carga de trabalho dos alunos” (RIBEIRO, 2010, p.72), e estas falas são completamente aceitáveis e compreensíveis.

Para analisar o desenvolvimento de estratégias da equipe do Grupo I na missão de solucionar o problema, é importante identificar o eixo principal da pesquisa desenvolvida pela equipe de trabalho, e este é referido pela participante PI-1 no excerto da transcrição como “*o grande número de demandas para o serviço de fisioterapia na atenção básica do município, a falta de profissionais, a grande extensão do território de abrangência problemas na gestão e nas políticas públicas, são algumas barreiras que impedem o funcionamento adequado e a expressão na realidade desses profissionais que necessitam a modificação dessa situação*”.

O grupo captou informações para nortear as soluções na literatura e buscaram auxílio de uma especialista, na ocasião, uma fisioterapeuta atuante na rede pública de saúde, de forma que os relatos de experiências da mesma subsidiaram recursos para o grupo formular suas hipóteses de soluções para o problema em questão. É pertinente destacar a evidência do domínio **comportamental** e **cognitivo** (REEVE; TSENG, 2011) do engajamento, notáveis nos integrantes. Sob a lente da Rubrica 2, apresenta-se no Quadro 14 a análise do Grupo I em relação aos resultados obtidos.

Quadro 14 - Análise do Grupo I por intermédio da Rubrica 2.

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO	JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA
<b>Apresentação oral</b>	Excelente	O grupo demonstrou domínio sobre os assuntos que abordaram, explanando claramente seu caminho metodológico, com material demonstrativo ( <i>slides</i> ) claro e ponderando com convicção os temas que se propuseram a apresentar.
<b>Ideias inovadoras</b>	Excelente	Apresentaram ideias concretas, passíveis de execução. Além disso, o grupo apostou em propostas-ações e também intervenções de prevenção para o problema identificado pelo grupo.
<b>Resultados apresentados (Relatório Final - RF)</b>	Bom	Os resultados não seguem o <i>template</i> do RF, porém há de se considerar a coerência das ideias e a descrição do trajeto percorrido pelo grupo.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Considero justo e apropriado deixar registrado alguns pontos muito relevantes da participação do Grupo I durante a experiência com o PBL, onde foi notório o empenho empregado pelos integrantes, além do equilíbrio das participações, deixando perceptível a colaboração, sem exceção, de todos. Tal observação faz com que passemos a perceber as quatro dimensões do engajamento presentes, isto é, **comportamental, emocional, cognitivo e agentivo** (COSTA; VITÓRIA, 2018; REEVE; TSENG, 2011).

#### 4.3.2.2 Grupo II

O segundo grupo foi recebido na sala do Google Meet, onde já estavam os tutores, e como de forma protocolar, foram explanados pontos a serem desenvolvidos no decorrer da reunião. Na sequência apresentaram-se dois integrantes do grupo apenas, havendo mais duas componentes que não estavam presentes, justificando as ausências através de uma das participantes que ali estava, a qual também, nos momentos seguintes comunicou instabilidade na conexão de internet, saindo, e permanecendo na sala apenas um integrante, que fez o relato da experiência ao realizar a solução da Situação-problema 1.

Analisando o Grupo II através da Rubrica 1, tem-se o seguinte cenário que é apresentado no Quadro 15.

Quadro 15 - Análise do Grupo II por intermédio da Rubrica 1.

<b>DIMENSÕES</b>	<b>CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA</b>
<b>Reação à proposta metodológica</b>	Suficiente	O grupo não mostrou entusiasmo ao receber a proposta, questionando se a intervenção não iria sobrecarregá-los, ponderando estar no decorrer das últimas semanas do semestre. Todavia, aceitou o desafio e comprometeram-se em colaborar.
<b>Interação durante sessões tutoriais</b>	Insuficiente	Apenas um dos quatro participantes esteve presente, os demais ou referiram problemas de conexão de internet, ou não justificaram a ausência.
<b>Interação durante os períodos de estudo individual; Trabalho colaborativo (com base nos relatos)</b>	Insuficiente	No relato do apresentador observou-se que não houve discussão entre os componentes, apenas agregaram ideias sugeridas pelo mesmo, segundo sua apresentação. O debate esperado e preconizado pela metodologia que visa a construção do pensamento crítico e analítico não foi observado na organização do grupo.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

As observações pertinentes ao Grupo II compõem um panorama onde se percebe que houve alguma dificuldade no trabalho a ser realizado em grupo, na forma colaborativa. As informações expressas pelo discente que representou o grupo transparecem seu papel de liderar a busca da solução durante o processo de construção da ideia. O comentário acima descrito evidencia-se no trecho do diálogo retirado da transcrição da reunião, conforme segue:

Tutora: *“Vocês como grupo, conseguiram se reunir algum dia ou somente alguma coisa pelo whats, tu e as gurias pra fazer alguma troca de ideias?”*

PII-4: *“Pelo whats, mais pelo whats, porque as gurias tavam na dúvida no problema de como seria formular o trabalho né, eu ‘olha gurias, a grande demanda lá é essa, eu não sei como é nas unidades básicas de vocês’, e elas concordaram ‘a nossa demanda também a grande procura é essa daí’.”*

A condição acima descrita, esta passividade, destaca um ponto no qual podemos identificar como ausência, ou a não manifestação da dimensão **comportamental** do engajamento (COSTA; VITÓRIA, 2018; REEVE; TSENG, 2011). O percurso na busca da solução, bem como a solução apresentada para a Situação-problema 1 foram analisados por intermédio da Rubrica 2, descrita no Quadro 16.

Quadro 16 - Análise do Grupo II por intermédio da Rubrica 2.

<b>DIMENSÕES</b>	<b>CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA</b>
<b>Apresentação oral</b>	Insuficiente	A organização, ou escassez dela, evidenciou que não houve preparo prévio dos integrantes do grupo, deixando o apresentador, único presente na sessão de encerramento, por vezes em situação desconfortável em relação à segurança das sentenças apresentadas.
<b>Ideias inovadoras</b>	Suficiente	A proposta é inteiramente identificada como revisão de literatura e não demonstra nenhuma postura crítica da equipe de estudo. A ideia principal é pouco sensível passível de desconstrução num possível cenário real.
<b>Resultados apresentados (Relatório Final - RF)</b>	Suficiente	O resultado não é profundo, caracteriza-se como diagnóstico o que o torna uma solução parcial. Embora não tenham seguido o <i>template</i> , houve forte embasamento teórico e o intuito expresso foi relevante.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Acompanhando o decorrer da apresentação, foi possível observar, mais uma vez, a recidiva de um frágil constructo a respeito do engajamento **comportamental**, na instância em que o trabalho colaborativo não ficou evidenciado, não de forma clara. Mesmo no relato do discente que se fez presente na reunião, onde expressa uma síntese de informações obtidas entre os integrantes, caracterizando a participação das demais partes, no entanto de forma acrítica:

PII-4: *“Assim ó, baseados que, que a gente conversando né, foram dados epidemiológicos, mas não quantitativos né, a gente não foi, não aprofunda na estatística até porque a gente não tinha esse relato, mas alguns dados epidemiológicos nas unidades de atendimento básica de Bagé né onde eu fiz o meu estágio de Santa Cecília e no restante onde as gurias fizeram... a gente verificou que teve um grande número de pessoas com hipertensão arterial e diabetes né, portanto aumentando a ênfase no tratamento das sequelas das patologias”.*

Analisando a atividade descrita, confrontando com os objetivos de aprendizagem traçados, seguindo a teoria da Taxonomia de Bloom, percebe-se que o grupo avançou os três primeiros degraus do domínio cognitivo (conhecimento, compreensão e aplicação) (FERRAZ; BELHOT, 2010), já descritos no Quadro 12 (Objetivos de aprendizagem traçados a partir da situação-problema proposta).

#### **4.3.2.3 Grupo III**

O terceiro grupo, da mesma forma que os anteriores, foi recebido na sala do *Google Meet* onde já estavam os tutores, e para as componentes do grupo presentes foram explanados os pontos a serem desenvolvidos no decorrer da reunião. Na sequência, as integrantes do grupo cumprimentaram os tutores, de forma que interagiram brevemente enquanto as demais componentes se conectavam.

Através da Rubrica 1, passamos a análise dos resultados do grupo, detalhados no Quadro 17.

Quadro 17 - Análise do Grupo III por intermédio da Rubrica 1.

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO	JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA
<b>Reação à proposta metodológica</b>	Bom	Embora a aceitação tenha sido notória, houve pequenas reservas quanto ao tempo que dispunham para desenvolver a atividade do PBL, e temeram que não dessem vencimento à demanda e viessem não atingir êxito no desafio do problema.
<b>Interação durante sessões tutoriais</b>	Excelente	As cinco componentes organizaram-se de forma que todas contribuíram com suas percepções, pensamentos sincronizados em suas falas, características agentivas do engajamento.
<b>Interação durante os períodos de estudo individual; Trabalho colaborativo (com base nos relatos)</b>	Excelente	Observou-se nos relatos evidente harmonia entre as integrantes, organização de estratégias de estudo e conversação para o polimento das ideias.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

De semelhante modo ao Grupo I, os alunos deste grupo indicaram pontos referente ao tempo que a metodologia demandaria, relacionando às demais atividades das demais disciplinas. Esta colocação das alunas não distancia-se da realidade encontrada na literatura. Ao acompanharmos o estudo de Ribeiro (2010, p. 71), o autor citou como ponto negativo da metodologia PBL, o mais mencionado pelos alunos envolvidos “foi o aumento do trabalho/tempo de dedicação à disciplina, que pode ser confiado com outros compromissos dos alunos”. No entanto, não se acomodaram e passaram a desenvolver o trabalho solicitado.

Ainda, é importante salientar a presença evidente da dimensão **agentiva** do engajamento (REEVE; TSENG, 2011) ao evidenciarmos as contribuições individuais somando-se, passando a construir uma sólida ideia, exposta com propriedade. Além disso, na análise da Rubrica 1, percebe-se a integração das discentes. A característica **comportamental** do engajamento (COSTA; VITÓRIA, 2018) pode ser claramente identificada no diálogo extraído da gravação:

Tutora: “*Eu acho interessante pela lógica que vocês trouxeram. Teve muita discussão entre o grupo?*”



PIII-2: “Discussão tipo: ideias opostas? Não a gente falou tranquilo, a gente falou muito mais pelo whats. Mas foi tranquilo assim, uma complementando a outra.”

PIII-4: “Foi tranquilo. Foi um pouco difícil pra gente chegar assim, na conclusão, entendeu.”

PIII-2: “Mas foi tranquilo, a gente se falou mais pelo whats, e ali a gente foi falando ‘no posto eu vi isso hoje’ e assim foi indo.”

PIII-4: “É, e a primeira ideia que surgiu foi do grupo né, foi do grupo que a gente colocou ali de prevenção e tal; tudo começa na prevenção. Aí depois a [nome da aluna] veio com a outra ideia, por isso que a gente ficou duas ideias de solução.”

PIII-2: “A [nome da aluna] trouxe o artigo que aí a gente pôde se basear.”

Podemos afirmar que foram identificadas relevantes características das participantes que integraram o Grupo III, as quais puderam ser observadas a partir da visão da Rubrica 1. De forma semelhante, porém com o intuito de analisar o resultado, ou solução, encontrado pela equipe, passamos a olhar por meio da Rubrica 2, conforme exposto no Quadro 18.

Quadro 18 - Análise do Grupo III por intermédio da Rubrica 2.

<b>DIMENSÕES</b>	<b>CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA</b>
<b>Apresentação oral</b>	Excelente	A equipe de estudo mostrou dominar o assunto, realizou divisões de falas, complementando-se de forma que as interações fluíram e encaixavam-se uns aos outros. Além disso, o material da apresentação foi descrito de forma clara e coerente ao falado.
<b>Ideias inovadoras</b>	Excelente	As ideias foram embasadas na literatura, em autores conhecidos, sobretudo argumentadas com comentários autênticos e muito bem elaboradas. Além disso, as ideias apresentadas são passíveis de execução, estreitamente sensíveis ao problema.
<b>Resultados apresentados (Relatório Final - RF)</b>	Suficiente	Os resultados estão descritos de forma concisa, o caminho percorrido na busca pela solução também está detalhada, no entanto não seguem o <i>template</i> deixando alguns itens necessários faltantes.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

As alunas do Grupo III fizeram menções muito relevantes durante a apresentação dos resultados elaborados e propostos pela equipe de trabalho, de forma que as discussões

levantadas durante a reunião indicaram forte ação do engajamento **agentivo** (REEVE; TSENG, 2011), onde modo que se somaram as contribuições individuais gerando uma ideia crítica e consistente.

Da mesma forma, o aspecto **cognitivo** do engajamento ficou evidenciado ao passo que o grupo mostrou ter a) identificado o problema; e b) descreveram a possível causa do problema; claramente expresso no trecho abaixo:

PIII-2: *“a nossa definição do problema: o que que a gente conversou e definiu é que nessa cidade hipotética existe um grande número de pacientes buscando a fisioterapia, pra poucos lugares com atendimento disponibilizado e isso, na nossa conversa, é devido muito a falta de organização de uma triagem que necessita pra poder diferenciar o que é os pacientes, a classificação dos pacientes mesmo.”*

Salientando o excerto acima e sua característica cognitiva no engajamento do grupo, é importante apontar as condições de Costa e Vitória (2018) que identificam nesta dimensão a expressão do que envolve o trabalho intelectual dos alunos colocado em prática no processo de ensino e aprendizagem.

Ainda, sobretudo, é muito relevante destacar que na discussão de suas hipóteses no decorrer da apresentação onde externaram-se os quatro aspectos do engajamento (COSTA; VITÓRIA, 2018; MAMELI; PASSINI, 2018; REEVE, 2013; REEVE; TSENG, 2011): o **comportamental** ao desenvolverem o trabalho de forma colaborativa, rico em discussões; o **emocional** ao desempenhar autonomia individual nos momentos requeridos; o **cognitivo** ao comprometerem-se com o processo de aprendizagem bem como a apreensão dos conceitos que embasaram suas hipóteses; e o **agentivo** ao exporem suas ideias e organizarem-nas para a formação da solução.

#### 4.3.2.4 Grupo IV

O quarto grupo foi recebido na sala do Google Meet onde os tutores permaneceram após a apresentação dos resultados do grupo anterior e, da mesma forma que com os antecessores, aos componentes do grupo foram explanados pontos que seriam desenvolvidos no decorrer da

reunião. Na sequência, imediatamente após ser dada a palavra aos integrantes, começou a apresentação.

Na sequência observa-se a análise realizada através da Rubrica 1, atendendo às questões que a envolvem, descritas no Quadro 19:

Quadro 19 - Análise do Grupo IV por intermédio da Rubrica 1.

<b>DIMENSÕES</b>	<b>CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO</b>	<b>JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA</b>
<b>Reação à proposta metodológica</b>	Bom	Houve uma significativa reserva quanto à execução da atividade via PBL, trazendo argumentos referente ao tempo que disporiam para a execução. No entanto, a aparente resistência não caracterizou uma rejeição à proposta, e sobretudo, dispuseram-se a realizá-la.
<b>Interação durante sessões tutoriais</b>	Bom	Embora a maioria dos integrantes estivessem <i>logados</i> na sala virtual, apenas uma parcela se manifestou efetivamente participando. Estes que foram ativos, demonstraram postura de domínio sobre os assuntos mencionados.
<b>Interação durante os períodos de estudo individual; Trabalho colaborativo (com base nos relatos)</b>	Bom	Identificou-se a organização do grupo quanto a estratégias de pesquisa e interesse dos integrantes expressos através das falas. Ações que caracterizam os engajamentos comportamental e agentivo também foram identificadas.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

De forma que acima foi descrito, observou-se através das participações dos alunos traços característicos de engajamento discente, principalmente ao que refere-se às dimensões diversas dimensões (COSTA; VITÓRIA, 2018; REEVE; TSENG, 2011), nos trechos onde os discentes relatam experiência colaborativa, investigação e busca por informações, e nos comentários dos tutores, transcritos abaixo.

PIV-5: “*É pra nos entender, qual era a real situação pra poder fazer o trabalho. Ai nos ar..só nos artigos não tava sendo bem claro, pra poder responder, aí nós fomos buscar um profissional, ai foi quando a gente... quando nós conseguimos o contato com a [coordenadora do serviço].*”

Tutor: “Então eu acho que essa prática que vocês levaram até, por exemplo, até o centro de referência, é um passo importante pra desmistificar essa situação-problema.”

Tutora: “A própria literatura às vezes não traz isso, porque é uma coisa muito de vivência, às vezes falta artigo e materiais que a gente tinha que estudar mais, se aprimorar mais nesse sentido, na questão desses gerenciamentos.”

É relevante comentar que as falas descritas acima, mesmo as dos tutores, apontam para as esferas **comportamental** (emprego de energia física e psíquica na atividade); **emocional** (o empenho em aprender, interesse por descobrir informações sobre o assunto); **cognitiva** (estratégias utilizadas para busca das informações); e **agentiva** (colaboram, agregam e enriquecem o aprendizado) (CARNEIRO, 2018; COSTA; VITÓRIA, 2018; KUH, 2005; MAMELI; PASSINI, 2018; REEVE, 2013; REEVE; TSENG, 2011), características do grupo em relação ao desenvolvimento do trabalho.

Seguimos para observar a atuação do grupo sob a ótica da Rubrica 2, de acordo com suas especificidades, expressos no Quadro 20:

Quadro 20 - Análise do Grupo IV por intermédio da Rubrica 2.

DIMENSÕES	CONDIÇÃO APRESENTADA PELO GRUPO	JUSTIFICATIVA PARA CLASSIFICAÇÃO NA CATEGORIA
<b>Apresentação oral</b>	Bom	Os alunos que participaram da apresentação demonstraram domínio e convicção nos argumentos utilizados. Traços da vertente agentiva do engajamento também se destacaram.
<b>Ideias inovadoras</b>	Bom	As soluções propostas certamente podem ser úteis, contudo, demandam alguns ajustes para efetivá-las como resolutivas. Estão mais fundamentadas no empirismo, não trazendo bases teóricas sólidas. Embora as opiniões evidenciem a dimensão agentiva do engajamento, elas não asseguram a empregabilidade da ideia efetivamente.
<b>Resultados apresentados (Relatório Final - RF)</b>	Bom	Apesar do grupo não seguir o <i>template</i> solicitado, a escrita apresentada foi muito bem estruturada, mostrando claramente a evolução das hipóteses para ideias mais concretas, o caminho metodológico utilizado para a construção da solução, bem como apontamentos de fatores influentes no contexto do problema.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Apontamentos inerentes às observações da avaliação pela Rubrica 2, permeiam pelo campo do engajamento na esfera **agentiva**. Nota-se a premissa dessa assertiva ao saber que o engajamento agêntico é definido como o que contém o processo proativo do indivíduo (REEVE, 2013), neste caso, salientado na fala do participante PIV-3 onde descreve, em parte, o processo colaborativo, somativo, da construção da resolução.

PIV-3: *“Então, dentro do grupo foi assim, a gente começou, vamos soltando as ideias que a gente tem, e aí a gente teve que filtrar um pouquinho pra colocar ali né, é muita ideia, muita coisa que vem na cabeça, aí depois a gente colocou as coisas um pouquinho mais sensatas, que seria o nosso conhecimento já, melhor pensado; e depois sim que a gente foi buscar a [coordenadora do serviço], pra estruturar, para embasar tudo que a gente tava pensando e também ter novos caminhos pra ‘o que a gente poderia fazer’, com o que ela nos apresentou a gente conseguiu pensar em algumas outras muitas coisas.”*

Ainda, é necessário citar a dimensão **emocional** do engajamento, que envolve os anseios à mobilização empreendida pelos alunos, o desejo de aprender, entusiasmo e interesse (COSTA; VITÓRIA, 2018), ao ponto que destaca-se no trecho, excerto da transcrição da reunião, as falas de dois integrantes do Grupo IV, onde externam as características da referida dimensão.

PIV-5: *“Eu gostei, no começo até eu fiquei assustada né, porque era pouco tempo pra fazer tudo isso, pra responder tudo isso, pra organizar todas as informações que tinha; mas aí depois não, aí depois fui assimilando e aí nós conseguimos produzir o trabalho.”*

PIV-3: *“Eu achei boa. Bem em cima da hora, vale ressaltar, mas achei muito boa.”*

De modo geral, não apenas no Grupo IV, também nos demais grupos, I, II e III, observa-se que mesmo com algumas sentenças que caracterizam certa reserva em aceitar a proposta e incertezas quanto à execução da atividade com o PBL, são também notáveis traços, e até mesmo manifestações claras, de todos os aspectos do engajamento durante o trajeto para a construção da solução da Situação-problema 1. Dentro desse contexto, no desenvolvimento da seção a seguir, passaremos a analisar o aspecto Engajamento.

### 4.3.3 Engajamento

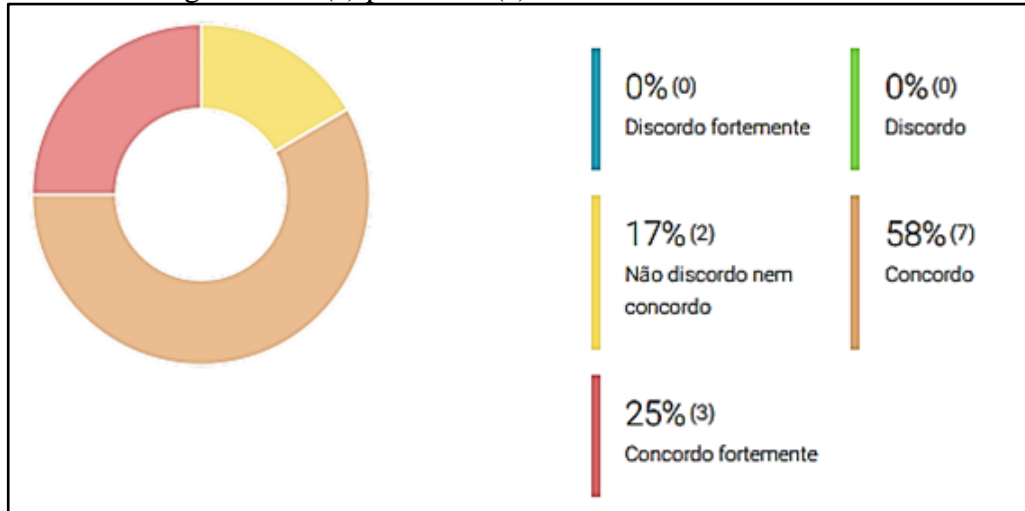
Avaliar a questão “engajamento” é de suma importância para que o processo de aprendizagem seja aprimorado, refletindo a partir da ideia que, esta variável exerce “influência significativa sobre os resultados dos alunos, incluindo a conclusão bem-sucedida dos estudos” (REDMOND *et al.*, 2018, p. 183), acentuamos a sua relevância. As evidências da presença ou ausência desta variável foram também investigadas através do QF que trazia, além das demais questões já explanadas em seções anteriores, 14 questões, no formato Likert, que apontaram para essa avaliação. Salienta-se que dos 15 participantes registrados através do TCLE, 13 foram respondentes, e sobre estas participações serão edificadas as observações. São descritos nos tópicos que darão continuidade a esta discussão, os resultados obtidos pelas questões a respeito do engajamento comportamental, emocional, cognitivo e agentivo.

#### 4.3.3.1 Engajamento Comportamental

Retomando a conceituação, salienta-se que o engajamento comportamental refere-se ao comportamento do indivíduo em relação às interações interpessoais (não confundindo com sentimentos, isso cabe ao engajamento emocional), atenção a tarefa, esforço, persistência, ou seja, a energia física e psíquica empregada nas atividades de aprendizagem (COSTA; VITÓRIA, 2018; REEVE; TSENG, 2011).

A primeira questão afirmava: “Não tive problemas em debater por meio de videochamadas (conhecer, zoom, whatsapp, etc.) sobre os temas acadêmicos no ensino remoto, mesmo não conhecendo pessoalmente os colegas e/ou o (a) professor (a)”; e obteve respostas que evidenciaram a característica comportamental, em sua maioria, 58% afirmaram concordar com a assertiva. Um detalhamento específico pode ser observado na Figura 12, abaixo.

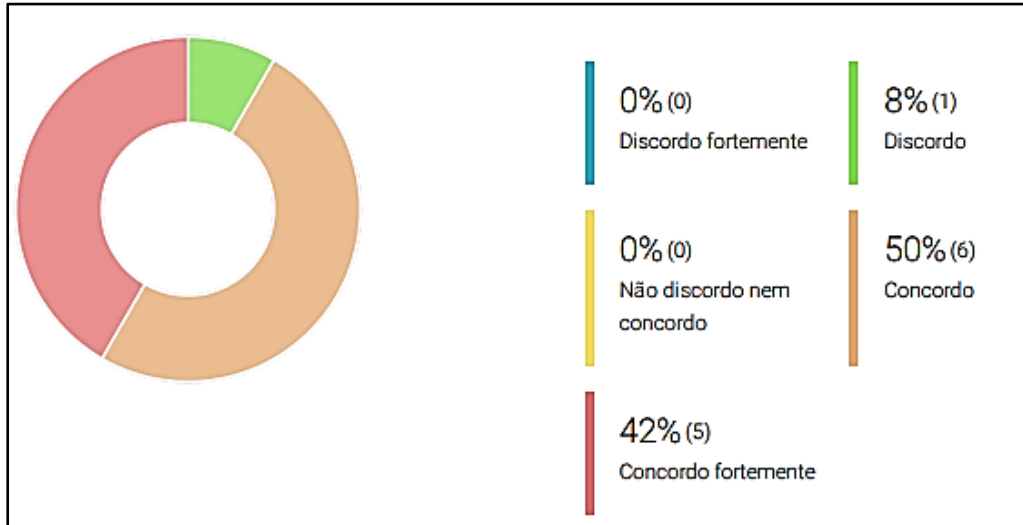
Figura 12 - Não tive problemas em debater por meio de videochamadas (conhecer, zoom, whatsapp, etc.) sobre os temas acadêmicos no ensino remoto, mesmo não conhecendo pessoalmente os colegas e/ou o (a) professor (a).



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

De forma semelhante, a segunda questão acerca do tema referia: “Eu acredito que desenvolvi o trabalho de forma colaborativa com os colegas para realizar atividades de estudo durante o ensino remoto no desenvolvimento da experiência com o PBL”. Essa abordagem trazia o objetivo de identificar questões comportamentais presentes nos discentes, mais uma vez salientando que o nível comportamental do engajamento é identificado, entre outras especificidades, pelo comportamento do indivíduo em relação às interações interpessoais (REEVE; TSENG, 2011). Obteve-se retorno majoritariamente positivo, sendo concordo e concordo fortemente as alternativas mais escolhidas, respectivamente, conforme mostra o gráfico da Figura 13.

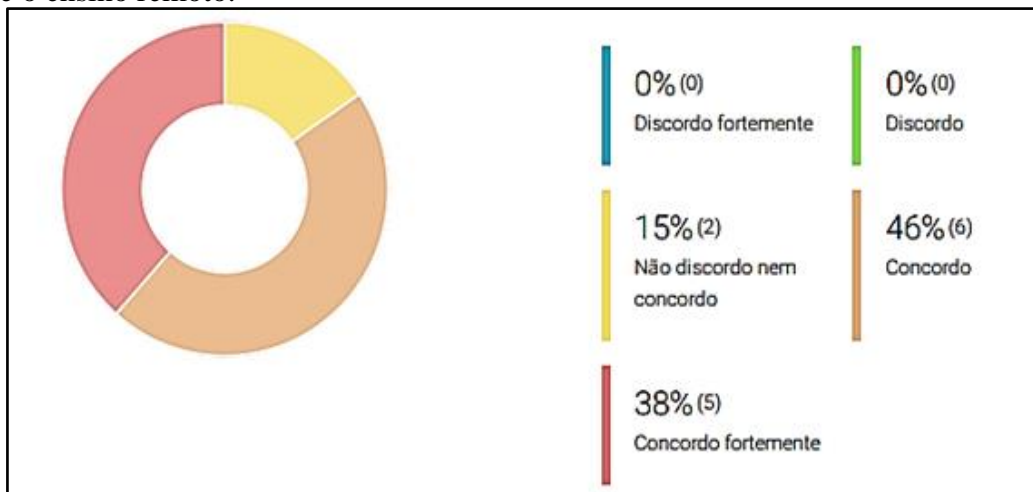
Figura 13 - Eu acredito que desenvolvi o trabalho de forma colaborativa com os colegas para realizar atividades de estudo durante o ensino remoto no desenvolvimento da experiência com o PBL.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A questão "Eu pude interagir e trocar ideias com os meus colegas sobre o trabalho e tarefas durante o ensino remoto", fez a investigação acerca da comunicação interna do grupo de trabalho, a maneira com que se organizaram entre si para trabalharem, expressando mais uma vez as relações interpessoais dos discentes. O gráfico da Figura 14 mostra que a maioria optou pela opção "concordo", embora houve os que optaram por marcar "não discordo nem concordo".

Figura 14 - Eu pude interagir e trocar ideias com os meus colegas sobre o trabalho e tarefas durante o ensino remoto.

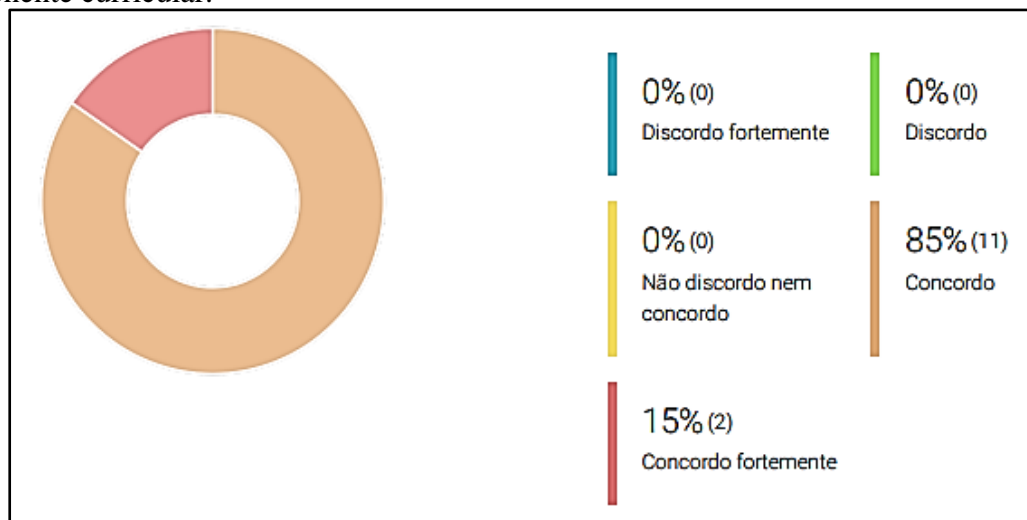


Fonte: Dados da pesquisa (2021)



A respeito do comprometimento do indivíduo, em relação ao grupo e à tarefa a qual se propôs a cumprir, empregando esforço e persistência (COSTA; VITÓRIA, 2018), a investigação foi através da afirmativa: "Eu pude cumprir os prazos das entregas das tarefas durante o ensino remoto, neste componente curricular". Todos responderam positivamente, seja referindo "concordo", seja referindo "concordo fortemente", como expresso na Figura 15, o que evidenciou o comprometimento dos discentes na execução do PBL, acentuando os atributos comportamentais do engajamento.

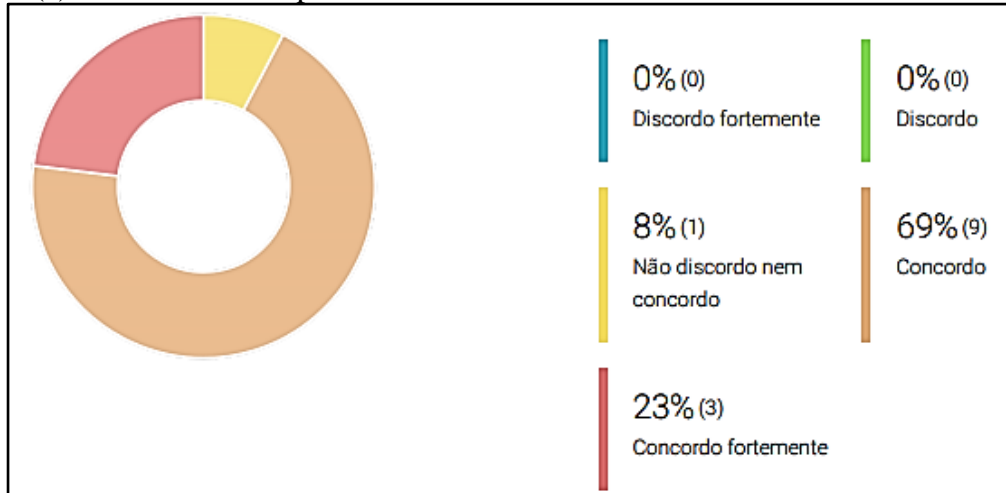
Figura 15 - Eu pude cumprir os prazos das entregas das tarefas durante o ensino remoto, neste componente curricular.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

E por fim, a última questão da investigação a respeito das características comportamentais do engajamento discente, foi: "Quando tive alguma dificuldade ou problema acadêmico durante o desenvolvimento das atividades de resolução do problema, senti-me à vontade para pedir ajuda para o (a) professor (a) e tutor deste componente". Cabe salientar aqui, que embora pareça que a assertiva aponta para uma característica afetiva do engajamento (em um pensamento quase empírico e intuitivo), de acordo com a conceituação que esta pesquisa está embasada, a questão remete às interações interpessoais (COSTA; VITÓRIA, 2018; REEVE; TSENG, 2011), o que implica no âmbito comportamental, segundos os autores. Observa-se no gráfico da Figura 16 a percepção dos discentes em relação ao tema investigado.

Figura 16 - Quando tive alguma dificuldade ou problema acadêmico durante o desenvolvimento das atividades de resolução do problema, senti-me à vontade para pedir ajuda para o (a) professor (a) e tutor deste componente.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Nota-se que as questões representadas na Figura 14 e a última referida (Figura 16), atentam apontar, embora em minoria, a alternativa “não concordo e nem discordo”, expressando uma neutralidade na questão das relações interpessoais dentro dos grupos e em relação aos tutores. Por certo, sabe-se que as medidas que encorpam o ensino remoto de emergência evidenciam fatores (FAGUNDES *et al.*, 2020) que, somados, podem resultar nesta “sensação” acima descrita. Não só de forma emergencial, mas caracteristicamente, é observado no ensino dito à distância, onde são utilizados os sistemas das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), uma modificação do contexto em que ocorrem, de forma que as relações entre seus atores e as tarefas a serem desenvolvidas no âmbito da aprendizagem, transformam-se de forma profunda dentro desses processos (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020).

Observando essa tênue linha na trilha do engajamento, entre o referir conceitos comportamentais e emocionais, na próxima seção expõe-se a investigação do segundo.

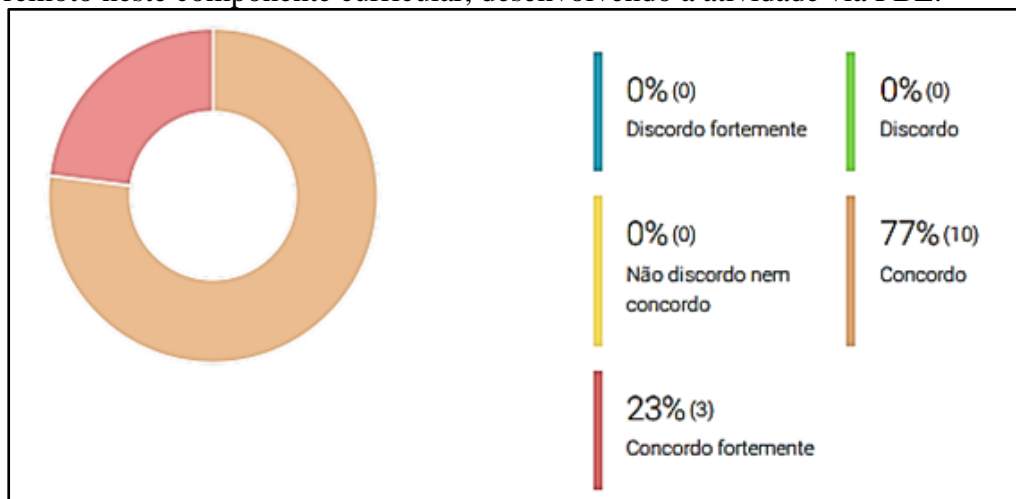
#### 4.3.3.2 Engajamento Emocional

Da mesma forma que o comportamental, o engajamento emocional, investigado através do QF, foi atendido por duas questões avaliando essa especificidade do assunto. Como relatado anteriormente, essa é a característica do engajamento onde é expresso desejo de aprender, o entusiasmo e o interesse do estudante, tédio, ansiedade (COSTA; VITÓRIA, 2018; REEVE; TSENG, 2011) e ainda, há registro de autores que mencionam termos como “sentimentos e

apegos pessoais” (LAWSON; LAWSON, 2013, p. 436), o que muitas vezes o entrelaça à conceituação do engajamento comportamental (quando falamos em relações interpessoais), no caminho percorrido durante a aprendizagem.

Logo, por intermédio da assertiva “Eu acredito que tive um bom desempenho nas atividades realizadas por meio do ensino remoto neste componente curricular, desenvolvendo a atividade via PBL”, foram investigadas as percepções dos estudantes nesta categoria, onde as respostas apontaram a maioria deles estar de acordo com a mesma, demonstrando, de antemão, uma avaliação positiva de suas ações para a execução da atividade. Na Figura 17, o gráfico representativo da questão expressa este resultado.

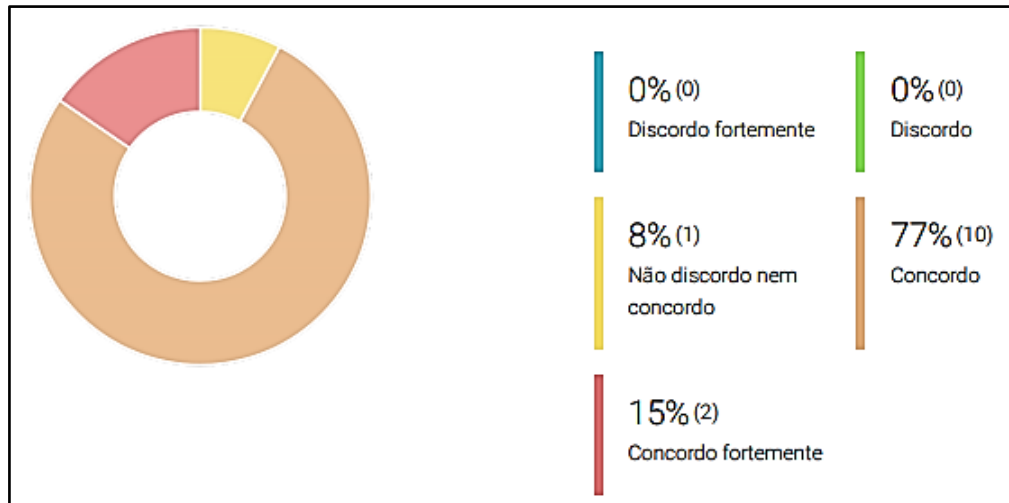
Figura 17 - Eu acredito que tive um bom desempenho nas atividades realizadas por meio do ensino remoto neste componente curricular, desenvolvendo a atividade via PBL.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Certamente essa simetria na indicação das respostas, refletindo positivamente os atributos do enfoque emocional do engajamento, o fez evidente durante a atividade via PBL. Por conseguinte, a segunda questão que acompanhou a supracitada, na observação desta área do engajamento afirmava: “Eu acredito que pude me tornar um (a) estudante mais autônomo, de forma geral, durante as atividades no ensino remoto”; assim, pôde-se averiguar que, de forma semelhante, mas havendo pequena variação nas considerações das percepções dos discentes, registrando também uma resposta “neutra”, como expresso no gráfico da Figura 18.

Figura 18 - Eu acredito que pude me tornar um (a) estudante mais autônomo, de forma geral, durante as atividades no ensino remoto.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Conforme observa-se na representação gráfica acima, a maior parte assinala concordar com a assertiva norteadora, e ainda, a segunda maior parte declara concordar “fortemente” com a mesma. A parte que permaneceu no campo “não concordo nem discordo”, também importante nesta amostra, reflete a expressão de um respondente não satisfeito com o seu desempenho durante a atividade, por outro lado, retrata também um discurso crítico sobre sua prática, convergindo com Redmond *et al.* (2018), que apontam a articulação de suposições e o reconhecimento de motivações, como indicadores do engajamento emocional, indicando desta maneira, o caráter emocional do engajamento.

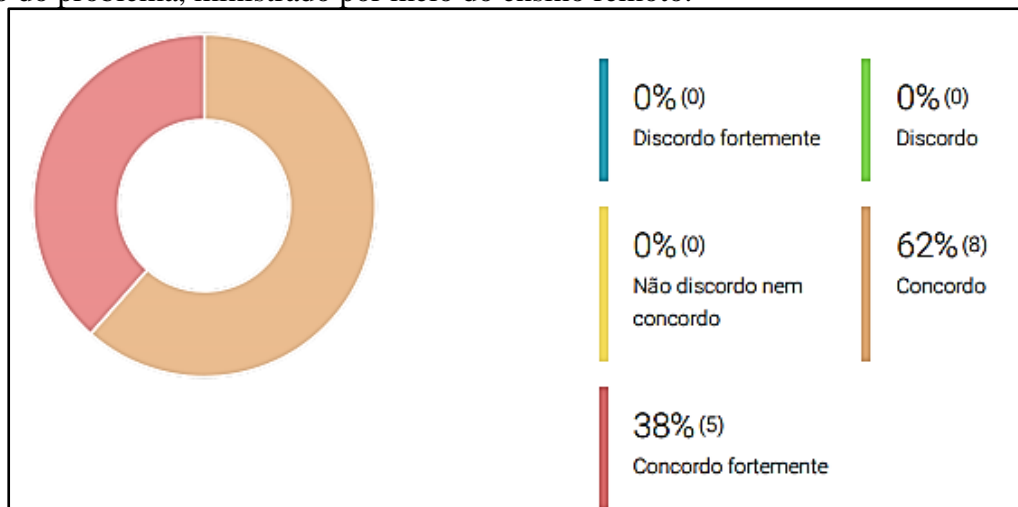
Deste ponto em diante e em complemento, estão apresentados os resultados da investigação a respeito do engajamento cognitivo.

#### 4.3.3.3 Engajamento Cognitivo

Em definição conceitual, esta dimensão do engajamento discorre a respeito do investimento de trabalho intelectual aplicado nas tarefas acadêmicas, relacionado ao planejamento de estratégias de auto-regulação para apreender e aprender o conteúdo acadêmico e as tarefas (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004; REEVE; TSENG, 2011). Para esta categoria, o QF apresentou cinco questões que, através delas, analisou-se a percepção dos discentes a respeito da compreensão dos temas, desempenho, comprometimento e esforço em relação à atividade com o PBL, esta foi a quadra de sustentação.

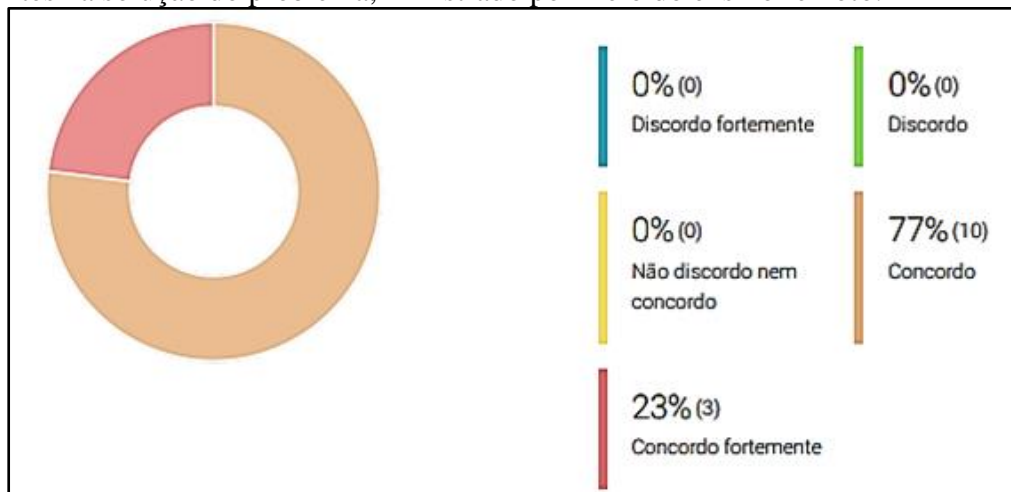
O primeiro eixo, discorrendo sobre a compreensão dos temas, duas questões convergem para esta observação. Uma referindo-se aos conceitos básicos e outra aos conceitos gerais dos componentes envolvidos na solução da Situação-problema 1. A primeira afirmava: “Eu acredito que compreendi os conceitos básicos relacionados aos componentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto”; a segunda, em sequência à anterior referia: “Eu acredito que compreendi os conceitos gerais relacionados aos conteúdos subjacentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto”. Para cada sentença, há a expressão das respostas em gráficos, apresentados nas Figuras 19 e 20.

Figura 19 - Eu acredito que compreendi os conceitos básicos relacionados aos componentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Figura 20 - Eu acredito que compreendi os conceitos gerais relacionados aos conteúdos subjacentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto.



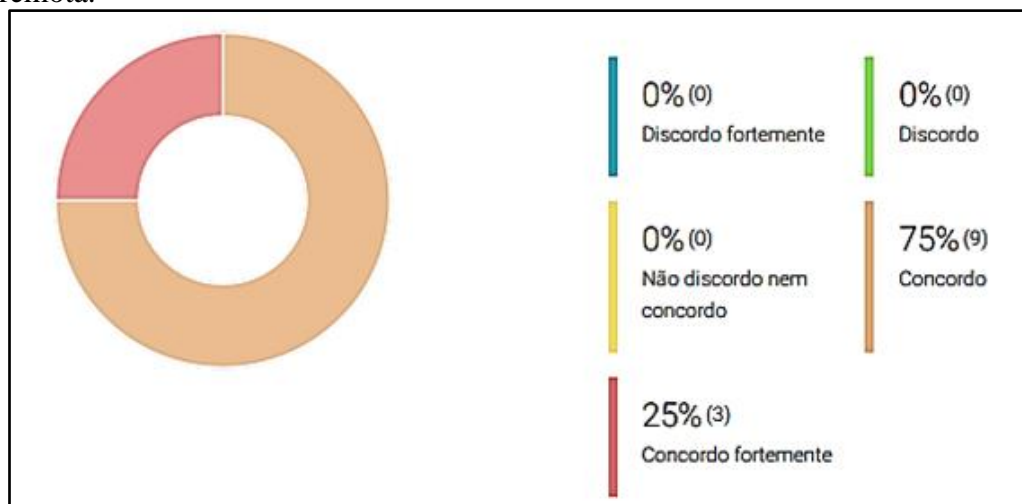
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Conforme é possível observar em ambos os gráficos, houve nas questões as indicações apontando unicamente duas opções (“concordo” e “concordo fortemente”), demonstrando características cognitivas do engajamento dos alunos acompanhados nesta pesquisa. Neste cenário, pode-se mencionar o conceito principal da metacognição, que segundo Vargas e Portilho (2016, p. 423) é “a possibilidade do sujeito tomar consciência e autorregular seus atos e pensamentos em relação ao próprio processo de conhecimento”, e dentro dessa conceituação, os autores referem ainda que o evento ocorre à luz do conhecimento, experiências, metas ou tarefas e ações (no engajamento apontadas como estratégias).

A aproximação percebida entre os constructos da metacognição e do engajamento cognitivo, expressam a similaridade entre ambos, e isto é relevante, pois se observarmos as duas questões investigativas acima descritas, direcionando a observarmos à raiz do problema (conceitos básicos e gerais) a partir da percepção dos discentes, e ainda olhando para o “cerne” deste estudo que é o PBL, a literatura aponta que “os participantes das pesquisas ganharam maior aprofundamento na compreensão do conteúdo do que os métodos tradicionais de ensino, que se concentram na amplitude do conhecimento” (NEWBLE; CLARKE, 1996, apud VARGAS; PORTILHO, 2016, p. 426).

Por conseguinte, a observação do segundo eixo investigativo dentro do tema engajamento cognitivo, o desempenho, foi através da afirmação: “Eu acredito que desempenhei bem as tarefas que envolvem o processo realizado de forma remota”; a Figura 21 demonstra na forma gráfica as impressões a respeito deste pilar.

Figura 21 - Eu acredito que desempenhei bem as tarefas que envolvem o processo realizado de forma remota.

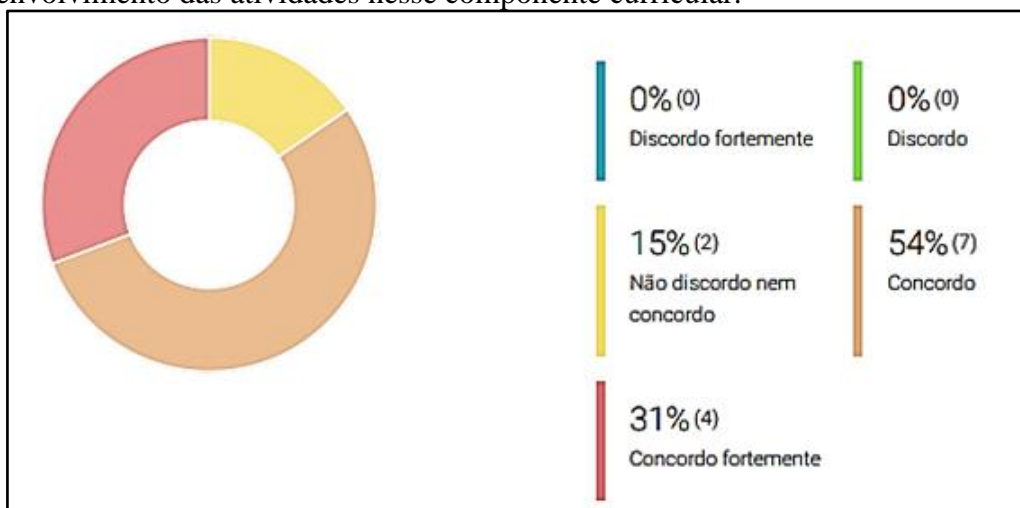


Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Como é possível observar, todos os respondentes apontaram positivamente para a percepção de desempenho individual no âmbito cognitivo. Afirmar uma percepção positiva e significativa, dentro cenário remoto, como apontam Barnard-Brak, Lan e Paton (2010), é uma atitude esperada por parte dos alunos que optam por estudar por meio de educação à distância, sendo um indicativo de eficiência, exercitando sua capacidade de regulação (autorregulação e referente à atividades de aprendizagem). Porém, é necessário salientar que o curso não é originalmente ofertado de forma remota, vindo a ser submetido à modalidade online frente às circunstâncias pandêmicas, em emergência. Nisto, mais se avista a característica cognitiva nos participantes.

O terceiro dos quatro eixos de observação, foi sustentado pela questão: “Eu me considero altamente comprometido(a) com meu processo de aprendizagem no desenvolvimento das atividades nesse componente curricular”; com o intuito de averiguar a o fator comprometimento, a afirmação citada obteve em maioria a percepção dos participantes indicando como presente esta variável. A expressão em gráfico, na Figura 22, explica o descrito.

Figura 22 - Eu me considero altamente comprometido(a) com meu processo de aprendizagem no desenvolvimento das atividades nesse componente curricular.



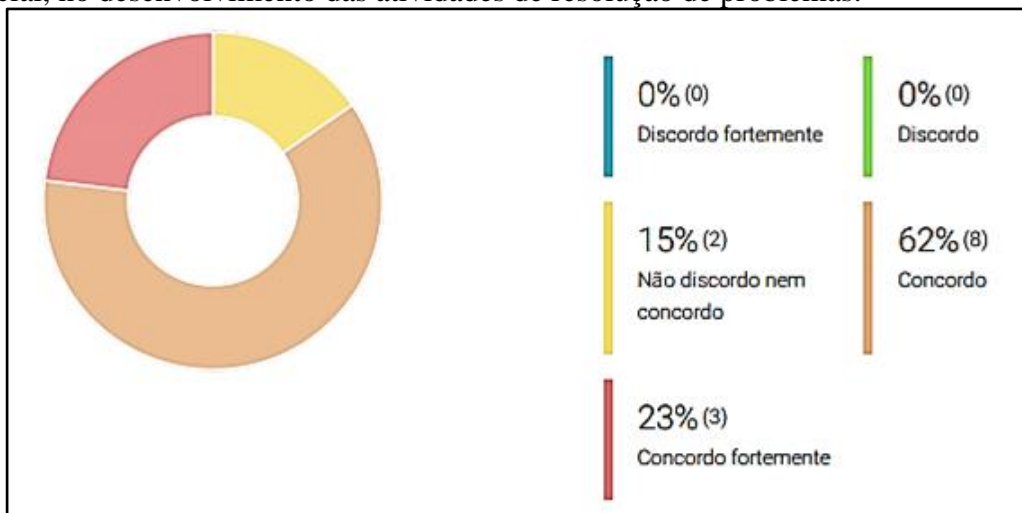
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Estar comprometido com sua aprendizagem é essencial para a formação do aluno. Este requisito é comentado pela Macquarie University (2009, *apud* Redmond *et al.*, 2018) como definição do engajamento, principalmente no ensino online. Outra vez, nesta ocasião pode-se fazer menção da metacognição, quando se analisa a percepção positiva (por intermédio da maioria das respostas), que a variável em foco está estreitamente relacionada aos seus constructos. Por exemplo, no estudo de Goulão e Henriques (2018, p. 98) a respeito de seguir

estratégias de estudo traçadas pelos próprios estudantes, a relação entre “seguir-las” e “não seguir-las” indicaram ser cruciais para “o não cumprimento atempado das mesmas”, diferindo dos resultados obtidos nesta etapa.

Por fim, o quarto e último ponto observado nesta seção destinado ao engajamento cognitivo, foi o esforço despendido pelos alunos em relação ao trabalho de resolução do problema, especificamente, no Ensino Remoto de Emergência. Através da afirmação “Eu acredito que o ensino remoto exigiu de mim mais esforço do que o ensino presencial, no desenvolvimento das atividades de resolução de problemas” percebeu-se uma expressiva porcentagem relatando concordar com a asserção (Figura 23).

Figura 23 - Eu acredito que o ensino remoto exigiu de mim mais esforço do que o ensino presencial, no desenvolvimento das atividades de resolução de problemas.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Embora há autores que reconhecem o esforço empregado às atividades educacionais como uma característica do engajamento comportamental (YOUNG, 2010), por outro lado esse atributo tem significado no que se refere a investimento, que inclui “ser atencioso e estar disposto a exercer o esforço necessário para compreensão de ideias complexas e domínio de habilidades difíceis” (FREDRICKS; BLUMENFELD; PARIS, 2004, p. 305), o que acorda com outros autores que também concebem essa identificação (BIRCH; LADD, 1997; CORNO; MANDINACH, 1993; REEVE; TSENG, 2011).

Na continuação do fluxo de pensamento e investigação, da identificação dos sinais de engajamento evidenciados pelos discentes durante a resolução da Situação-problema 1, com o método PBL, partimos para o quarto conceito central do estudo, o engajamento agentivo.



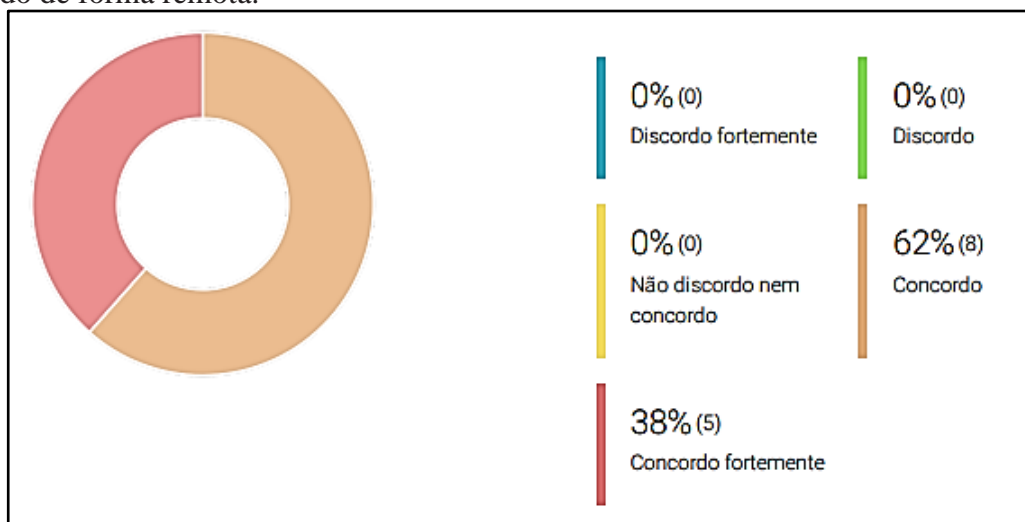
#### 4.3.3.4 Engajamento Agentivo

Esta característica, como já comentado na revisão de literatura, foi a mais recentemente conceituada no campo do engajamento, chamado de quarto aspecto do engajamento, por Reeve e Tseng (2011). Os autores definem essa dimensão como as contribuições construtivas dos alunos na inserção no fluxo das instruções que recebem. Mais uma vez cabe inserir nesta discussão traços da Teoria Social Cognitiva, que contribui significativamente na observação deste enfoque do engajamento.

Desta forma, contribuições como as de Bandura (2017, p. 12) “explicando que por agência ele entende a capacidade que humanos têm de interferir parcialmente no curso dos eventos da vida por meio de ações pessoais, delegadas e coletivas”, pode-se observar os constructos desta variável dentro do contexto Engajamento. Para tal, no QF foram alocadas duas questões que fizeram alusão ao assunto.

A primeira delas dizia: “Eu pude expor ideias aos colegas sobre os conteúdos e tarefas durante o processo realizado de forma remota”, na qual os alunos apontaram positivamente para a evidência de atitudes que remetem ao engajamento agentivo, conforme observa-se no gráfico da Figura 24.

Figura 24 - Eu pude expor ideias aos colegas sobre os conteúdos e tarefas durante o processo realizado de forma remota.



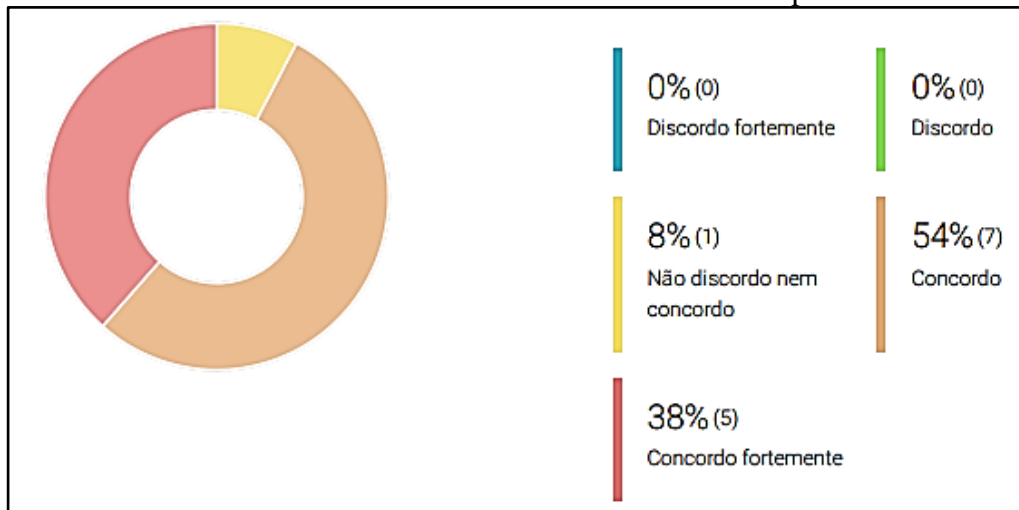
Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Percebe-se de fato que todos indicaram ter essa percepção positiva a respeito do tema, e a maioria apontou a opção “concordo”, o que leva-nos a identificar o atributo agentivo durante

a atividade com PBL. Nisto, Reeve e Tseng (2011, p. 258) apontam a importância desta evidência, no processo de aprendizagem, ao dizerem que “os alunos não apenas reagem a atividades de aprendizagem, mas também agem sobre elas modificando-as, enriquecendo-as”. Eis a relevância de nossa observação, quando consideramos que o PBL aloca o estudante em uma posição central no cenário ensino-aprendizagem, de forma que “os professores, como estratégia educacional, colocam sobre os ombros dos alunos a responsabilidade parcial ou explícita pela própria aprendizagem”, e mesmo assim “em nenhum momento os alunos sentem-se sozinhos ou largados por conta própria” (MUNHOZ, 2019, p. 113).

Em continuação, atenta-se para a segunda questão pela qual averiguou-se o indicativo ou a ausência do engajamento agentivo. Na ocasião, o QF apresentou a seguinte afirmação: “Eu acredito que pude ajudar os meus colegas e ser ajudado por eles durante o desenvolvimento da atividade realizada em ensino remoto neste componente curricular”; na qual os alunos depositaram suas respostas em opções positivas, apresentando um desvio padrão de 2,87. O detalhamento está descrito na forma gráfica da Figura 25.

Figura 25 - Eu acredito que pude ajudar os meus colegas e ser ajudado por eles durante o desenvolvimento da atividade realizada em ensino remoto neste componente curricular.



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Como se observa, houve a parcela neutra nesse contexto, contudo, a maioria positivamente acordou com a identificação de seu papel de co-construtor, ajudando e sendo ajudado através de contribuições. Claramente eis uma evidenciação do termo **agente**, foco desta seção, justificado pela literatura quando observa-se as colocações de Reeve (2013, p. 581) “o engajamento agentivo é o conceito de sala de aula que melhor captura a iniciativa do aluno,

proativa, ação intencional, colaborativa e construtiva.”; ainda, para complemento deste argumento, tem-se a colaboração de Bandura (2008, p. 83) onde o autor teoriza os três modos de agência (dentro da TSC), e junto das agências pessoal e delegada está a coletiva, que é representada pela “dinâmica interativa, coordenada e sinérgica de suas transações”.

Observar indicativos de engajamento agentivo, e dos demais no contexto em que aparecem, trouxe evidências de sua presença na aplicação do PBL. Cabe, na sequência, apresentar o processo avaliativo, descrito na próxima seção com os tópicos pertinentes.

#### 4.4 Avaliação

Esta seção comporta as percepções dos discentes a respeito de seus desempenhos no processo da atividade com PBL. Para tanto, os alunos foram instruídos a realizar avaliação dos pares, avaliação a respeito da metodologia e autoavaliação. Ainda, neste campo, encaixam-se as observações da docente a respeito da experiência.

As questões norteadoras foram disponibilizadas através de um questionário online (Apêndice G), o mesmo composto por quatro questões, e solicitado para que fossem respondidas dissertativamente. A orientação inicial foi descrita da seguinte forma: “*Nessa etapa, você irá avaliar o desempenho dos componentes do seu grupo e o seu, no processo de resolução do problema. Utilize os indicadores **Excelente; Bom; Regular; ou Insuficiente.** Acrescente um breve comentário ou relato para complementar sua resposta*”. Importa registrar aqui, que do total de participantes (n=15) apenas 10 foram respondentes nesta ocasião. A seguir, serão observados os relatos e percepções.

##### 4.4.1 Autoavaliação

Com a instrução “Considere o seu desempenho nessa experiência com a aprendizagem baseada em problemas”, os alunos indicaram as suas opiniões entre as opções bom (n=6) e excelente (n=4). Embora fosse a orientação inicial, argumentar de forma comentada suas respostas, poucos atenderam ao pedido. Destes observam-se as seguintes falas:

*“Meu desempenho foi bom, apesar de no primeiro momento não ter entendido bem o que era para ser feito, mas após entender consegui desenvolver bem o assunto.”* [fazendo referência à Situação-problema 1].

*“Excelente. Nas Práticas comunitárias, consegui ter uma visão multiprofissional, no qual acompanhei a realidade de diferentes profissionais da saúde. E na solução deste problema, percebi a importância da união desses profissionais para um melhor atendimento a população.”*

*“Excelente. Consigo observar muitos aprendizados adquiridos através dessa prática.”*

*“Bom. Foi muito boa, pois me levou a buscar dados nas unidades básicas e ver o perfil das pessoas e suas patologias. Assim buscar alternativas na literatura para solucionar o problema.”*

Obteve-se dos alunos que discorreram a respeito de suas respostas menções de pontos como: dificuldade na compreensão da execução da metodologia (num primeiro momento), e a percepção do despertar de atitudes proativas na busca de subsídios para a construção das soluções. Nota-se que não fizeram menção a características próprias, individuais, ao se autoavaliarem. De forma indireta, demonstraram aspectos de um histórico na cultura de ensino-aprendizagem, onde se localizaram na posição passiva, tanto no momento de receber o conteúdo quanto na avaliação de desempenho. Ribeiro (2010, p. 92) em sua experiência com o método PBL, comenta que obteve reflexões semelhantes às desta pesquisa, e adverte que idealmente “os alunos deveriam estar ativamente envolvidos no processo de avaliar suas atividades, pois, sendo o aprendizado um processo pessoal, sua avaliação deve ter uma avaliação pessoal”.

Ainda, Pricinote *et al.* (2020) comentam em revisão de literatura, que majoritariamente os alunos concordam com o melhor desempenho no PBL, dentro do processo de ensino-aprendizado, pois neste método os discentes localizam-se no centro de seu próprio saber, o que os leva a aumentar o interesse pelo conteúdo abordado, desenvolvendo habilidades ativas de busca e consolidação de conhecimento, além de aprender a trabalhar em coletividade e fortalecer sua capacidade de discussão.

Neste sentido, a autoavaliação no cenário proposto mostrou-se positiva, embora com reservas se observarmos os comentários assegurados pelos alunos. Em continuidade, na seção a seguir serão expressas as visões a respeito da avaliação dos pares.

#### 4.4.2 Avaliação dos pares

Este requisito foi instruído pela questão “Considere se os colegas como grupo contribuíram na discussão, fazendo perguntas relevantes e respondendo às perguntas uns dos outros, auxiliando na construção da solução para o problema”. O retorno foi parcialmente positivo, apresentando-se excelente (n=7) e regular (n=2) e, mesmo não sendo sugestionado a opção ótimo, houve uma menção a esta, podendo ser considerado excelente (n=7 passa a ser n=8).

Recorreu o fato de nem todos detalharem observações em seus pareceres. Dos que se explicaram, explana-se suas observações:

*“Excelente, uma complementou a outra.”* [fazendo referência às colegas]

*“Ótima avaliação, todas participaram nas discussões.”*

*“Excelente, todo o grupo estava engajado para construir o trabalho.”*

*“Excelente. Nosso grupo é muito unido, sempre discutimos muito sobre o problema, buscando em artigos, sites, livros para uma melhor compreensão, para então, chegar a uma solução.”*

*“Regular. Contribuíram parcialmente, nem todos ajudaram na solução do problema.”*

Fica claro, ao atentarmos aos complementos que os discentes acrescentaram às suas indicações, o significado do papel colaborativo dentro da metodologia. Aos que apontaram como excelente a atuação dos pares, têm-se a percepção de **complemento** de ideias, **discussão** e **engajamento**. Importa acrescentar nesta reflexão, a fim de aproximar o parecer dos alunos com os escritos de autores já conhecidos na área, que “aprender e estudar pela PBL significa aprender junto, pois aprender é tarefa colaborativa e solidária” de forma que “os estudantes aprendem, buscam soluções de problemas, estudam, avaliam. É um trabalho colaborativo, em que todos são responsáveis pelo processo educativo” (VEIGA *et al.*, 2015, p. 280).

Ainda em complemento ao supracitado, Munhoz (2019, p. 114) pondera que no método PBL, dentre outros, um ponto de fomento é característico na metodologia, quando “os desafios do mundo real estão presentes no conteúdo apresentado aos alunos;” há “o acionamento do pensamento crítico e da mais alta ordem é incentivado como caminho a ser seguido pelo aluno, durante a atividade de solução do problema proposto”. Tendo essa visão, do incentivo para

resolução de problemas e emancipação na própria aprendizagem, na sequência explana-se a percepção dos alunos referente ao processo educacional via PBL.

#### 4.4.3 Avaliação discente a respeito da metodologia

Com o intuito de evidenciar as percepções, concepções e considerações dos alunos participantes deste estudo, instruiu-se “Considere sua experiência frente à situação-problema, bem como o processo de construção da solução. Leve em consideração critérios como motivação, o tema da situação-problema, trabalho colaborativo, tempo para a execução das tarefas, e outros que você considera necessário mencionar. Disserte a respeito”.

Os apontamentos fizeram menção às opções regular (n=1), bom (n=3) e excelente (n=6), e das reflexões que foram argumentadas descrevem-se as seguintes, com grifo nosso para alguns itens relevantes para discussão.

*“Excelente! A proposta foi extremamente **motivadora e inspiradora**, um processo rico em criatividade e aprendizado”*

A fala acima, que faz referência aos itens motivação e inspiração, faz-nos retomar aos conceitos do engajamento emocional e cognitivo, com base em Reeve e Tseng (2011). Ademais, motivação é citada por Pricinote *et al.* (2020) como altamente relevante para o que se está aprendendo e refletirá para suas futuras responsabilidades. Prosseguindo, mais alguns relatos.

*“Regular, de primeira **estávamos bastante perdidas** sobre o que deveríamos relatar e o tempo foi bem puxado também por ser final de semestre e termos vários outros complementos a terminar. Mas no final deu tudo certo nos esforçamos para conseguirmos relatar tudo direitinho”*

*“Foi ótimo ter uma nova perspectiva da realidade da fisioterapia coletiva. Inicialmente tivemos **dúvidas** quanto à construção do problema, sobre quais diferenças entre situação-problema e o problema em si. Posteriormente, tendo as dúvidas respondidas, seguimos bem”*

*“Excelente, tivemos **dúvidas**, mas após o entendimento fomos objetivas e conseguimos solucionar o problema em questão”*

*“Bom, no começo foi um pouco **abstrato**, mas logo foi esclarecido. O tema foi um assunto relevante e que encaixou com a prática vivenciada, instigando resolução do problema”*

Conforme se lê nos relatos acima, e destacado em negrito, as menções repetidas de dúvidas e sensação de estar perdido, especificamente “no começo”, remete-nos uma impressão de que os alunos, por desconhecerem o método, confundiram-se na recepção da atividade, tornando-a mais difícil, em suas concepções. Retoma-se aqui uma fala do participante PIV-3, já mencionada na seção pertinente, mas que encaixa-se perfeitamente nesta ocasião:

*Eu acho que foi bem inspirado, é bem lógico aquele esquema que o [nome do tutor] nos passou, e porque seguindo ele como se fosse um passo a passo realmente, a gente vai montando meio que ao natural o projeto; a gente vai soltando as ideias iniciais, depois a gente vai colocar ali o que a gente já sabe e depois sim a gente vai buscar embasamento necessário pra dar a resposta final. Então, dentro do grupo foi assim, a gente começou, vamos soltando as ideias que a gente tem, e aí a gente teve que filtrar um pouquinho pra colocar ali né, é muita ideia, muita coisa que vem na cabeça, aí depois a gente colocou as coisas um pouquinho mais sensatas, que seria o nosso conhecimento já, melhor pensado; e depois sim que a gente foi buscar a [coordenadora do serviço], pra estruturar, para embasar tudo que a gente tava pensando.*

Em concordância com os descritos, Hmelo-Silver (2004) já trouxe a informação que o PBL pode revelar-se difícil para os que indivíduos que tendem a ter dificuldade em aplicar estratégias metacognitivas. E por citarmos a metacognição, é por intermédio deste fenômeno, que Flavell (1979) aponta levantar as dificuldades e retomar a ativação do conhecimento metacognitivo, e assim o ciclo recomeça até a conclusão da tarefa.

Por conseguinte, expõe-se mais alguns excertos para analisarmos.

*“Excelente. Minha experiência foi ótima, pois pude **atrelar** as disciplinas do módulo IV e nas experiências **vividas** no estágio de práticas em saúde comunitária”*

*“Excelente. A ideia desse trabalho nas práticas em saúde comunitária **complementou e interligou** tudo que estávamos **vivenciando** de uma forma que possibilitasse reflexões, observações e também conhecesse outras realidades presentes nas práticas de cada colega do grupo”*

*“Excelente. Pela **realidade vivenciada** na UBS e pelo acompanhamento de profissionais que estão a mais tempo inseridos nesse meio tive a oportunidade de conversar a respeito da situação problema, onde foi abordado questões para solucionar essas discussões”*

Neste último grupo de percepções descritas, observam-se menções aos contextos reais da profissão. Este fato que não é inédito, pelo contrário, é essencial para que se legitime uma situação-problema no contexto PBL, reforça a importância de relacionar assuntos reais e inerentes à prática profissional que futuramente os alunos irão exercer (VEIGA *et al.*, 2015; MUNHOZ, 2019; RIBEIRO, 2008). Tal característica evidencia um dos principais construtos do PBL, e o coloca na posição de uma ferramenta eficaz “em aproximar os alunos da realidade profissional, ao associar as teorias e pesquisas científicas à prática do mercado de trabalho” (GOMES; MORAIS, 2020, p. 10).

O comportamento expresso no decorrer das análises das percepções discentes deixa evidente características de uma amostra habituada com os métodos tradicionais de aprendizagem, porém com olhar atento para experiências no dito “mundo real”. Esta afirmativa salienta a importância da reflexão e percepção ativa do contexto em que se inserem, posições que estão vinculadas à execução da PBL, mesmo que no ambiente remoto, o que em concordância com a literatura revela que a metodologia oferece benefícios na aprendizagem, mesmo à distância (MORGADO; MENDES; PROENÇA, 2021).

Assim, a percepção discente sobre a metodologia e o desafio proposto, considerou-se positiva. Logo passamos a observar a percepção da docente em relação a todo o percurso de intervenção com PBL.

#### **4.4.4 Percepção docente**

A este ponto, nos encontramos próximos à parte conclusiva desta experiência com o PBL, na qual observamos todos os atores envolvidos no processo. Dos discentes, foi possível perceber suas visões analíticas, sobre si mesmos, sobre os colegas e sobre a experiência vivida no contexto da atividade. Da docente, analisamos seu depoimento, dado após a conclusão de todas as etapas de aplicação da metodologia em sua disciplina, encaminhando-lhe o seguinte descrito via aplicativo de mensagens:

*“Prezada Professora [nome da docente].*

*De antemão venho lhe agradecer, com imensa consideração, sua participação e entrega nessa empreitada. Para encerrar esse ciclo, peço que sejam relatadas suas impressões a respeito da*



*aplicação do método Problem-Based Learning no formato pontual em sua disciplina. Considerando o momento atípico de distanciamento social, com reuniões tutoriais online, e práticas de vivências com extrema cautela por parte dos alunos e equipes envolvidas, me relate brevemente, como em sua visão foi o semestre 2/2020, como percebeu a experiência do PBL em sua prática e como percebeu a receptividade do método por parte dos alunos. Saudações e, uma vez mais, obrigado por tudo.”*

A docente comentou a respeito de sua percepção através de um vídeo, o qual foi transcrito por intermédio da plataforma online Sonix<sup>16</sup>. A transcrição foi analisada e extraiu-se alguns excertos que trazem os principais tópicos, a partir da sua perspectiva, para serem discutidos.

*“A prática então da pesquisa veio muito em encontro com a proposta desse componente curricular que é trabalhar em cima de extrair o olhar da realidade e confrontar com o que está acontecendo e buscar soluções dentro de um problema ou dos problemas encontrados. Buscar essas soluções, discutir sim entre os pares e a partir daí levantar essas e aplicar soluções. Foi uma experiência rica. Foi uma experiência muito rica que ocorreu no final do semestre de 2020 com os alunos. Então essa proposta foi colocada para os alunos esse desafio dado para os alunos baseado já na experiência que eles já vinham vivendo, e esses alunos tendo que ser divididos nesses grupos e fazer o seu trabalho. Eu achei muito pertinente. Os alunos conseguiram sim captar a ideia. Então tinha todo o planejamento do roteiro e a identificação do problema. Então eles olharam e identificaram essa situação... um problema. Identificação dos conhecimentos necessários para identificar o assunto em si da problemática. O que você sabe a respeito desse assunto que é saber criar nessas hipóteses para esse trabalho... acho que foi muito interessante isso, é aí criar depois os mecanismos de resolução. Então se a gente já agora sabe o que é que está acontecendo e aí? Que nós vamos fazer?”*

Nota-se que em sua percepção, a docente concebe a linha de pensamento de autores que entendem que o principal no PBL não é simplesmente ter o problema resolvido na etapa final do trabalho, mas o processo seguido pelo grupo em busca da possibilidade de solução,

---

<sup>16</sup> <https://sonix.ai/pt/fast-transcription>

empregando aprendizagem autônoma e cooperativa, por intermédio de discussões, estimulando o pensar, o observar, o raciocinar e o entender (GOMES; MORAES, 2020).

Mesmo que a professora ainda não tivesse um contato prévio com o PBL, ficou nítida sua aceitação ao proposto. Este consentimento foi de suma importância para o sucesso da aplicação da metodologia na disciplina escolhida, assim como refere Ribeiro (2010) em sua experiência com o método:

as características pessoais do Professor tiveram um peso significativo na implantação em foco. Apesar de a forma como a experiência ocorreu ser decorrente da resultante da interação de variáveis institucionais, culturais e pessoais, o compromisso com o ensino, a disposição para a inovação, a empatia para com os alunos, os valores e as crenças do Professor foram fundamentais para seu sucesso (p. 140).

Em complemento, no excerto que segue a docente refere particularidades dos alunos envolvidos (ou não) ao avançar o processo de execução da proposta.

*“Acho que aqui sim começa um pouco da dificuldade por parte dos alunos no sentido de ter essa autonomia e buscar para si o protagonismo no seu trabalho. Que é qual solução ser desenvolvida? A dificuldade de criar essas soluções é depois ir atrás então também da busca individualizada então também pude perceber nesse grupo alguns alunos muito proativos, muito querendo, comprando a proposta junto buscando seu interesse de crescimento na sua formação. Muito interessante de trazer materiais novos e discutir aspectos de conteúdo confrontando esses conteúdos com a teoria. Mas não é um, não posso dizer que todos tiveram essa mesma percepção. Há alguns grupos, mais não tão efetivos no seu na sua proposta no seu trabalho levando como uma característica apenas um trabalho de aula e não um trabalho de inovação e de realidade mesmo, de intervenção de construção de um processo para uma vida futura como futuros fisioterapeutas então isso também é uma análise que eu faço junto ao grupo. Então foram os grupos divididos alguns grupos desencadearam e desenvolveram com uma maior facilidade e outros já vejo que nem tanto. Também dentro dos próprios grupos, existindo uma dificuldade entre os pares de discussão de autonomia de busca desse conhecimento e até mesmo do próprio entendimento do problema.”*

Atentamos para a questão de os estudantes empregarem diferentes níveis de atenção ao problema, com demonstrações que expressaram entre considerar a realidade e limitar a

atividade a mais uma tarefa de aula, a docente aponta esse processo de forma que faz-nos retornar ao tema que muito nos debruçamos até aqui: o engajamento. Observando a literatura, “as pesquisas desvelam o *engagement* acadêmico como um processo multidimensional, relacionado ao desejo de aprender, às aspirações pessoais e profissionais e ao esforço empreendido pelos estudantes em seu processo de aprendizagem” (RIGO; MOREIRA; VITÓRIA, 2018, p. 9), o que varia de acordo com cada indivíduo, como ficou evidente neste estudo.

Em uma avaliação global dos grupos, a docente refletiu sobre o caminho percorrido, analisando os resultados, referindo-se aos Documentos de Construção de Solução e dos Relatórios Finais.

*“E aí no final a gente faz uma avaliação para tentar conduzir todo esse processo... então participar da avaliação dessas soluções... solucionar o problema que é importante desse estudo; o grupo fez os seus relatórios e mandou seus relatórios. E acho que esses relatórios vêm também de [sic] encontro à minha fala anterior muito particular de cada indivíduo e de cada grupo e da própria realidade de vida de cada um. Mas fez, mas por outro lado acho que todos fizeram uma reflexão. Acho que mexeu, mobilizou, teve que mobilizar... tirada toda comodidade... tirado o conforto que a gente dê alguma coisa já pronta para pessoa e ela resolve. Aliás ela já sabe o que é aquilo ali, né? Agora muito que não tem nada pronto é tudo que tem que construir, partindo de alguns nortes, e esta construção é individual e junto com depois com uma ideia de troca de coletivo acho, penso, ainda há uma necessidade de muitos trabalhos nesse sentido pra mudar e quebrar uma tradição, vamos dizer, que o ensino tem que ser ainda de transmissão de coisas prontas já determinadas, mas aqui, só que isso hoje principalmente no mundo que a gente vê, vem sendo construído, não se tem tudo pronto e determinado. Precisa sim se ter, eu falo sempre do protagonismo do aluno, no protagonismo ao aluno principalmente dentro de uma... de um universo de formação universitária como ele vai lidar com essas realidades e problemas no futuro.”*

Ao observar os relatórios dos alunos, ficou nítido para a docente a identidade de cada integrante dos quatro grupos. Aqui cabe uma reflexão a respeito do que já foi comentado sobre Agência, na TSC, onde Bandura (2008, p.83) afirma que

As realizações do grupo não apenas são produto das interações, conhecimentos e habilidades compartilhadas de seus membros, mas também dinâmica interativa, coordenada e sinérgica de suas transações. Como o desempenho coletivo de um sistema social envolve a dinâmica transacional, a eficácia coletiva percebida é uma propriedade emergente no nível do grupo e não a simples soma das crenças de eficácia de membros individuais. [...]São as pessoas, agindo em conjunto segundo a crença comum, e não uma mente de grupo desincorporada, que percebem, aspiram, motivam e regulam.

Ao falarmos na agência (na TSC), ligamos ao engajamento agentivo que já discutimos, e compreendemos sua definição. Logo, fica fácil relacionar um ao outro. Ainda, no excerto acima, além da condição agentiva dos alunos, evidenciada no depoimento da docente, tem-se a percepção do novo, do inovador que o PBL oferece, que conforme Veiga *et al.* (2015, p. 280) está diretamente relacionado ao realocar o aluno ao centro do aprendizado, ou seja, “a PBL é uma metodologia didática em que o estudante é o verdadeiro protagonista na construção do conhecimento”. Esta mudança diverge da organização vivida ao longo do percurso acadêmico, onde o professor ocupava a figura de detentor do conhecimento. Agora, no papel de mediador, os autores complementam que “o trabalho do professor é uma atividade que dá unidade ao ensino-aprendizagem por meio da mediação entre o conhecimento a ser aprendido e a apropriação desse conhecimento” (VEIGA *et al.*, 2015, p. 279).

A seguir, no excerto, são expressas as aspirações da docente frente a experimentação do método PBL, reforça seu assentimento, afirmando aspirações para o prosseguimento nesta vertente.

*“Então a gente precisa sim exercer... utilizar ferramentas que possibilite esse pensar do aluno. Então acho que esse trabalho e essa prática foi muito válida e que vai sim ser utilizada por mim em outros momentos e em outros e com outros alunos em outros componentes curriculares que eu acho muito pertinente como uma ferramenta de estimular sim a autonomia, o protagonismo e a liderança e a busca do aluno no uso nas resoluções dos problemas existentes no seu dia a dia, bem como a gente pode construir um saber diferente.”*

Nota-se que a experiência despertou na docente o interesse de replicar, em momentos posteriores, a utilização do PBL, caracterizando uma aceitação à mudança. Sobre esse elemento de aceitação, Medeiros, Moura e Araújo (2017) apontam que diante da inovação em aplicar uma nova metodologia diferente da tradicional adotada, pode tornar-se um fator limitante para mudanças de formas de ensinamento na adoção de novos recursos metodológicos. No exemplo

da docente, não houve fator limitante, pois ela não se negou ou bloqueou a implementação da metodologia.

Com os pontos anteriormente mencionados, obteve-se, em suma, uma avaliação positiva por parte da docente. As alegações de dificuldades, superficialidade por parte de alguns alunos e, em contrapartida, o engajamento, caracterizando a realidade de um ambiente heterogêneo de seres pensantes, que trazem suas bagagens das vivências diárias em seus ambientes psicossociais.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O último capítulo desta dissertação estabelece as conclusões a respeito do trabalho desenvolvido, bem como recomendações para trabalhos futuros que estejam focados nos eixos principais, o PBL e o engajamento.

Certamente o processo de implementar o PBL, ainda que no formato post-holing, ocasionou mudanças, alterando a linearidade do sistema de aprendizagem e de ensino que estava sendo utilizado na componente curricular em que foi inserido. Sobretudo, ao analisarmos esse impacto, descrito nos resultados seja nos dados expressos nos gráficos ou nos excertos destacados, encontramos evidenciados os quatro aspectos do engajamento, o que atendeu ao objetivo proposto referente ao tema.

Como foi descrito na literatura, sobre a qual debruçamos nossas discussões nas seções pertinentes, o PBL fomenta um novo desafio àqueles que, tradicionalmente, estão habituados a um ensino transmissivo, completamente passivo. Deparar-se com um situação-problema (que não necessariamente evidencie o problema), identificar o problema e determinar o percurso de busca para solucioná-lo, exerce impacto direto na forma de pensar e agir desses alunos.

Aspectos de engajamento puderam ser observados durante o andamento do estudo, quando consideramos os conflitos internos de desafios gerados nos alunos, fazendo-os empenhar-se na execução do PBL para a resolução do problema. Dessa forma, os constructos do método convergiram com as bases da disciplina, as vivências, atingindo êxito no que se propunha.

É essencial comentar também, como citado nos resultados que comportam as percepções discentes, que na forma em que ocorreu a experiência com PBL, no formato remoto, também proporcionou aos alunos as mesmas oportunidades de discussão e construção que no formato presencial. Atentando para o lado da praticidade, ou seja, independente de um lugar específico, as reuniões realizadas de forma remota, sendo elas síncronas ou não, atenderam ao propósito de realizar atividade de forma colaborativa, e ainda, os benefícios ofertados pelo método.

Outrossim, de modo semelhante, a docente, como referido em sua colaboração expressa no capítulo que abarca este assunto, percebeu a ativação de um pensamento crítico dos discentes. A proatividade demonstrada por alguns e até mesmo a não dedicação total por parte de outros, foram características nítidas reveladas pelo grupo e externadas nas atitudes pessoais

e nas propostas de resolução da situação-problema. Além disso, a percepção dos alunos referida através das avaliações, foi de modo geral positiva, salientando ser desafiador receber uma situação problemática, conciliar tempo de estudo, atividades de outras disciplinas, assim como de suas vidas pessoais, e em conjunto elaborar e discutir entre os pares uma solução para tal.

Ademais, cabe ressaltar, a importante contribuição da ferramenta com a qual foi possível analisarmos de forma imparcial e mensurar de forma integral o desenvolvimento discente nas diferentes fases da experiência com o PBL. As rubricas se mostraram extremamente eficazes no que diz respeito ao balizamento do desempenho dos grupos, o que nos faz recomendá-las tanto por ser uma forma sistematizada e apartidária de análise, quanto de oportunizar a avaliação plena, dentro dos objetivos propostos pelo docente ou tutor (no caso do PBL) a respeito do desempenho dos alunos.

As três principais vertentes discutidas no decorrer desta dissertação (Problem-based Learning, engajamento, ensino remoto emergencial) puderam avançar todo o percurso de aprendizagem com paridade, demonstrando que o PBL é um método eficaz para despertar o pensamento crítico dos discentes, e, ao fazer isso, possibilita suscitar as diferentes dimensões do engajamento presentes em cada indivíduo, fator essencial para a subsistência da aprendizagem no campo do ensino remoto emergencial, onde a parcela de contribuição do aluno tende a ser maior, quando refletimos as responsabilidades na autorregulação de seus estudos.

Ao que foi proposto, de acordo com os objetivos principal e específicos, consideramos que alcançamos resultados bastante concretos, atingindo os propósitos de modo satisfatório, podendo dar-nos um panorama de quais efeitos uma intervenção com o PBL pode surtir em uma disciplina tradicional de um curso de graduação. Nesse caso, foi realizado, ao final de um semestre, o que, de acordo com os resultados obtidos, foi muito oportuno, pois os alunos puderam refletir sobre o caminho percorrido até o momento da intervenção, e de lá resgatar informações (conhecimento prévio) para a resolução do problema determinado pelo grupo.

Nossas sugestões de estudos futuros estão expressas nos parágrafos que sucedem a este, pois consideramos que os temas abordados em nossas discussões merecem e necessitam contínuas investigações. Ao considerarmos o ensino superior e atentarmos para os pontos a) independência na aprendizagem; e b) avaliação de processos educacionais; concebemos a importância de um egresso competente a ponto de executar sua profissão, passando a ser necessário à sociedade em que se integra.

Por sua vez, os termos que abrangem e compõe o engajamento e seus tipos, principalmente o agentivo, que ainda não é tão difundido quanto os demais, por ser o “mais jovem”, mas que paralelamente na Teoria Social Cognitiva é discutido como agência, fomentam a necessidade de imersões nas análises em sala de aula (sejam físicas ou virtuais).

Para mais, outra questão relevante é a configuração do PBL neste estudo. Há possibilidade de que a metodologia no formato post-holing aplicado em outros momentos de uma disciplina (início ou meio do semestre) possa encontrar diferentes contextos, como, por exemplo, uma menor compreensão do método em si, ou uma menor bagagem de conhecimentos prévios. Portanto, apesar dos resultados aqui obtidos serem significativos para o cenário acadêmico, mais uma vez, torna-se indispensável a continuidade de estudos para tratar dos aspectos aqui não aprofundados, mas igualmente relevantes para uma implementação metodológica satisfatória.



## REFERÊNCIAS

ABREU, José Ricardo Pinto de. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas- Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas**. 2009. 105 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

AMORIM, Fabiana Kelli da Silva; MOREIRA, Caritsa Scartaty; SOUZA, Jocykleber Meireles. **Análise das competências desenvolvidas e dificuldades encontradas por discentes de ciências contábeis através do Problem-based learning**. SINERGIA-Revista do Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, v. 25, n. 1, p. 103-112, 2021.

ANASTASIOU, Leia das Graças. C; ALVES, Leonir Passate. (Orgs). **Estratégias de ensinagem**. In: Processos de ensinagem na Universidade. Pressupostos para estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67- 100.

ANDRADE, Erica Natacha Fernandes; CUNHA, Marcus Vinícius de. **Discursos e auditórios: análise retórica dos argumentos de Dewey e Aristóteles acerca do homem e do desenvolvimento humano**. Revista Educação e Cultura Contemporânea, v. 8, n. 17, p. 1-25, 2011.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ALMEIDA, Maria Tereza Carvalho; BATISTA, Nildo Alves. **Ser docente em métodos ativos de ensino-aprendizagem na formação do médico**. Revista Brasileira de Educação Médica, v. 35, n. 4, p. 468-476, 2011.

ALVES, Nágila Silva et al. **Perspectivas sobre o trabalho do fisioterapeuta na atenção básica: uma revisão integrativa**. Revista CPAQV-Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida-CPAQV Journal, v. 12, n. 1, 2020. Disponível em: <http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=410>>. Acesso em 12 ago. 2020. doi:org/10.36692/cpaqv-v12n1-28.

ARAÚJO, Ulisses F; SASTRE, Genoveva. **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. São Paulo: Summus, 2009.

ARAÚJO, Ulisses F; SASTRE, Genoveva. **Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior**. 4 ed. São Paulo: Summus, 2018.

AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Aparecida Jorge (org.). **Auto-eficácia em diferentes contextos**. Campinas-SP; editora Alínea, 2006.

AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Aparecida Jorge; BZUNECK, José Aloyseo. **Considerações sobre a Auto-eficácia Docente**. In: AZZI, Roberta Gurgel. POLYDORO, Aparecida Jorge (org.). Auto-eficácia em diferentes contextos. Campinas-SP; editora Alínea, 2006. p. 149-159.

AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Aparecida Jorge (org.). **Introdução à teoria social cognitiva**. In: Série teoria social cognitiva em contexto educativo, vol.1. São Paulo: Editora Casa do Psicólogo. 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Penso Editora, 2018.

BANDURA, Albert; JOURDEN, Forest J. **Mechanisms Governing the Impact of Social Comparison on complex Decision Making**. Journal of Personality and Social Psychology. 1991.60(6), 941-951.

BANDURA, Albert. **"Social Cognitive Theory on Cultural Context."** Applied Psychology: An International Review. 2002. 51 (2), pp 269-290.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel (organizadores). **Teoria Social Cognitiva: diversos enfoques**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017.

BANDURA, Albert. **"The reconstrual of 'free will' from the agent perspective of social cognitive theory"**, in: Baer, J.; Kaufman, J.G e Baumeister, R. F. (eds) Are we free? Psychology and free will. Oxford: Oxford University Press. 2008. pp.193-209.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soely (orgs). **Teoria social cognitiva: conceitos básicos**. Porto Alegre: Artmed. 2008. p176.

BANDURA, Albert. "Social cognitive theory", in: van LANGE, P.A.M; KRUGLANSKI, A.W. and HIGGINS E.T. (eds). **Handbook of social psychological theories**. London: Sage, p. 349-373. 2011.

BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel. **Teoria social cognitiva: diversos enfoques**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017.

BANDURA, Albert. **Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change**. Psychological review, v. 84, n. 2, p. 191, 1977. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>.

BARNARD-BRAK, L., PATON, V. O., LAN, W. Y. (2010). **Profiles in self-regulated learning in the online learning environment**. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 11(1), 61-80. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v11i1.769>

BARROWS, Howard S. **Problem-based learning in medicine and beyond**. In: WILKERSON, L.; GIJSELAERS, W.H. (eds.). Bringing problem-based learning to higher education. San Francisco: Jossey-Bass, 1996, p.3-12.

BARROWS, Howard S. **A Taxonomy of Problem-Based Learning methods**. Medical Education, v.20, p. 481-486, 1986.

BASSO, Fabiane Puntel; ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto. **Atividades de Ensino que Desenvolvem a Autorregulação da Aprendizagem**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 43, n. 2, p. 495-512, abr./jun. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623665212>.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas (org.) **Metodologia da Problematização. Fundamentos e Aplicações**. Londrina: UEL, 1999.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **"Metodologia da Problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior"**. Semina - Ciências Sociais Humanas, Londrina, v. 16, n 2, ed. especial, p. 9-19, out. 1995

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?** Interface-Comunicação, Saúde, Educação, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. **Metodologia da Problematização no Ensino Superior e sua contribuição para o plano da praxis**. Semina: v.17, n. esp., p.7-17, 1996.

BERRY, Amanda. **Self study in teaching about teaching**. In: International handbook of self-study of teaching and teacher education practices. Springer, Dordrecht, 2004. p. 1295-1332.

BIRCH, Sondra H.; LADD, Gary W. **The teacher-child relationship and children's early school adjustment**. Journal of school psychology, v. 35, n. 1, p. 61-79, 1997.

BLASS, Leandro; IRALA, Valesca Brasil. **Desenho avaliativo por rubricas em disciplina multicurso: análise de uma implementação piloto**. Holos, v. 7, p. 1-24, 2020.

BLASZKO, Caroline Elizabel; DE ARAUJO CLARO, Ana Lúcia; UJIIE, Nájela Tavares. **A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários**. Educação & Formação, v. 6, n. 2, p. e3908-e3908, 2021.

BORDENAVE, Juan Díaz. "**El método del arco: una forma de hacer educación problematizadora**". Decisio - Educación Popular, Michoacán, jan.-abril. 2005. Disponível em: <http://tariacuri.crefal.edu.mx/decisio/d10/sab61.php?revista=10Esaber=6http>. Acesso em fevereiro 2020.

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino aprendizagem**. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1982

BORDENAVE, Juan Díaz; PEREIRA, Adair Martins. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 28. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

BOROCHOVICIUS, Eli. **Avaliação do Problem-Based Learning no curso de administração**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2012, 199p.

BOUD, David; FELETTI, Grahame. **The challenge of Problem-Based Learning**. Londres: Kogan Page, 1999.

BRASIL. Decreto-lei nº 938, de 13 de outubro de 1969. **Provê sobre as profissões de fisioterapeuta e terapeuta ocupacional, e dá outras providências**. Brasília/DF, 1969. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Decreto-Lei/1965-1988/De10938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/1965-1988/De10938.htm). Acesso em 10 de agosto de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES nº4, de 19 de fevereiro de 2002**. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fisioterapia. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 11, Brasília, 4 de março de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atosnormativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=12816>. Acesso em: 05 de ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014**. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União, Seção 1, p. 8-11, Brasília, 23 de junho de 2014. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atosnormativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=12816>. Acesso em: 05 de ago. 2021.

BRUNER, J. S. **O processo da educação**. São Paulo. Editora Nacional, 1987, P. 44-45.

BURKE, T. J. **O professor revolucionário**. Petrópolis: Vozes, 2003

CADILHE, Alexandre José. **"Vamos primeiro ouvir o que ela tem": interação, educação e saúde no ensino da comunicação médica**. Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco, v. 10, n. 21, p. 24-54, 2020.

CARNEIRO, Ana Maria. **Engajamento na graduação aumenta permanência e conclusão, revela estudo**. 2018. Disponível

em:<<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2018/07/16/engajamento-na-graduacao-aumenta-permanencia-e-conclusao-revela-estudo>>, acesso em 15 de agosto de 2019.

CASTAMAN, A. S.; TOMMASINI, A. **Aprendizagem baseada em problemas**. Revista Labor, v. 1, n. 24, p. 43-61, 19 out. 2020.

CHESANI, Fabiola Hermes *et al.* **Aprendizagem baseada em problemas e a formação do fisioterapeuta: estudo de caso**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 15, n. 3, p. 931-950, 2017.

CHIZZOTTI, Antonio. **A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios**. Revista Portuguesa de Educação, vol.16, núm. 2, 2003, p. 221-236. Disponível em [http://www.grupodec.net.br/wpcontent/uploads/2015/10/Pesquisa\\_Qualitativa\\_em\\_Ciencias\\_Sociais\\_e\\_Humanas\\_Evolucoes\\_e\\_Desafios\\_1\\_.pdf](http://www.grupodec.net.br/wpcontent/uploads/2015/10/Pesquisa_Qualitativa_em_Ciencias_Sociais_e_Humanas_Evolucoes_e_Desafios_1_.pdf). Acesso em 15 de agosto de 2019.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL (COFFITO). Ano 2019. Disponível em < <https://www.coffito.gov.br/nsite/> > Acesso em 10 de agosto de 2019.

CORNO, Lyn; MANDINACH, Ellen B. **The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation**. Educational psychologist, v. 18, n. 2, p. 88-108, 1983.

COSTA, Priscila Trarbach; VITÓRIA, Maria Inês Côrte. **Engajamento acadêmico: apostas para os processos de avaliação da Educação Superior**. In: EDUCERE CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13, 2017, Curitiba. Anais... Curitiba: Universitária Champagnat, 2017.

COSTA, Priscila Trarbach; VITÓRIA, Maria Inês Côrte. **Engajamento Acadêmico: Aportes para os processos de avaliação e planejamento na educação superior**. IN: RIGO, Rosa Maria; MOREIRA, J. António; Vitória, Maria Inês Côrte. Promovendo o Engagement estudantil na educação superior: reflexões rumo a experiências significativas e integradoras na universidade. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018. 212 p.

CUSTÓDIO, Lucimara Aparecida Faustino; VIEIRA, Camila Mugnai; FRANCISCHETTI, Ieda. **A dimensão social na formação médica: o contexto de vida na aprendizagem baseada em problemas**. Trabalho, Educação e Saúde, v. 18, n. 3, 2020.

CYRINO, Eliana Goldfarb; RIZZATO, Agueda Beatriz Pires. **"Contribuição à mudança curricular na graduação da Faculdade de Medicina de Botucatu"**. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 4, n. 1, p.59-69, mar. 2004.

DECKER, Isonir da Rosa; BOUHUIJS, Peter AJ. **Aprendizagem baseada em problemas e metodologia da problematização: identificando e analisando continuidades e descontinuidades nos processos de ensino-aprendizagem**. In: ARAÚJO, Ulisses F; SASTRE, Genoveva. Aprendizagem Baseada em Problemas no ensino superior. 4 ed. São Paulo: Summus, 2018.

DEWEY, John. **Democracia e Educação: introdução à filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1959.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017.

DO NASCIMENTO, Ernandes Rodrigues *et al.* **Narrativas digitais para uma aprendizagem significativa no Ensino Superior: qual a percepção dos estudantes?**. Educação Por Escrito, v. 9, n. 2, p. 251-269, 2018.

DOLZ, Joaquim; SCHNEUWLY, Bernard. **Gêneros e progressão em expressão oral e escrita—elementos para reflexões sobre uma experiência suíça (francófona)**. Gêneros orais e escritos na escola, v. 2, 2004.

FAGUNDES, Letícia *et al.* **Atividades de ensino remoto emergenciais em Cinesiologia em meio a pandemia: complexidades, desafios e possibilidades**. Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 12, n. 1, 2020.

FEITOSA, Francisco Eteval da Silva; RODRIGUES, Roberta dos Santos. **Aprendizagem cooperativa baseada em problemas e orquestração instrumental no ensino de cálculo**. REAMEC-Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, v. 9, n. 1, p. e21030-e21030, 2021.

FERRAZ, Ana Paula do Carmo Marcheti; BELHOT, Renato Vairo. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais**. Gestão & Produção, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FIORINI, Daniela et al. **Sala de aula invertida apoiada pela gestão do conhecimento**. RENOTE, v. 18, n. 2, p. 601-610, 2020.

FLAVELL, JH (1979). **Metacognição e monitoramento cognitivo: uma nova área de investigação cognitivo-desenvolvimental**. American Psychologist, 34 (10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>.

FREDRICKS, Jennifer A.; BLUMENFELD, Phyllis C.; PARIS, Alison H. **Engajamento escolar: potencial do conceito, estado da evidência**. Revisão da pesquisa educacional, v. 74, n. 1, pág. 59-109, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogy of the Oppressed**. 1968. Trans. Myra Bergman Ramos. New York: Herder, 1972.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. 36. ed, São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa**. 51ªed. Rio de Janeiro: Paz e terra, 2015

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FUNDAÇÃO ÁTILA TABORDA – FAT. (URCAMP). **Projeto pedagógico do curso de Fisioterapia**. 2017.

GIJBELS David et al. **Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment**. Review of educational research, v. 75, n. 1, p. 27-61, 2005.

GODOY, Arilda Schmidt. **Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais**. Revista Administração de empresas. São Paulo, v.35, n.3, p.20-29. Mai/Jun 1995. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n4/a08v35n4.pdf>. Acessado em 21.jun 2018

GOMES, Hellen Bomfim; MORAIS, Maria Auxiliadora de Oliveira. **Percepção Docente sobre a Aplicabilidade do PBL no Ensino Contábil: Desafios e Limitações**. IN:XX USP International Conference in Accounting. São Paulo. 2020.

GOMES, Romeu *et al.* **Aprendizagem Baseada em Problemas na formação médica e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica**. Revista brasileira de educação médica, v. 33, n. 3, p. 433-440, 2009.

GORDON, Rick. **Balancing real-world problems with real-world results**. Phi Delta Kappan. p. 390-393, jan. 1998.

GOULÃO, Maria de Fátima; HENRIQUES, Susana. **Estratégias de estudo e envolvimento dos estudantes em contexto de ensino superior online**. IN: Promovendo o engagement estudantil na educação superior: reflexões rumo a experiências significativas e integradoras na Universidade, p. 83-102, 2018.

GROH, Susan E. **Using Problem-Based Learning in general chemistry**. In: DUCH, B. J. et al. (Eds.). *The power of Problem-Based Learning*. Sterling: Stylus, 2001. p. 207-218.

GUEDES, Silvana Muniz *et al.* **O Estágio na educação infantil analisado soba perspectiva cognitivista de Albert Bandura**. In: XI Congresso Nacional de Educação. EDUCERE. 2013. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba/PR.

HADGRAFT, Roger G; PRPIC, Kaya. **As principais dimensões da aprendizagem baseada em problemas** [online]. In: Australasian Association for Engineering Education. Convenção e Conferência (11: 1999: University of South Australia). *Unfolding Landscapes in Engineering Education: Proceedings of the 11th Australasian Conference on Engineering Education, 6th Australasian Women in Engineering*. Adelaide, S. Aust.: University of South Australia, 1999: 127-132. Disponível em: <https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=216266618416958;res=IELENG> ISBN: 0868036463. Acesso em 14 de set. 2019.

HMELO-Silver, C. E. **Aprendizagem baseada em problemas: o que e como os alunos aprendem?**. *Education Psychology Review* 16, 235-266 (2004). <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>

HODGES, Charles et al. **The difference between emergency remote teaching and online learning**. *Educause review*, v. 27, p. 1-12, 2020.

IOCHIDA, Lucia Christina. **Metodologias problematizadoras: o PBL no ensino em saúde**. São Paulo: Centro de Desenvolvimento do Ensino Superior em Saúde (CEDESS). Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina, 2000.

IRALA, Valesca Brasil; BLASS, Leandro; JUNQUEIRA, Sonia Maria da Silva. **Introduzindo o conceito de avaliação por rubricas por intermédio de oficinas: análise de uma experiência piloto**. *Revista Contexto & Educação*, v. 36, n. 113, p. 54-73, 2021.

JÓFILI, Zélia. Piaget, Vygotsky, Freire e a construção do conhecimento na escola. **Educação: Teorias e Práticas**. v. 2, n. 2, p. 191-208, dez 2002

KINGSLAND, Arthur. **Problem-Based Learning: eficiente, affordable, and stress-free implementation**. In: RYAN, G. (Ed). *Research and development in Problem-Based Learning*. v. 1. Sydney: University of Sydney-Macarthur Press, 1993. p. 311-319.



KIM, Nam Ju; BELLAND, Brian R.; AXELROD, Daryl. **Andaime para a Optimal Challenge em K-12 Aprendizagem Baseada em Problemas**. The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, v.13, n. 1, 2019. Disponível em: <https://docs.lib.purdue.edu/ijpbl/vol13/iss1/3/>. Acesso em 10 de nov.2019. doi:10.7771/1541-5015.1712.

KING, Julian *et al.* **Evaluative rubrics: A method for surfacing values and improving the credibility of evaluation**. Journal of MultiDisciplinary Evaluation, v. 9, n. 21, p. 11-20, 2013.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça, **Argumentação e linguagem**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

KORPI, Hilikka; PELTOKALLIO, Liisa; PIIRAINEN, Arja. (2019). **Problem-Based Learning in Professional Studies from the Physiotherapy Students' Perspective**. Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning, v. 13, n. 1, 2019. Disponível em: <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/60512>. Acesso em: 10 de nov, 2019. doi:10.7771 / 1541-5015.1732.

KUH, George. **Student engagement in the first year of college**. Challenging and supporting the first-year student: a handbook for improving the first year of college. New Jersey, USA, p. 86-107, 2005.

LAU, Liege Pires do Rosário; VARGAS, Sandra Belloli. **Aprendizagem baseada em problema: interdisciplinaridade entre os acadêmicos da administração e de ciências contábeis**. Pensar Acadêmico, v. 18, n. 4, p. 830-849, 2020.

LAWSON, Michael A.; LAWSON, Hal A. **New conceptual frameworks for student engagement research, policy, and practice**. Review of Educational Research, v. 83, n. 3, p. 432-479, 2013.

LEAL, Juliana Alves Leite et al. **Novos espaços de reorientação para formação em saúde: vivências de estudantes**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação [online]. 2015, v. 19, n. 53 [Acessado 25 Março 2021] , pp. 361-371. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0107>>. ISSN 1807-5762.

LEARY, Heather; WALKER, Andrew; SHELTON, Brett. (2012). **Self-directed learning in problem-based learning: A meta-analysis**. Presented at the American Educational Research Association Conference. Retrieved from <http://works.bepress.com/heatherleary/47>

LEITE, Bruno Silva. **Tecnologias no Ensino de Química**. Curitiba: Appris, 2015. 365 p.

LENT, Robert W.; HACKETT, Gail; BROWN, Steven D. **A social cognitive view of school-to-work transition**. *The Career Development Quarterly*. 1999. 47, pp. 297-311

LENT, Robert W.; BROWN, Steven D.; HACKETT, Gail. **Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance**. *Journal of Vocational Behavior*. 1994. 45, pp. 79-122

LESSA, Bruna. **Aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no ensino de Fontes de Informação no Curso de Biblioteconomia**. *Biblos*, v. 33, n. 1, p. 182-200, 2019.

LIANG, T. (2020). **Handbook of COVID-19: Prevention and treatment**. Zhejiang University School of Medicine. Paris: International Association of Universities, UNESCO. Retrieved March, 30, 2020 from

<http://www.zju.edu.cn/english/2020/0323/c19573a1987520/page.htm>

LITVIN, Stephen W.; KAR, Goh Hwai; **E-surveying for tourism research: Legitimate tool or a researcher's fantasy?** *Journal of Travel Research*, Boulder, v. 39, n. 3, fevereiro de 2001, p. 308-314.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. *Archives in Psychology*, 140, p. 1-55, 1932.

LOPES, Janaína Maciel et al. **Self-Efficacy of Medical Students in Two Schools with Different Education Methodologies (Problem-Based Learning versus Traditional)**. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 44, n. 2, 2020.

MAGALHÃES, Prislaine Pupolin; ZULIANI, Silvia Regina Quijadas Aro. **Contribuições das Sequências de Ensino Investigativas (SEI) aos Alunos de Medicina em Imersão na PBL**. *Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*, v. 16, n. 36, p. 23-38, 2020.

MAMELI, Consuelo; PASSINI, Stefano. **Development and validation of an enlarged version of the student agentic engagement scale**. *Journal of Psychoeducational Assessment*, v. 37, n. 4, p. 450-463, 2019.

MARTINS, Letícia Martins de; RIBEIRO, José Luis Duarte. **Engajamento do estudante no Ensino Superior como indicador de avaliação**. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, SP, v. 22, n. 1, p. 223-247, mar. 2017.

MASSABNI, Vânia G. et al. **Aprendizagem baseada em problemas socioambientais de Piracicaba**. *Divers@!*, v. 13, n. 2, p. 126-141, 2021.

MASETTO, Marcos T. **A aula na universidade**. In: VIII ENDIPE, 8., 1996, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, 1996. v. 2, p. 323-330

MASETTO, Marcos Tarcísio. **Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação.** *Perspectiva*, Florianópolis, v. 29, n. 2, 597-620, jul./dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2011v29n2p597/22219>. Acesso em: 10 set. 2019.

MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães. **A abordagem etnográfica na investigação científica.** In MATTOS, CLG., and CASTRO, PA., orgs. *Etnografia e educação: conceitos e usos* [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. pp. 49-83. ISBN 978-85-7879-190-2. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>. Acesso em 15 de agosto de 2019.

MEDEIROS, Amanda. **Docência na socioeducação.** Brasília: Universidade de Brasília, Campus Planaltina, 2014.

MEDEIROS, V. C.; MOURA, I. D. P.; ARAUJO, A. O. **Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: A Experiência da Aplicação dos Jogos de Empresas em uma Turma de Mestrado em Contabilidade.** In: XI Congresso ANPCONT, Belo Horizonte, Brasil. 2017.

MORAES, Leonardo Rodrigues de *et al.* **Inovações curriculares: um estudo de caso do curso de Pós-Graduação Lato Sensu MBA gerenciamento de obras, tecnologia e qualidade da construção.** 2014. 145 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas.** In: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (orgs.). *Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Vol. II. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran)>. Acesso em: 06 de fevereiro de 2020.

MOREIRA, Caritsa Scartaty et al. **Aprendizagem baseada em problemas: Relato de uma experiência no ensino em contabilidade.** *Revista Mineira de Contabilidade*, v. 21, n. 3, p. 84-96, 2020.

MOREIRA, Marco Antonio. **Aprendizagem significativa.** Brasília: UnB, 2006.

MOREIRA, Marco Antonio. **1942 - Teorias de aprendizagem.** São Paulo: EPU, 1999.

MOREIRA, Marco Antonio. **Teorias de aprendizagem.** 2. ed. ampl. São Paulo: E.P.U, 2015.

MORGADO, Mariana; MENDES, José João; PROENÇA, Luís. **Online problem-based learning in clinical dental education: Students' self-perception and motivation.** In: *Healthcare. Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, 2021. p. 420.

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **ABP: Aprendizagem Baseada em Problemas: ferramenta de apoio ao docente no processo de ensino e aprendizagem.** São Paulo: Cengage Learning, 2019.

NETTO, Arthur Prado; COSTA, Orlando Santana. **A importância da psicologia da aprendizagem e suas teorias para o campo do ensino-aprendizagem.** Fragmentos de Cultura, Goiânia, v. 27, n. 2, p. 216-224, abr./jun. 2017.

NOGUEIRA, Makeliny Oliveira Gomes; LEAL, Daniela. **Teorias da aprendizagem: um encontro entre os pensamentos filosófico, pedagógico e psicológico.** 2 ed. Curitiba: InterSaberes, 2015.

NOVAK, Joseph Donald; GOWIN, D. Bob. **Aprender a aprender.** 2. ed. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.1999.

OLIVEIRA, Aldeni Melo de; GEREVINI, Alessandra Mocellin; STROHSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. **Diário de bordo: uma ferramenta metodológica para o desenvolvimento da alfabetização científica.** Revista Tempos e Espaços em Educação, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, v. 10, n. 22, p. 119-132, mai./ago. 2017.

OLIVEIRA, Luciano Amaral. **Coisas que todo professor de português precisa saber: a teoria na prática.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

OSTERMANN, Fernanda; CAVALCANTI, Cláudio José de Holanda. **Teorias de aprendizagem.** Porto Alegre: Evangraf, UFRGS, 2011.

PAJARES, Frank; MILLER, M. David. **Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problema solving: a path analysis.** Journal of Educational Research. 1994. 86, pp. 193\_203

PAJARES, Frank; OLAZ, Fabián. **Teoria social cognitiva e autoeficácia: uma visão geral.** In: BANDURA, Albert; AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soely. (Org.). Teoria social cognitiva: conceitos básicos. Colaboradores: Anna Edith Bellico da Costa, Fabián Olaz, Fabio Iglesias, Frank Pajares. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 97-114.

PASCARELLA, Ernest. **Using student self-reported gains to estimate collegiate impact: a cautionary tale.** Journal of College Student Development, Maryland, USA, v. 42, n. 5, p. 488-492, 2001.

PATTON, Michael Quinn. **Qualitative evaluation and research methods.** 2nd ed Newbury Park, CA. SAGE Publications, inc, 1990.

PEREIRA, Rodrigo. **Método Ativo: Técnicas de Problematização da Realidade aplicada à Educação Básica e ao Ensino Superior**. In: VI Colóquio internacional. Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, SE. 20 a 22 setembro de 2012.

PEREIRA, Tiago Quartiero. **Aplicação da metodologia de taxonomia de Bloom revisada no ensino de física a partir da análise de dados de estações meteorológicas**. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, Araranguá, 2018.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: Da Excelência à Regulação das Aprendizagens entre duas lógicas**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes Médicas. 1999. p. 183-183.

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PRICINOTE, Silvia Cristina Marques Nunes *et al.* **Percepção de discentes da área da saúde sobre a aprendizagem baseada em problemas (ABP)**. Anais do Seminário de Atualização de Práticas Docentes, v. 2, n. 1, 2020.

PUCINELLI, Ricardo Henrique; KASSAB, Yara; RAMOS, Claudemir. **Metodologias ativas no ensino superior: uma análise bibliométrica**. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 2, p. 12495-12509, 2021.

REDMOND, Petrea *et al.* **An online engagement framework for higher education**. Online learning, v. 22, n. 1, p. 183-204, 2018.

REEVE, Johnmarshall; TSENG, Ching-mei. **Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities**. Contemporary Educational Psychology, v. 36, n. 4, p. 257-267, 2011.

REEVE, Johnmarshall. **How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement**. Journal of educational psychology, v. 105, n. 3, p. 579, 2013.

REEVE, Johnmarshall; CHEON, Sung Hyeon; JANG, Hye-Ryen. **A teacher-focused intervention to enhance students' classroom engagement**. In: Handbook of student engagement interventions. Academic Press, 2019. p. 87-102.

RIBEIRO, Everton Silveira. **Estratificação do risco cardiovascular em pacientes hipertensos crônicos do município de Aceguá/RS**. Orientador: Ana Zilda Ceolin Colpo. 2017. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) – Universidade da Região da Campanha, Bagé, 2017.

RIBEIRO, Everton Silveira; IRALA, Valesca Brasil. **Uso da Metodologia Problem-Based Learning pelas diferentes áreas do conhecimento no Brasil: uma revisão integrativa.**

Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida, v.12, n.3, p. 1-12, 2020. <https://doi.org/10.36692/v12n3-17r>

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizado baseado em problemas.** São Carlos: UFSCAR; Fundação de Apoio Institucional, 2008.

RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. **Aprendizagem Baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior.** São Carlos. EdUFSCar; 2010. 151 p.

RIGO, Rosa Maria; MOREIRA, J. António Moreira; VITÓRIA, Maria Inês Côrte. **Promovendo o engagement estudantil na educação superior: reflexões rumo a experiências significativas e integradoras na universidade.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018. 212 p.

ROGERS, Carl Ransom. **Liberdade para Aprender.** Belo Horizonte: Ed. Interlivros, 1973.

ROSÁRIO, Pedro. **Estudar o Estudar: As (Des)venturas do Testas.** Porto: Porto Editora, 2004.

RONDINI, Carina Alexandra; PEDRO, Ketilin Mayra; DUARTE, Cláudia dos Santos. **Pandemia do Covid-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente.** Interfaces Científicas-Educação, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020.

ROSÁRIO, Pedro *et al.* **Eficacia de un programa instruccional para la mejora de procesos y estrategias de aprendizaje en la enseñanza superior.** Psicothema, vol.19, no3, p. 353-358, 2007.

RUSSELL Tom; FUENTEALBA Rodrigo; HIRMAS Carolina. **Self-Study colaborativo de una amistad crítica intercultural para mejorar las prácticas de formación de profesores.** Formadores de formadores, descubriendo la propia voz a través del self-study. ISBN: 978-956-8624-07-1. Santiago, Chile, mayo de 2016

SALVADOR, Cesar Cool *et al.* **Psicologia da Educação.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

SANTO, Eniel Espírito; LUZ, Luiz Carlos Sacramento. **Didática no Ensino Superior: desafios e perspectivas.** Saberes - Revista Interdisciplinar de Filosofia e Educação, Natal, v. 1, n.8, ago. 2013, p. 58-72. Disponível em: <https://goo.gl/eDpD1D>. Acesso em 19 fev. 2020.

SANTOS, Karina Tonini dos et al. **Percepção discente sobre a influência de estágio extramuro na formação acadêmica odontológica.** Rev. odontol. UNESP, Araraquara, v. 42, n. 6, p. 420-425, Dec. 2013. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-25772013000600005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772013000600005&lng=en&nrm=iso)>. access on 26 Mar. 2021.

SANTOS, Renato Augusto dos. **Processo de mudança curricular no ensino superior privado: uma análise envolvendo a definição de referenciais formativos comuns entre cursos de Licenciatura.** 2013. 445f. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/9716/1/Renato%20Augusto%20dos%20Santos.pdf> . Acesso em: 10 de set. 2019.

SAKAI, Marcia H; LIMA, Gerson Z. **PBL: uma visão geral do método.** Olho Mágico, Londrina, v. 2, n. 5/6, n. esp., 1996.

SCHALL Virgínia T.; STUCHINER Miriam. **Educação em saúde: novas perspectivas.** Cad. Saúde Pública. 1999; 2: 4-5.

SCHECHTMAN, Marya. **"The brain/body problem"**. Phylosophical Psychology. v 10, nº 2, p. 149-164. 1997

SCHMITZ, Elieser Xisto da Silva; REIS, Susana Cristina dos. **Sala de aula invertida: investigação sobre o grau de familiaridade conceitual teórico-prático dos docentes da universidade.** ETD - Educação Temática Digital, v 20, nº 1, p. 153-175. 2018. <https://doi.org/10.20396/etd.v20i1.8648110>

SCHMIDT, Henk G. **Foundations of Problem-Based Learning: some explanatory notes.** Medical Education, v. 27, p. 422-432, 1993.

SCHWARTZ, Peter. **Forward from the retreat.** In: SCHWARTZ, Peter; WEBB, Graham; MENNIN, Stewart. Problem-based Learning: case studies, experience and practice. Londres: Kogan Page, 2001. P. 60-67.

SETHI, Bilal Ahmed *et al.* **Impact of Coronavirus disease (COVID-19) pandemic on health professionals.** Pakistan Journal of Medical Sciences, v. 36, n. COVID19-S4, p. S6, 2020.

SILVA, Carlos Emanuel Chaves da et al. **Saúde Mental de Alunos de Medicina Submetidos à Aprendizagem Baseada em Problemas: Revisão Sistemática da Literatura.** Revista Brasileira de Educação Médica, v. 44, n. 4, 2020.

SILVA, Flavio Pereira; SECCO, Rosemeire Lima; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. **Problem Based Learning Com Tecnologias Digitais Da Informação E Comunicação Na Aprendizagem No Ensino De Computação**. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, v. 2, n. Especial, 2021.

SILVA, S. M. *et al.* **O Uso do Questionário Eletrônico na Pesquisa Acadêmica: Um Caso de Uso na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo**. II Semead – Seminários em Administração do Programa de Pós-Graduação em Administração da FEA/USP, 1997. p.408-421

SIQUEIRA, José Ricardo Maia de *et al.* **Aprendizagem baseada em problemas: o que os médicos podem ensinar para os contadores**. Contabilidade Vista e Revista, Belo Horizonte, v.20, n. 3, 2009.

SOUZA, Cacilda da Silva; IGLESIAS, Alessandro Giralde; PAZIN-FILHO, Antonio. **Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais – aspectos gerais**. Medicina, v. 47, n. 3, p. 284-292, 2014.

SPRATT, Christine; WALKER, Rob; ROBINSON, Bernadette. **Mixed research methods. Practitioner Research and Evaluation Skills Training in Open and Distance Learning. Commonwealth of Learning**, 2004. Disponível em: <http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/88/A5%20workbook.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 17 de ago. 2019.

STAKER, Heather; HORN, Michael B. **Classifying K-12 blended learning**. Innosight Institute, 2012.

STEPIEN, William; GALL AGHER, Shelagh. **Problem-Based Learning: as authentic as it gets**. In: FOGARTY, R. (Ed.). Problem-Based Learning: a collection od articles. Arlington Heights: Skylight. 1998. p. 43-49.

STEVENS, Tara; OLIVAREZ, Arturo; LAN, William Y.; TALLENT-RUNNNELS, Mary. **Role od Mathematics Self-efficacy and motivation in mathematics performance across ethnicity**. The Journal of Educational Research. 2004. 71, pp. 3-25.

STROBEL, Johannes; VAN BARNEVELD, Angela. **When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms**. Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning, v. 3, n. 1, p. 44-58, 2009. doi:10.7771/1541-5015.1046

TAVARES, Eliane Soares. **Prática em Saúde Comunitária - Graduação I** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <evertonsribeiro.everton@gmail.com> em 16 de jul. 2020.



TOBÓN, Sergio. **Evaluación socioformativa. Estrategias e instrumentos.** 2017. Mount Dora (USA):Kresearch. 98 p.

TOMAZ, José Batista. O desenho de currículo. In: MAMEDE, S.; PENAFORTE, J. (Orgs.). **Aprendizagem Baseada em Problemas: Anatomia de uma Nova Abordagem Educacional.** Fortaleza: Hucitec, 2001. p. 109-139

TIBALLI, Elianda Figueiredo Arantes. **Pragmatismo, experiência e educação em John Dewey.** Poços de Caldas: ANPEd, 2003. Disponível em: [https://anped.org.br/sites/default/files/10\\_pragmatismo\\_experiencia\\_e\\_educacao\\_em\\_john\\_de\\_vey.pdf](https://anped.org.br/sites/default/files/10_pragmatismo_experiencia_e_educacao_em_john_de_vey.pdf). Acesso em 10 de set. 2019.

TROWLER, Vicki. Student engagement literature review. **The higher education academy**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2010.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DA CAMPANHA. URCAMP. **Graduação I.** Ano 2019. Disponível em: <https://www.urcamp.tche.br/graduacao-i>. Acesso em 10 de agosto de 2019.

VALENTE, J.A. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia.** In: MORAN, J.M.; BACICHI, L. (org.). **Metodologias ativas para uma construção inovadora: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.p. 26-45

VARGAS, Adriana; PORTILHO, Evelise Maria Labatut. **Metacognição em grupos de Problem-based Learning (PBL).** Educação, v. 42, n. 2, p. 421-434, 2017.

VASCONCELLOS-GUEDES, L.; GUEDES, L. F. A. **E-surveys: Vantagens e Limitações dos Questionários Eletrônicos via Internet no Contexto da Pesquisa Científica.** In: X SemeAd - Seminário em Administração FEA/USP (São Paulo, Brasil), 2007.

VELAVAN, Thirumalaisamy P.; MEYER, Christian G. **The COVID-19 epidemic.** Tropical medicine & international health, v. 25, n. 3, p. 278, 2020.

VEIGA, Feliciano H. **Envolvimento dos alunos na escola: Elaboração de uma nova escala de avaliação.** International Journal of Developmental and Educational Psychology, v. 1, n. 1, p. 441-449, 2013.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro et al. **Formação Médica e Aprendizagem Baseada em Problemas.** 1. ed. Campinas: Papirus, 2015. v. 1. 329p

VILELA, Elaine Morelato; MENDES, Iranilde José Messias. **Interdisciplinaridade e saúde: estudo bibliográfico**. Rev. Latino-Americana de Enfermagem, vol.11 no.4 Ribeirão Preto July/Aug. 2003. doi:10.1590/S0104-11692003000400016

WALTON, H.J; MATTHEWS, M. B. (1989). **Essentials of problem-based learning**. Medical Education, 23(6), 542–558. doi:10.1111/j.1365-2923.1989.tb01581.x

ZIMMERMAN, Barry J.; SCHUNK, Dale H. **Self-regulating intellectual processes and outcomes: A social cognitive perspective**. Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development, p. 323-349, 2004.

### APÊNDICE A – Quadro de artigos analisados.

Artigos publicados em 2020 e 2021 com o tema PBL no contexto do Ensino Superior, identificados na plataforma *Dimensions*.

Autor; ano da publicação	Objetivos	Resultados
Morgado; Mendes; Proença (2021)	Avaliar a autopercepção de estudantes de odontologia sobre a aprendizagem, motivação, organização, aquisição de ferramentas, habilidades clínicas e conhecimento usando o método PBL, através de canais online /digitais em contexto de ensino à distância, bem como a identificação limitações e dificuldades neste contexto.	O PBL online pode ser considerada um ferramenta de aprendizagem relevante quando utilizada dentro do contexto específico da educação odontológica clínica, exibindo benefícios sobre a estratégia de aprendizagem tradicional. Entretanto, os estudantes preferem um sistema híbrido ao invés do convencional, em contexto de educação a distância, e assumir a responsabilidade pela sua própria aprendizagem, enquanto a profundidade do conhecimento é percebida como inferior.
Ribeiro; Irala (2020)	Investigar, por revisão de literatura, em quais áreas do conhecimento têm sido produzidas pesquisas sobre o ensino via <i>Problem-Based Learning</i> voltados à Educação Superior no Brasil em um período de cinco anos? (2014-2019)	Identificou-se uma prevalência de publicações na área da saúde; no entanto, em todas as outras áreas do conhecimento o PBL mostrou-se como uma ferramenta para potencializar a aprendizagem.
Rolim (2020)	Discutir algumas questões relativas ao que seria uma “universidade necessária” para um país dos PALOP, tomando como exemplo o que poderia ser uma disciplina de Economia Regional e Urbana ministrada em um curso de Economia.	Considerando que os egressos serão os construtores do futuro do país, o texto enfatiza a necessidade da adoção de metodologias de ensino baseadas na solução de problemas como a PBL.
Irala; Blass; Ribeiro (2020)	Revisão de escopo numa perspectiva crítica, a partir de trabalhos publicados na literatura internacional ultra-recente (ano de 2020), com foco nas produções acadêmicas voltadas à temática da PBL no ensino superior.	Houve predominância de delineamentos qualitativos, predominância da língua inglesa para expressar os resultados, adoção do questionário como técnica mais utilizada para a coleta dos dados e, também, que os trabalhos podem ser classificados em três categorias: os que apresentam evidências empíricas consistentes sobre as vantagens para a aprendizagem com a adoção da PBL, os que mapeiam os seus contrapontos e limites e, ainda, os que não apresentam essas evidências, especialmente porque as técnicas de coleta/geração dos dados são indiretas.

Lau; Vargas (2020)	Relatar as experiências de aplicações de metodologias ativas de forma interdisciplinar entre acadêmicos da Administração e de Ciências Contábeis de uma instituição privada de ensino superior.	O PBL contribui para que os discentes associem os conceitos teóricos e à prática; não houve resistência na utilização das metodologias; na percepção das professoras, os alunos das duas disciplinas participaram ativamente das atividades; E a indisciplinaridade propicia o desenvolvimento de competências valorizadas no mercado de trabalho, como a capacidade analítica, mediação de conflitos nos grupos, além da argumentação.
Silva; Secco; Mercado (2020)	Observar a importância do uso das TDIC com PBL no ensino superior, por meio de duas sequências didáticas aplicadas em sala de aula, em cursos de Sistema de Informações e Análise e Desenvolvimento de Sistemas.	Os resultados em diferentes cursos de diferentes instituições comprovaram que a utilização da metodologia proporcionou uma melhor comunicação entre os estudantes. Apesar de necessitar de mais preparação por parte de docentes e tutores, constata-se que a PBL é uma metodologia interessante para ser aplicada no ensino superior, tanto presencial quanto a distância.
Pinto; Dias; Vasconcelos (2021)	Investigar se a metodologia PBL melhora a aprendizagem dos alunos de uma unidade curricular de Geologia e Ambiente (GE) do ensino superior em termos de (i) desenvolvimento de habilidades de questionamento e (ii) aprendizagem de conceitos científicos relacionados a diferentes áreas temáticas, implementando um programa de intervenção baseado na exploração de quatro cenários problemáticos de acordo com os seguintes temas relacionados ao currículo teórico e prático de GE.	Os resultados qualitativos apontam para o desenvolvimento de habilidades de questionamento de nível cognitivo mais complexas após o aumento da familiaridade com o PBL. Os dados obtidos no estudo quantitativo, que incluiu desenho “intrassujeitos” e “entre sujeitos”, mostram maiores benefícios no grupo experimental, documentando ganhos em termos de conhecimento científico com a utilização da metodologia PBL
Junior; Francisco; Matos (2020)	Apresentar “Quais foram os artigos que apresentaram a metodologia ativa de Aprendizagem Baseada em Problemas no período 2010-2019 no Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia, através de Revisão Sistemática da Literatura	O número de artigos cresceu ano a ano e mostrou experiências desenvolvidas nas mais diferentes disciplinas e em todos os anos dos cursos de engenharia, tanto para alunos ingressantes quanto para alunos em períodos tardios do curso; a grande maioria dos artigos do PBL utilizou projetos relacionados às mais diferentes disciplinas para o desenvolvimento de diferentes competências que são apresentadas no artigo quarto do capítulo dois da Diretriz Curricular Nacional do Curso de Engenharia.

Coelho; Guedes (2020)	Identificar as contribuições e desafios do PBL no ensino de Programação.	Foram encontradas 35 contribuições e 30 desafios/dificuldades no ensino de Programação utilizando a PBL. A maior contribuição da PBL na Programação é promover a habilidade de resolução de problemas. Além disso destacam-se a autonomia, trabalho em equipe e motivação. Por outro lado, os maiores desafios encontrados foram com relação a capacitação dos atores (professores e alunos) no processo da PBL e a exigência de maior esforço tanto dos professores quanto dos alunos.
Fragata <i>et al.</i> (2020)	O artigo apresenta a metodologia PBL como um processo ativo usado para desenvolver o pensamento crítico através do uso de soluções de protótipos propostas para resolver problemas não rotineiros.	As múltiplas reflexões, durante e após a produção dos recursos, permitiram que ocorresse um processo constante de pesquisa, validação e exclusão de soluções, o que levou progressivamente à construção do Kit Pedagógico final.
Neufeld <i>et al.</i> (2020)	Investigar a percepção discente sobre as habilidades adquiridas com a metodologia PBL em duas disciplinas embasadas na mesma, pertencentes ao curso de graduação em Psicologia.	As análises descritivas exploratórias indicaram uma percepção positiva dos alunos em vários aspectos relacionados à aplicação do método PBL e as análises inferenciais mostraram que a disciplina cursada pode influenciar nessa percepção.
Moreira <i>et al.</i> (2020)	Identificar as contribuições da operacionalização do PBL em uma disciplina de Ciências Contábeis em uma Instituição de Ensino Superior Brasileira e os respectivos resultados dos alunos.	Os resultados evidenciam que a operacionalização do PBL apresentou impacto positivo no desempenho dos alunos, apresentando eficácia ao atingir um dos objetivos do PBL, que é contribuir para o processo de ensino-aprendizagem. Outrossim, constata-se, a sugestão pela aplicação do PBL em conjunto com aulas expositivas, bem como um feedback antes da avaliação final, e ainda, que o PBL seja aplicado em outras disciplinas do curso.
Ayres; Cavalcante (2020)	Examinar se e como, na percepção dos estudantes do curso de graduação em Administração, a utilização de metodologia ativa (Problem-based learning e Case-based learning) contribui para o desenvolvimento de suas competências profissionais	Os resultados mostram que são nas práticas realizadas no ciclo de trabalho PBL/CBL que os estudantes percebem estar adquirindo capacidades específicas agrupadas em três dimensões de competências: básicas, sociais e para a solução de problemas).

Lopes <i>et al.</i> (2020)	Avaliar a autoeficácia acadêmica de estudantes do quarto ano de Medicina em duas escolas com metodologia de ensino diferentes: aprendizado baseado em problemas (ABP) versus tradicional	Os alunos da escola com metodologia ABP apresentaram média geral do somatório do escore maior e média do escore maior em cada domínio da escala de autoeficácia quando comparados com a escola de metodologia tradicional. Os estudantes de Medicina do quarto ano de ambas as instituições analisadas apresentaram autoeficácia de moderada a forte.
Silva <i>et al.</i> (2020)	Realizar uma revisão sistemática de estudos que avaliaram a saúde mental de estudantes de Medicina submetidos ao método PBL.	Os estudos têm mostrado que o PBL, em comparação com o método tradicional, promove melhor desempenho acadêmico, bem como estimula atividades práticas, fato que gera certo grau de satisfação.
Castaman; Tommasini (2020)	Conhecer acerca dos conceitos de metodologias ativas na Educação Profissional e Tecnológica, de modo a relatar a experiência do uso do PBL no contexto do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica, na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), em uma instituição de ensino federal.	Constatou-se o desenvolvimento de habilidades, sendo elas o trabalho em grupo, a análise crítica, a solução do problema, a autonomia, a comunicação, a iniciativa, a cooperação, o respeito, entre outros; além disso, cada estudante, de forma autônoma ou a partir do trabalho em grupo, apresentou empenho no percurso para construção de suas aprendizagens; ainda, ressalta-se a necessidade de aprimorar o trabalho docente daqueles que atuam nesta modalidade de ensino, a partir da formação inicial e continuada, para que compreendam as nuances e as particularidades que abarcam este contexto.
Amarin; Moreira; Souza (2021)	Analisar as competências desenvolvidas e dificuldades encontradas por discentes de Ciências Contábeis através do PBL, como uma proposta de ensino-aprendizagem nas disciplinas de Auditoria e Perícia Contábil.	Os principais resultados evidenciaram que a aplicação do PBL proporciona conhecimentos, sejam novos ou derivados de outras disciplinas já estudadas durante o curso; destacam-se habilidades como a solução de problemas, a comunicação e o trabalho em equipe; a colaboração e o interesse na execução das tarefas; ainda, algumas dificuldades foram encontradas quanto à aplicação do método, como a falta de clareza nas etapas, estrutura física, tempo de aplicação, falta de colaboração dos membros, reconhecimento de diferentes pontos de vista e aversão ao método.

Fernandes; Silva (2020)	Contribuir com a reflexão acerca da temática da docência no ensino superior, notadamente no que diz respeito aos processos de inovação pedagógica, com base nas metodologias ativas, toma como conceitos centrais a inovação pedagógica, a PBL e a metodologia da problematização.	Os resultados revelam que inovar pedagogicamente no desenvolvimento de currículos, políticas e práticas exige dialogicidade entre os envolvidos nos processos educativos e formativos e problematização da realidade por meio de metodologias que têm a pesquisa como um dos princípios fundantes da formação.
Magalhães; Zuliane (2020)	Verificar as potencialidades da inserção das SEI (Sequência de Ensino Investigativa) nos currículos PBL para alunos em fase inicial de formação em medicina.	Os resultados apontaram a necessidade de adaptação didático-pedagógica, na qual a inserção da SEI se apresentou promissora. Ainda, nota-se que estratégias metodológicas como as SEI podem ser uma alternativa para preparar professores e alunos para tais mudanças, fazendo com que construam subsídios para resolverem problemas reais no futuro, em uma proposta mais crítica e humanizada.
Azevedo <i>et al.</i> (2020)	Avaliar o impacto pedagógico, ergonômico e de desempenho da aplicação de um conjunto de metodologias (dentre elas o PBL) de ensino durante a disciplina de Estrutura de Dados I.	Os resultados indicam que a metodologia proposta atende satisfatoriamente os critérios pedagógicos e ergonômicos, assim como, pode vir a auxiliar na redução do número de reprovações.
Rezende; Silva-Salse (2021)	Por meio de ampla revisão teórica (bibliográfica e documental), determinar se o PBL é capaz de fomentar o desenvolvimento do pensamento matemático crítico.	São percebidos incrementos, em diversas magnitudes, na capacidade cognitiva e crítica observada. Isso, por sua vez, reforça o potencial da PBL como instrumento didático seja para o ensino de Matemática, seja para o desenvolvimento do pensamento crítico dos educandos envolvidos.
Oliveira; Ferreira (2020)	Relato de experiência, onde objetivou-se trabalhar habilidades, competências e atitudes dos discentes, necessárias para contribuir positivamente no fortalecimento da qualidade nos setores industriais e comerciais.	O resultado apresentou evolução quanto à participação e interesse dos alunos na compreensão de novos conceitos. As oficinas interativas e os jogos com material concreto desenvolvidos foram apresentados no evento de final de semestre para a comunidade.

Witt; Kemczinski (2020)	Apresentar os resultados de uma pesquisa que utilizou o método de pesquisa bibliográfica com o intuito de investigar produções acadêmicas que relataram o uso de metodologias ativas no ensino de computação, suas áreas de aplicação dentro da computação e as formas de avaliação empregadas	O levantamento bibliográfico (LB) analisou 46 produções, nas quais foi constatado o emprego de metodologias ativas, identificando a PBL como uma das metodologias mais utilizadas, e entre as áreas de aplicabilidade na computação, o grande interesse está no ensino de programação
Moreno; Suzart; Santos (2020)	Propor uma sequência didática que evidencia a utilização do jogo Rain World na discussão de problemas que envolvem redes biológicas.	É apresentada, como resultado, a sequência didática que considera as perspectivas da Aprendizagem Baseada em Problemas e Digital Game-Based Learning.
Massabni <i>et al.</i> (2020)	Relato de experiência de grupos de alunos, com a ajuda de um tutor e sempre monitorados pelos docentes responsáveis, trabalham na resolução de problemas socioambientais, contando com o PBL.	Os trabalhos foram considerados pelos docentes de alta qualidade, tendo muitos grupos chegado a resultados que podem futuramente se transformar em políticas públicas. Alguns grupos produziram material informativo à sociedade, outros criaram perfis em redes sociais para comunicação. O PBL se mostrou válido para promover reflexões e buscar soluções para problemas do município.
Fiorini <i>et al.</i> (2020)	O estudo refina um planejamento de aulas baseado na Sala de Aula Invertida com Aprendizagem Baseada em Problemas e Orientação por meio de Projetos.	Observou-se maior envolvimento, por parte dos alunos, para exporem os seus trabalhos e/ou dúvidas nas aulas remotas online. Isto proporcionou que as aulas fossem mais interessantes e participativas, o professor pode dar feedback sobre os trabalhos fazendo com que a “dúvida, erro ou acerto de um aluno” pudesse ser esclarecida e compreendida por todos.
Lessa (2020)	Relatar o uso da metodologia ativa de aprendizagem PBL (aprendizagem baseada em projetos ou problemas) na disciplina Fontes de Informação do Curso de Biblioteconomia e Documentação	Entende-se que em relação aos métodos tradicionais utilizados, a aplicação do método possibilitou aos alunos vivenciar durante a graduação uma prática cotidiana do profissional bibliotecário, além de possibilitar uma abordagem interdisciplinar.



Feitosa; Rodrigues (2021)	Análise do processo de concepção e aplicação de uma orquestração instrumental, por meio remoto, visando a desenvolver a habilidade de resolver problemas (uso do PBL), tais como maximizar áreas, volumes e lucros e minimizar distâncias, tempo e custos, isto é, problemas de otimização.	A maioria dos discentes apresentou interesse pelo trabalho em grupo e se mostrou satisfeita com a metodologia empregada, desenvolvendo a habilidade de resolver os problemas propostos neste estudo. Além disso, percebeu-se o aumento da satisfação discente com as atividades de ensino, melhora qualitativa na aprendizagem, seu rendimento e diminuição da evasão/desistência.
Custódio; Vieira; Francischetti (2020)	Analisar a apresentação da dimensão social nas situações-problema e guias do tutor em currículo médico por ABP; discutir aspectos relacionados especificamente à caracterização dos contextos apresentados nas situações-problema; apontar relações observadas entre os objetivos de aprendizagem presentes nas situações-problema e os destacados nos guias do tutor, no tocante ao contexto social.	A comparação entre os objetivos de aprendizagem apresentados nas situações-problema e nos guias evidenciou discordâncias e dicotomias; a caracterização dos contextos explorados não retratou o território real: equipamentos sociais foram pouco abordados, já as áreas de competência do cuidado individual, coletivo e gestão deram ênfase satisfatória às políticas públicas; as análises de áreas de riscos, diversidades e grupos vulneráveis foram superficiais e a intersectorialidade foi pouco acionada.

Autor (2021)

## APÊNDICE B - Roteiro da aplicação da metodologia PBL.

# PROBLEM-BASED LEARNING

Aprendizagem Baseada em Problemas

**GRUPO:**

## ORGANIZAÇÃO DO GRUPO

Vocês irão iniciar a busca por uma solução, e esse desafio será realizado em grupo. Por esse motivo, é muito importante que **TODOS** estejam comprometidos para que o trabalho seja desenvolvido em conjunto, sem que no contexto do grupo ninguém seja prejudicado.

Para isso, organizem-se, identificando entre os membros os seguintes "papeis":

- a) **Coordenador:** cobrar a participação de todos dos membros do grupo, gerenciar o tempo, zelar pelo foco evitando discussões paralelas.
- b) **Relator:** apontar as discussões realizadas dentro dos grupos, resumidamente, apontando os tópicos relevantes das discussões, participando das discussões e provendo os membros do grupo de relatório da análise e resolução do problema;
- c) **Apresentador:** explanar os resultados obtidos.

Todos os integrantes deverão experimentar tais posições no decorrer do trabalho. Os "cargos" devem ser rotacionais, podendo serem decididos entre as reuniões internas da equipe de estudo.

**ROTEIRO:**

PRIMEIRA, SEGUNDA E TERCEIRA SESSÕES TUTORIAIS: Grupos e tutores via web conferência.

ESTUDO INDIVIDUAL: Alunos em grupo ou individualmente, organizam-se conforme melhor julgarem.

### PRIMEIRA SESSÃO TUTORIAL

## 1) IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Nesta primeira fase, será apresentada a Situação-problema. A partir dela, será **definido** o problema, ou problemas, que requerem exploração por parte do grupo. É nessa fase que deverão ser elucidadas as dúvidas sobre termos desconhecidos. Utilize-se da **brainstorm** (tempestade de ideias) com seu grupo, para que sejam levantadas ideias.



## 2) IDENTIFICAÇÃO DO CONHECIMENTO EXISTENTE

"O que você sabe a respeito do assunto do problema?" Nesta etapa serão criadas hipóteses a partir do que o grupo têm conhecimento para auxiliar na resolução do problema. Não se preocupe em desenvolver completamente a solução para esta questão.



"Não esquecer de relatar **TODOS** os passos e decisões do grupo no arquivo DCS (Diário de Construção de Soluções)!"



### 3) MECANISMOS PARA RESOLUÇÃO

"Já sabemos o que sabemos, e agora?"

Nesta etapa serão definidos os objetivos de aprendizagem a partir "do que não sabemos". Aqui o grupo irá avaliar as informações que já possui, identificar as lacunas, estes efetivamente serão os PONTOS DE APRENDIZAGEM.



#### ESTUDO INDIVIDUAL

### 4) INVESTIGAR E PROCURAR SOLUÇÕES

O grupo irá se planejar e ir à pesquisa. Importa que a organização (divisão de tarefas) seja feita pelos membros do grupo. As formas de pesquisa, podem até mesmo ser sugeridas pelos tutores, porém, não limitando-se e estas sugestões, **o grupo tem total autonomia para decidir e elaborar os mecanismos de investigação e coleta de informações.**

O grupo distribuirá as tarefas entre os membros e determinará a forma e a periodicidade de comunicação interna.

#### SEGUNDA SESSÃO TUTORIAL

### 5) AVALIAÇÃO DAS POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Neste momento iremos avaliar esta possível solução para o problema, ou problemas. Este momento será reflexivo. O grupo juntamente com os tutores discutirão os avanços obtidos. Então, com uma bagagem teórica maior, a Situação-problema será reavaliada, e, novos problemas ou hipóteses poderão surgir.



Retorna-se à pesquisa, ajustando os métodos conforme necessidades apontadas na sessão tutorial.

#### ESTUDO INDIVIDUAL

### 6) SOLUCIONAR O PROBLEMA!

Nesta etapa, o grupo já definiu solução, ou soluções que julgam efetivas. O desafio agora é elaborar o relatório de pesquisa e do trabalho desenvolvido com suas justificativas.



"O grupo deve utilizar o arquivo RF (Relatório final) para apresentar a Solução encontrada."

#### TERCEIRA SESSÃO TUTORIAL, AVALIAÇÃO

### 7) AVALIAÇÃO

Este é a última etapa do processo de Resolução de problemas. O grupo irá apresentar oralmente o percurso de busca da solução, ou soluções. Cada um dos integrantes deverá participar desta apresentação nos aspectos em que lhe compete. Os membros do grupo também realizam avaliação do processo, do pares e a auto avaliação de forma crítica.

APÊNDICE C – Diário da Construção de Soluções (DCS).

**DIÁRIO DA CONSTRUÇÃO DE SOLUÇÕES (DCS)**

**GRUPO:**

Todos os membros do grupo, identificando o Coordenador (C), Relator (R) e Apresentador (A)

**IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA:**

**DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

Apresentar qual o problema definido para resolução, a partir da situação-problema.

***BRAINSTORM***

Todas as ideias são válidas. Aqui todo grupo irá opinar. Aqui **NÃO** são apresentadas hipóteses, apenas ideias e sugestões.

**HIPÓTESES**

A(s) hipótese(s) nascem a partir da análise do problema definido, baseado nos seus conhecimentos prévios.

**MÉTODOS DE PESQUISA**

Descrever métodos de pesquisa (livros, artigos, revistas, profissionais, etc.).

**CONSTRUÇÃO DA SOLUÇÃO**

Aqui **NÃO** será demonstrado a solução final, apenas o caminho para chegar a tal(is). As reflexões do grupo, medos, dúvidas, condições de organização de trabalho - reuniões, dificuldades, superações, etc.; é o **PROCESSO** de construção da solução.

**APÊNDICE D – Relatório Final (RF)****RELATÓRIO FINAL (RF)****GRUPO:**

Todos os membros do grupo, identificando o Coordenador (C), Relator (R) e apresentador (A)

**IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA:****DEFINIÇÃO DO PROBLEMA**

Apresentar qual o problema definido para resolução, a partir da situação-problema.

**HIPÓTESES**

A(s) hipótese(s) que nasceram a partir da análise do problema definido, baseado nos seus conhecimentos prévios. Apresentar de forma argumentativa se as hipóteses foram confirmadas ou refutadas, analisando o percurso de concepção.

**MÉTODOS DE PESQUISA**

Descrever métodos de pesquisa (livros, artigos, revistas, profissionais, etc.) utilizados.

**PROPOSTA DE RESOLUÇÃO**

Aqui será explanada a solução final.

## APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)<sup>17</sup>.

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, Everton Silveira Ribeiro, aluno do curso de Pós-Graduação de Mestrado Acadêmico em Ensino da Universidade Federal do Pampa (Bagé), convido você, aluno do curso de Fisioterapia do Centro Universitário da Região da Campanha (URCAMP) a participar de um estudo intitulado “METODOLOGIA PROBLEM-BASED LEARNING EM UM CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA: ANÁLISE DA AGÊNCIA DISCENTE E PERCEÇÃO DOCENTE”.

O método Problem-Based Learning (PBL) ativa um processo de reflexão que permite aos alunos participarem do que difere de suas experiências pregressas de ensino e aprendizagem, engajando-o neste seguimento. Sendo assim, os resultados do estudo contribuindo para o desenvolvimento profissional do acadêmico, não obstante, também colaborando na projeção da estrutura do curso, assim como o institucional, o que justifica a escolha desta metodologia para a execução da pesquisa.

O objetivo desta pesquisa é investigar os efeitos da aplicação da metodologia PBL, sob a aprendizagem em uma disciplina regular do curso de Fisioterapia.

O estudo não apresenta nenhum risco à sua integridade física. Os benefícios esperados com essa pesquisa, contribuindo na sua formação profissional como fisioterapeuta, por comportar uma metodologia de ensino, referência na literatura consistente na aprendizagem. No entanto, nem sempre você será diretamente beneficiado com o resultado da pesquisa, mas poderá contribuir para o avanço científico.

Para qualquer esclarecimento você pode entrar em contato pelo telefone **(53) 999680130** ou pelo endereço de e-mail **evertonribeiro.aluno@unipampa.com.br** para esclarecer algumas dúvidas que você pode ter e fornecer-lhe como informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

A sua participação neste estudo é voluntária. As informações relacionadas ao estudo podem ser acessadas por pessoas autorizadas, no caso Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Valesca Brasil Irala (Orientadora). No entanto, se qualquer informação para divulgação em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que sua identidade seja preservada e seja mantida a confidencialidade.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa não são de sua responsabilidade e pela sua participação no estudo você não receberá qualquer valor em dinheiro.

Quando os resultados principais publicados, não definir seu nome, e sim um código.

( ) Eu li esse termo de consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão. Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

( ) Não recebi informações suficientes para esclarecer as minhas dúvidas, por isso NÃO concordo em participar do estudo.

<sup>17</sup> Disponível em:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSej5qgC7D7V3t3d2D7gYd3KTHFPo5Mw0lYNgUxVmvmmapua4A/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSej5qgC7D7V3t3d2D7gYd3KTHFPo5Mw0lYNgUxVmvmmapua4A/viewform?usp=sf_link)

## APÊNDICE F - Questionário Final (QF).

### Prezado (a) Estudante de Vivências na Atenção Básica

Obrigado por participar da pesquisa que teve como objetivo analisar e percepções dos estudantes na aplicação da metodologia Problem-Based Learning (PBL) em relação ao ensino remoto. Sua participação até aqui foi de suma importância. Agora, vamos trabalhar na análise dessa experiência. A pesquisa está sendo desenvolvida pelo Grupo de Pesquisa sobre Aprendizagens, Metodologias e Avaliação – GAMA, da UNIPAMPA (registrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq) e fará parte de uma análise realizada para uma pesquisa de mestrado na área do Ensino. Reiteramos que as informações prestadas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e são SIGILOSAS, não contendo seu nome ou outro dado que pode identificá-lo em publicar posterior. Caso você queira receber os resultados gerais da pesquisa ou informações complementares, ao término do questionário, disponibilizar o seu endereço de e-mail. Mais uma vez, Obrigado!

1 Qual seu número de matrícula?

2 Gênero:

A Feminino	B Masculino	C Outro
------------	-------------	---------

3 Qual sua idade?

A 20 anos ou menos	B 21 a 25 anos	C 26 a 30 anos
D 31 a 35 anos	E 36 a 40 anos	F 41 anos ou mais

4 Eu acredito que tive um bom desempenho nas atividades realizadas por meio do ensino remoto neste componente curricular, desenvolvendo a atividade via PBL.

A Discordo fortemente	B Discordo	C Não discordo nem concordo
D Concordo	E Concordo fortemente	

5 Não tive problemas em debater por meio de videochamadas (conhecer, zoom, whatsapp, etc.) sobre os temas acadêmicos no ensino remoto, mesmo não conhecendo pessoais os colegas e / ou o (a) professor (a)

A Discordo fortemente	B Discordo	C Não discordo nem concordo
D Concordo	E Concordo fortemente	

6 Eu acredito que desenvolvi o trabalho de forma colaborativa com os colegas para realizar atividades de estudo durante o ensino remoto no desenvolvimento da experiência com o PBL.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente

7 Eu acredito que compreendi os conceitos básicos relacionados aos componentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente

8 Eu acredito que compreendi os conceitos gerais relacionados aos conteúdos subjacentes na solução do problema, ministrado por meio do ensino remoto.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente

9 Eu acredito que desempenhei bem as tarefas que envolvem o processo realizado de forma remota.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente

10 Eu pude expor ideias aos colegas sobre os conteúdos e tarefas durante o processo realizado de forma remota.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente

11 Eu pude interagir e trocar ideias com os meus colegas sobre o trabalho e tarefas durante o ensino remoto.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente

12 Eu acredito que pude ajudar os meus colegas e ser ajudado por eles durante o desenvolvimento da atividade realizada em ensino remoto neste componente curricular.

A Discordo fortemente

B Discordo

C Não discordo nem concordo

D Concordo

E Concordo fortemente



## APÊNDICE G - Avaliação

# Avaliação

Nessa etapa, você irá avaliar o desempenho dos componentes do seu grupo e o seu, no processo de resolução do problema. Utilize os indicadores **Excelente**; **Bom**; **Regular**; ou **Insuficiente**. Acrescente um breve comentário ou relato para complementar sua resposta.

### 1) AVALIAÇÃO DO GRUPO

Considere se os colegas como o grupo contribuíram na discussão, fazendo perguntas relevantes e respondendo as perguntas uns dos outros, auxiliando na construção da solução para o problema.

### 2) AVALIAÇÃO DO PROCESSO EDUCACIONAL

Considere sua experiência frente a situação-problema, bem como o processo de construção da solução. Leve em consideração critérios como motivação, o tema da situação-problema, trabalho colaborativo, tempo para a execução das tarefas, e outros que você considera necessário mencionar. Disserte um respeito.

### 3) AUTOAVALIAÇÃO

Considere o seu desempenho nessa experiência com uma aprendizagem baseada em problemas.

### 4) Que **VANTAGENS** e / ou **DESVANTAGENS** você pode elencar referente a sua experiência com PBL? Relate de acordo com a sua percepção.