



**COLÉGIO PEDRO II**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA,**  
**EXTENSÃO E CULTURA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**LEONARDO RAMOS DE ARAUJO MARQUES**

**UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE**  
**HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS A PARTIR DO USO**  
**DA METODOLOGIA ATIVA *PEER INSTRUCTION* EM**  
**CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DO SEGMENTO**  
**DE SAÚDE**

Rio de Janeiro

2025

**LEONARDO RAMOS DE ARAUJO MARQUES**

**UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES  
SOCIOEMOCIONAIS A PARTIR DO USO DA METODOLOGIA ATIVA *PEER  
INSTRUCTION* EM CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DO SEGMENTO DE  
SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Orientador: Orientador Professor Dr. Ricardo Fagundes Freitas da Cunha.

Rio de Janeiro

2025

**COLÉGIO PEDRO II**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA**

**BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER**

**CATALOGAÇÃO NA FONTE**

M357	<p>Marques, Leonardo Ramos de Araujo</p> <p>Uma análise do desenvolvimento de habilidades socioemocionais a partir do uso da metodologia ativa peer instruction em cursos técnicos de nível médio do segmento de saúde / Leonardo Ramos de Araujo Marques. - Rio de Janeiro, 2025.</p> <p>188 f.</p> <p>Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.</p> <p>Orientador: Ricardo Fagundes Freitas da Cunha.</p> <p>1. Educação profissional. 2. Educação tecnológica. 3. Metodologia ativa. 4. Ensino entre pares (Peer instruction). 5. Habilidades - Educação. 6. Ensino médio integrado. 7. Enfermagem. 8. Educação em saúde. I. Cunha, Ricardo Fagundes Freitas da. II. Colégio Pedro II. III. Título.</p> <p>CDD 370.113</p>
------	---

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.



---

**LEONARDO RAMOS DE ARAUJO MARQUES**

**UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES  
SOCIOEMOCIONAIS A PARTIR DO USO DA METODOLOGIA ATIVA PEER  
INSTRUCTION EM CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO DO SEGMENTO DE  
SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Aprovado em 29 de setembro de 2025.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Ricardo Fagundes Freitas da Cunha

ProfEPT - CPII

Orientador

---

Prof. Dr. Robson Costa de Castro

ProfEPT - CPII

---

Profa. Dra. Ana Carolina Mendonça Oliveira

Universidade Federal Fluminense – Senac RJ

Rio de Janeiro

2025



---

**LEONARDO RAMOS DE ARAUJO MARQUES**

**Sequência didática para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais a partir do  
uso da metodologia *Peer Instruction***

Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, ofertado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Profissional e Tecnológica.

Validado em 29 de setembro de 2025.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Ricardo Fagundes Freitas da Cunha  
ProfEPT - CPII  
Orientador

---

Prof. Dr. Robson Costa de Castro  
ProfEPT - CPII

---

Profª. Dra. Ana Carolina Mendonça Oliveira  
Universidade Federal Fluminense – Senac RJ

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus professores, de hoje e de sempre, por terem atravessado a minha vida e me ajudado a ser quem sou.

Agradeço, com especial carinho, ao professor doutor Ricardo Fagundes Freitas da Cunha, que, com generosidade e extrema dedicação, me orientou ao longo de mais de dois anos até que essa pesquisa pudesse se tornar uma realidade.

Agradeço aos professores que aceitaram avaliar e contribuir com este trabalho atuando nas bancas: prof. Dr. Robson Costa de Castro, profa. Dra. Ana Carolina Mendonça Oliveira, prof. Dr. Roberto Irineu da Silva; e prof. Dr. Daniel Augusto Pereira Silva.

Agradeço a todos os professores e professoras do ProfEPT, por me apresentarem o pensamento educativo para a formação do cidadão trabalhador e da cidadã trabalhadora de uma forma que, definitivamente, transformou minha visão de mundo.

Agradeço ao Senac do Rio de Janeiro, por ter permitido que esta pesquisa acontecesse, especialmente a Adriano Vasconcelos, por ter sugerido o segmento de saúde como *locus* de estudo; a Claudio Tangari e Jussara Duarte, por terem dado o aval para este estudo; a André Santos, Cláudia Curty e Fátima Lagreca, por apoiarem no processo de autorização; a Monik Supelette, por todo o apoio e incentivo ao longo da reta final dessa jornada e a Eduarda Varela, que, lá no início, acolheu com carinho e apoiou esta proposta de pesquisa.

Agradeço, com entusiasmo especial, à toda a equipe da unidade Senac Botafogo, que se fez presente a partir da generosidade e competência ímpares de Sabrina Sousa; Fernanda Lozório e Thiago Amaral de Souza, sem os quais este trabalho simplesmente não existiria.

Agradeço, ainda, de todo o coração, aos alunos da unidade Senac Botafogo, pela confiança na pesquisa e engajamento nas atividades que propusemos, com quem muito pude aprender.

Agradeço à minha família: a meu pai, Célio, por todo o apoio e incentivo; aos meus amados avós, Lício e Tânia, por serem fonte de entusiasmo e amor infinitos; às minhas irmãs, Luísa e Laís, por pulsarem comigo em um só coração; à minha amada esposa, Larissa Letícia, por ser o apoio inabalável e a presença firme que tanto precisei; e à minha mãe, Lúcia Deborah, minha professora em tempo integral há 39 anos, farol máximo de minha existência.

Por fim, agradeço às Vibrações benfeitoras que, através das muitas encruzilhadas da vida, vêm guardando sempre a minha caminhada.

“O educador democrático não pode negar-se  
o dever de, na sua prática  
docente, reforçar a capacidade crítica do  
educando, sua curiosidade, sua  
insubmissão”

(Paulo Freire, 2011)

## RESUMO

MARQUES, Leonardo Ramos de Araujo. **Título:** Uma análise do desenvolvimento de habilidades socioemocionais a partir do uso da metodologia ativa *peer instruction* em cursos técnicos de nível médio do segmento de saúde. 2025. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2025.

Nesta pesquisa foram investigadas possíveis contribuições da metodologia ativa *Peer Instruction* (PI) no desenvolvimento de habilidades socioemocionais em alunos de cursos técnicos de nível médio do segmento de saúde. Foram tomados como alvo da pesquisa, grupos de alunos de cursos técnicos de nível médio do eixo ambiente, saúde e segurança do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial Administração Regional Rio de Janeiro (Senac RJ), matriculados na unidade Botafogo, no bairro de mesmo nome, município do Rio de Janeiro. Abordaram-se aspectos chave que estruturam a aplicação da PI, como a capacidade de colaboração em equipe e a análise crítica para a solução de problemas. O estudo se propõe a compreender se, e como, a aplicação da PI favorece o desenvolvimento da capacidade dos alunos de desenvolver habilidades socioemocionais, como trabalhar em equipe, defender ideias em um cenário de dissenso, tomar decisões, e solucionar problemas, dimensões diretamente ligadas ao nível de autoeficácia do aluno. Ao final da pesquisa, foi produzida uma sequência didática para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais nos processos de aprendizagem a partir da aplicação da metodologia *Peer Instruction*, destinado a docentes que desejem aplicar essa metodologia em suas práticas pedagógicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia ativa; *Peer Instruction*; EPT; Habilidades Socioemocionais; eixo ambiente, saúde e segurança.

## ABSTRACT

MARQUES, Leonardo Ramos de Araujo. Title: An analysis of the development of socioemotional skills through the use of the active learning methodology peer instruction in secondary-level technical courses in the health sector. 2025. Dissertation (Professional Master's in Professional and Technological Education) – Pro-Rectorate of Graduate Studies, Research, Extension, and Culture, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2025.

This study investigated potential contributions of the active learning methodology Peer Instruction (PI) in fostering socioemotional skills among students enrolled in secondary-level technical courses in the health sector. The research focused on groups of students from secondary-level technical programs in the environmental, health, and safety fields at the Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Regional Administration of Rio de Janeiro (Senac RJ), specifically those attending the Botafogo unit, located in the neighborhood of the same name in the city of Rio de Janeiro.

Key aspects structuring the application of PI were examined, including teamwork collaboration and critical problem-solving analysis. The study aimed to understand whether, and how, the implementation of PI enhances students' ability to develop socioemotional skills, such as teamwork, defending ideas in contexts of disagreement, decision-making, and problem-solving—dimensions closely linked to students' self-efficacy levels.

At the conclusion of the research, an instructional sequence was developed to promote socioemotional skills in learning processes through the application of the Peer Instruction methodology, intended for educators interested in incorporating this approach into their teaching practices.

**Keywords:** Active methodology; Peer Instruction; TVET (Technical and Vocational Education and Training); Socioemotional Skills; environmental, health, and safety axis.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 - Algoritmo de aplicação da metodologia ativa <i>Peer Instruction</i></b> .....	35
<b>Figura 2 - Reciprocidade triádica na Teoria Social</b> .....	41
<b>Figura 3 - Perfis dos conteúdos procedimentais</b> .....	61
<b>Figura 4 - <i>QR Code</i> do aplicativo <i>Plickers</i></b> .....	82
<b>Figura 5 - Situação-problema para debate em grupos</b> .....	87
<b>Figura 6 - Algoritmo adaptado da <i>Peer Instruction</i> para habilidades psicomotoras</b> .....	99
<b>Figura 7 - Nível de escolaridade dos alunos</b> .....	122
<b>Figura 8 - Atuação dos alunos no mundo do trabalho</b> .....	123
<b>Figura 9 - Formato da relação de trabalho dos alunos</b> .....	123
<b>Figura 10 - Habilidades mais importantes para o Técnico em Enfermagem</b> .....	125
<b>Figura 11 - Habilidades mais importantes para solução de problema</b> .....	126
<b>Figura 12 - Melhor forma de aprender uma profissão</b> .....	127
<b>Figura 13 - Importância das interações em sala para a aprendizagem</b> .....	128
<b>Figura 14 - Frequência de aulas baseadas em desafios</b> .....	129
<b>Figura 15 - Grau de dificuldade dos desafios propostos em sala</b> .....	129
<b>Figura 16 - Como os desafios são resolvidos em sala</b> .....	130
<b>Figura 17 - Grau de autoeficácia dos estudantes para superar os desafios em sala</b> .....	130
<b>Figura 18 - Habilidades do profissional de enfermagem de excelência</b> .....	132
<b>Figura 19 - Características de aulas que geram aprendizado</b> .....	134
<b>Figura 20 - Grau de compreensão dos alunos acerca das etapas da <i>Peer Instruction</i></b> ....	149
<b>Figura 21 - Contribuições da PI para melhoria da aprendizagem, na visão dos estudantes</b> .....	149
<b>Figura 22 - Mudanças no grau de participação dos alunos nas aulas com PI</b> .....	150
<b>Figura 23 - Contribuições da PI para a aprendizagem conceitual</b> .....	151
<b>Figura 24 - Contribuições da releitura da PI para aprendizagem psicomotora do segundo grupo</b> .....	152
<b>Figura 25 - Mudanças no nível da interação entre colegas nas aulas com PI</b> .....	153
<b>Figura 26 - Importância da colaboração entre colegas</b> .....	153
<b>Figura 27 - Importância da colaboração entre pares para atuar no mundo do trabalho</b> .....	154
<b>Figura 28 - Segmentos de atuação dos avaliadores do produto educacional</b> .....	166

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1 - Resultados das sessões individual e em pares de PI realizadas no segundo encontro do primeiro grupo.....</b>	<b>96</b>
<b>Quadro 2 - Resultado das sessões individual e em pares de PI realizada no primeiro encontro do segundo grupo.....</b>	<b>105</b>
<b>Quadro 3 - Resultado das sessões individual e em pares de PI realizadas no segundo encontro do segundo grupo.....</b>	<b>114</b>
<b>Quadro 4 - Resumo da estrutura do produto educacional.....</b>	<b>162</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AP – Aprendizagem por Pares

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

DEA – Desfibrilador Externo Automático

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

IA – Inteligência Artificial

*IoT – Internet of Things*

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MEC – Ministério da Educação

PCR – Parada Cardiorespiratória

PI – *Peer Instruction*

PROFEPT – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica

RCP – Reanimação Cardiopulmonar

SD – Sequência Didática

Senac RJ – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio de Janeiro

SUS - Sistema Único de Saúde

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

TSC – Teoria Social Cognitiva

UC – Unidade Curricular

*WEF – World Economic Forum*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
<b>1. MOTIVAÇÃO DO ESTUDO</b> .....	<b>15</b>
<b>2. CONTEXTO DE ESTUDO</b> .....	<b>17</b>
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	<b>18</b>
<b>3.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>18</b>
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>18</b>
<b>4. JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>18</b>
<b>5. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
<b>5.1 Identidade e Cultura: as contribuições de Stuart Hall</b> .....	<b>20</b>
5.1.1 O conceito de identidade.....	21
5.1.2 Cultura .....	24
<b>5.2 Antônio Gramsci: o princípio educativo no mundo do trabalho atual</b> .....	<b>26</b>
<b>5.3 A metodologia <i>Peer Instruction</i></b> .....	<b>31</b>
5.3.1 Aplicação da PI.....	34
<b>5.4 O conceito de autoeficácia, segundo Albert Bandura</b> .....	<b>38</b>
5.4.1 Teoria social cognitiva e sua relação com autoeficácia .....	41
5.4.2 Mecanismos de desenvolvimento da autoeficácia .....	44
<b>5.5. As sequências didáticas, segundo Antoni Zabala</b> .....	<b>47</b>
5.5.1 A prática docente e suas unidades de análise .....	48
5.5.2 O que são sequências didáticas? .....	50
5.5.3 Variáveis da sequência didática .....	51
5.5.4 A estrutura das sequências didáticas.....	54
<b>5.6 O posicionamento do educador e os diferentes conteúdos da aprendizagem</b> .....	<b>56</b>
<b>5.7 O processo de aprendizagem dos diferentes conteúdos</b> .....	<b>59</b>
5.7.1 A aprendizagem dos conteúdos conceituais .....	59
5.7.2 A aprendizagem dos conteúdos procedimentais .....	60
5.7.3 A aprendizagem dos conteúdos atitudinais .....	63
<b>5.8 A avaliação da aprendizagem na sequência didática</b> .....	<b>64</b>
5.8.1 Os conteúdos da aprendizagem e suas formas de avaliação .....	67
<b>6. METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>71</b>
<b>6.1 Metodologia de análise de dados</b> .....	<b>75</b>
<b>7. RELATO DE PESQUISA</b> .....	<b>78</b>

<b>7.1 Relato de Experiência</b> .....	<b>78</b>
7.1.1 Planejamento da Pesquisa de Campo.....	78
7.1.2 Aplicação da sequência didática no primeiro grupo: primeira sessão de aprendizagem.	83
7.1.3 Aplicação da sequência didática no primeiro grupo: segunda sessão de aprendizagem .	93
7.1.4 Aplicação da sequência didática no segundo grupo: primeira sessão de aprendizagem	101
7.1.5 Aplicação da sequência didática no segundo grupo: segunda sessão de aprendizagem	112
<b>8. RESULTADOS DA PEQUISA</b> .....	<b>121</b>
<b>8.1 Resultados do questionário inicial para alunos</b> .....	<b>122</b>
<b>8.2 Resultados do questionário inicial para docentes</b> .....	<b>134</b>
<b>8.3 Resultados das estratégias pedagógicas adotadas</b> .....	<b>138</b>
8.3.1 Resultados: atividade de análise de situações-problema .....	139
8.3.2 Resultados das sessões de <i>Peer Instruction</i> .....	140
8.3.3 Resultados das sessões de prática psicomotora, a partir da releitura do algoritmo da <i>Peer Instruction</i> .....	142
<b>8.4 Resultados do questionário final para alunos</b> .....	<b>148</b>
<b>8.5 Resultados do questionário final para docentes</b> .....	<b>157</b>
<b>9. PRODUTO EDUCACIONAL</b> .....	<b>160</b>
<b>9.1 Avaliação do produto educacional</b> .....	<b>165</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>166</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>169</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA</b> .....	<b>173</b>
<b>APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> .....	<b>187</b>

## INTRODUÇÃO

O mundo do trabalho passa, atualmente, por acelerado ritmo de mudanças nos processos produtivos e nas relações de trabalho, em grande medida impulsionadas pelos avanços das tecnologias da informação e comunicação (TIC). Novas ferramentas tecnológicas automatizadas, muitas vezes comandadas por “inteligência artificial”, tendem a tornar tarefas objetivas, de caráter essencialmente prático e material, cada vez menos dependentes do trabalho e da criatividade humanos, o que redimensiona a essencialidade do trabalho de mulheres e homens que, nesse contexto, tende a vincular-se cada vez mais a tudo aquilo que é subjetivo, que dialoga com emoções, sentimentos, comportamentos e, especialmente, interações e tomada de decisões em cenários de certeza reduzida.

Em 2020, o Fórum Econômico Mundial (WEF) publicou relatório no qual relacionou as principais habilidades necessárias para o mundo do trabalho em um futuro breve (Fórum Econômico Mundial, 2020). Segundo o WEF, pensamento crítico-analítico; capacidade de solucionar problemas; autogestão; e capacidade de trabalho em equipe, figuram, respectivamente, nas quatro primeiras posições no ranking publicado, à frente, por exemplo, de habilidades ligadas ao uso de tecnologias. A Lei de Diretrizes e Bases - LDB (Brasil, 1996), em seu artigo 35-A, parágrafo 7º, destaca que os currículos do ensino médio deverão considerar a formação integral do aluno, desenvolvendo aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais, dimensões que o texto legal considera essenciais ao projeto de vida do estudante.

Em 30 de março de 2021, o Ministério da Educação (MEC) publicou, na portaria nº 177, as bases do programa Brasil na Escola (Ministério da Educação, 2021), cujo objetivo é diminuir a evasão escolar e fomentar a aprendizagem dos alunos nos anos finais do ensino fundamental. No artigo 11, inciso II, da referida publicação, o desenvolvimento das habilidades socioemocionais figura como objetivo de igual importância em relação ao desenvolvimento das habilidades cognitivas. Sem afastar as contradições que permeiam os documentos publicados pelo WEF e pelo MEC, hauridos, respectivamente, da associação de empresários globais e da política educacional do governo do presidente Jair Bolsonaro, é fato que o desenvolvimento de habilidades socioemocionais ocupa importância destacada no atual mundo do trabalho, em um momento em que o eixo da atuação humana migra, progressivamente, da execução técnica para a mediação comportamental e emocional em grupos.

Em artigo publicado na Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica, Andrade *et al.* (2020) afirmam que, no contexto atual da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), não basta que o sujeito que acessa o mundo do trabalho esteja preparado para resolver

problemas exclusivamente a partir do saber teórico. Ao contrário, é essencial que o cidadão do presente, cuja realidade está inserida em um contexto permeado por transformações das relações sociais e do mundo do trabalho, catalisadas pelo acelerado grau de desenvolvimento de ferramentas TIC, esteja preparado para resolver problemas a partir do trabalho em equipe, agir em situações inesperadas de forma ativa e tomar decisões em cenários cujo grau de certeza é limitado.

Nesse sentido, o presente momento coloca para a EPT o desafio de formar para mundo do trabalho a partir do desenvolvimento de habilidades técnicas e, em igual ou maior importância, habilidades socioemocionais, permitindo aos egressos de cursos técnicos de nível médio atuar de forma produtiva, trabalhando em equipes multidisciplinares, e solucionando problemas complexos, que demandam avaliação crítica e tomada de decisões, de maneira situada em seu momento histórico concreto.

A presente pesquisa teve por objetivo investigar se, e como, o uso da metodologia ativa *Peer Instruction* (PI ou AP – Aprendizagem por Pares) pode colaborar para o desenvolvimento das seguintes habilidades socioemocionais: trabalhar em equipe e resolver problemas coletivamente a partir da análise crítica, articulando habilidades cognitivas e psicomotoras. Acredita-se que, a partir da aplicação da PI nos processos de aprendizagem, os alunos poderão desenvolver habilidades socioemocionais essenciais à atuação profissional no atual mundo do trabalho, especialmente no segmento de saúde, no qual o trabalho em equipe e a solução de problemas complexos e inesperados são características transversais.

A pesquisa realizada apresenta caráter qualitativo e perfil exploratório. O delineamento adotado foi o estudo de caso, cujo levantamento de informações foi realizado a partir da metodologia da observação participante do pesquisador.

Em sua estrutura, o presente texto apresenta, na seguinte ordem: os referenciais teóricos que fundamentam a pesquisa; o detalhamento da metodologia de pesquisa adotada; o relato da experiência de campo, que tem por objetivo descrever ao leitor os fatos ocorridos no decorrer do estudo; os resultados obtidos; a descrição do produto educacional e, por fim, as considerações finais.

## **1. MOTIVAÇÃO DO ESTUDO**

A educação profissional – na forma como historicamente é definida – entrou na minha vida em 2007, aos meus 21 anos. À época, me encontrava na quadra final de um curso de

bacharelado em música na Universidade Federal do Rio de Janeiro sem, contudo, vislumbrar possibilidades concretas de fazer da minha formação o meu trabalho.

A angústia provocada por esta contradição me levou à unidade Centro Politécnico do Senac RJ. Desejava encontrar uma alternativa que me permitisse construir uma carreira a partir da formação que viesse a escolher. Minha decisão naquele contexto foi mudar da música para gastronomia, visto que desde muito pequeno já tinha o hábito regular de cozinhar e que, quando buscava essa transição, as oportunidades de trabalho no segmento de bares e restaurantes se multiplicavam no Rio de Janeiro. Contudo, sabia que precisava de um programa de formação que fosse assertivo em sua proposta educativa e que me possibilitasse rápida colocação no “mercado de trabalho”. Desde então, começou minha ligação profunda com a EPT. Concluí um curso de qualificação profissional no Senac e, em seguida, a graduação tecnológica em gastronomia. Passei por especializações e hoje, para minha profunda realização, me encontro no mestrado profissional, outra importante categoria da EPT.

Desde 2016 atuo como profissional da EPT na instituição na qual me formei, o Senac do Rio de Janeiro. Fui docente por quatro anos (a mais gratificante experiência profissional da minha vida!) e, desde 2020, atuo como especialista de produtos educacionais, desenvolvendo cursos e outras soluções, todas pertencentes à educação profissional.

No decorrer da atuação como desenvolvedor de produtos educacionais, um fenômeno passou a chamar minha atenção: apesar de apresentarem boa proficiência técnica, muitos egressos dos cursos que construíamos tinham dificuldade de se viabilizarem em suas carreiras por conta de problemas de ordem socioemocional. Não só na gastronomia ou no segmento de hospitalidade, nos quais estas habilidades têm notória importância, mas também em áreas como a de tecnologia, por exemplo. Passei, cada vez mais, a ter contato com relatos de como os jovens profissionais ingressantes no mundo do trabalho apresentavam dificuldades em realizar tarefas e lidar com situações nas quais ser bom, tecnicamente, não bastava. Essa realidade me incomodava, afinal, ser eficaz na formação profissional, proporcionando a aprendizagem necessária para que o aluno possa se inserir plenamente no mundo do trabalho é função precípua da EPT.

Diante deste cenário de inconformidade, trouxe à análise do professor Ricardo Fagundes a proposta de pesquisar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais a partir de metodologias ativas de aprendizagem, ideia generosamente acolhida por ele tão logo acabara de aceitar ser meu orientador.

Definido o escopo de pesquisa, levei a ideia aos gestores do Senac RJ, especialmente a Adriano Vasconcelos, gerente de produtos educacionais para o segmento de saúde, que acolheu

nossa proposta e patrocinou a investida no sentido de obter a aprovação da instituição para o desenvolvimento da pesquisa. Ele sugeriu que o projeto fosse desenvolvido em cursos de saúde, devido à importância das habilidades socioemocionais para o dia a dia de trabalho no segmento, e pelo fato de propostas de aprendizagem em pares estarem sendo cada vez mais adotadas nos cursos do Senac naquele momento. Desse modo, o que parecia inicialmente um desvio da minha área de atuação, mostrou-se um importante movimento para que fosse possível obter o distanciamento necessário do objeto de pesquisa, mitigando prováveis visões apriorísticas de ex-professor de gastronomia, abrindo espaço para que se desenhassem novos pensamentos sobre formas de ensinar e aprender a partir de uma tela que até então, para mim, estava em branco.

Espero, assim, que este trabalho possa contribuir para uma reflexão mais abrangente acerca das habilidades socioemocionais, sem vinculá-las, necessariamente, a uma visão utilitarista do trabalhador e da trabalhadora, encarando-as como conceito inerente ao mundo do trabalho atual e, portanto, merecedor da análise do pensamento contra hegemônico vocalizado pela EPT.

## **2. CONTEXTO DE ESTUDO**

A pesquisa terá como alvo grupos de alunos de cursos técnicos de nível médio do eixo ambiente, saúde e segurança, do Senac RJ, matriculados na unidade Botafogo, situada no bairro de mesmo nome, município do Rio de Janeiro. A proposta de desenvolver a pesquisa no referido campus, dá-se em função da infraestrutura dedicada ao segmento de saúde. A unidade Senac Botafogo conta com laboratórios de práticas pedagógicas voltados à formação de alunos interessados em atuar no segmento de saúde. Os ambientes de aprendizagem são equipados com infraestrutura de ponta, capaz de simular, dentro da sala de aula, situações que ocorrem no cotidiano da atividade profissional. Em função de tais características, entende-se que os espaços de ensino e aprendizagem do Senac Botafogo apresentam boas perspectivas de potencializar a qualidade da pesquisa, uma vez que amplia as possibilidades de atividades pedagógicas, tendendo, assim, a melhorar o engajamento dos alunos. A definição dos grupos-alvo deu-se mediante alinhamento com o orientador do projeto de pesquisa e com a unidade educacional.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Investigar o impacto do uso da metodologia ativa *Peer Instruction*, aplicada em grupos de alunos de cursos técnicos de nível médio do eixo ambiente, saúde e segurança, do Senac RJ, no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como: trabalhar em equipe e resolver problemas coletivamente a partir da análise crítica, articulando habilidades cognitivas e técnico-gestuais.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Avaliar a percepção de docentes e discentes quanto à eficácia da aplicação da PI para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais descritas no objetivo geral.

Investigar possíveis contribuições e limitações do uso da PI em processos de ensino e aprendizagem que articulem habilidades cognitivas e técnico-gestuais.

Elaborar uma sequência didática para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais nos processos de aprendizagem a partir da *Peer Instruction* (produto educacional).

### **4. JUSTIFICATIVA**

O mundo do trabalho passa por transformações profundas nas dinâmicas produtivas. Progressivamente, recursos e ferramentas de TIC automatizam tarefas e tomadas de decisão antes executadas por trabalhadores e trabalhadoras. Ante à profunda incerteza e volatilidade que pairam sobre quais tecnologias estão por vir e sobre como as futuras inovações vão impactar os processos produtivos e as relações de trabalho, há, contudo, algumas certezas. Entre essas, pode-se destacar que os processos produtivos automatizados, operados por tecnologias como inteligência artificial (IA) e internet das coisas (IoT), apresentam produtividade exponencialmente maior se comparados àqueles realizados exclusivamente pela força de trabalho humana, especialmente por sua capacidade muito superior de conservar os padrões operacionais desejados e, sobretudo, por seu baixo custo operacional.

Desse modo, algumas das principais perguntas da atualidade sobre o futuro do trabalho são: afinal, quais tarefas ainda dependerão diretamente do trabalho de homens e mulheres, em um cenário de crescente participação de tecnologias automatizadas? E, ainda, quais habilidades o trabalhador e a trabalhadora do presente deverão desenvolver em seu processo formativo para garantir sua inserção no mundo do trabalho e, preferencialmente, dar a si diferencial competitivo. Fernandes Barbosa e Guimarães de Moura (2013) refletem sobre o futuro do trabalho e o papel da EPT em construir pontes entre a sala de aula e mundo do trabalho nesse ambiente de permanente transformação. Para os autores, é essencial que os programas de educação profissional e tecnológica formem sujeitos capazes de ir além das competências técnicas em sua atuação profissional, e que os alunos, futuros profissionais, tenham sua conduta pautada por valores essencialmente humanos, “considerados essenciais no mundo do trabalho contemporâneo, tais como: conduta ética, capacidade de iniciativa, criatividade, flexibilidade, autocontrole, comunicação, dentre outros” (Fernandes Barbosa; Guimarães de Moura, 2013, p. 52). As características citadas pelos autores denotam claramente a tendência de recalibrar a régua de valoração do trabalho no mundo atual, cuja métrica, progressivamente, caminhará para atribuir cada vez mais valor às características e predicados essencialmente humanos, estranhos aos processos automatizados, tais como: empatia; trabalho em equipe; escuta ativa; flexibilidade; ética e capacidade de resolver problemas complexos, que exigem ponderação de diferentes variáveis, muitas destas, subjetivas, e que, em muitos casos, a solução impõe perdas e ganhos, que devem ser mensurados pelo trabalhador.

O presente projeto de pesquisa aborda, entre outros aspectos, a necessidade de incluir o desenvolvimento de habilidades socioemocionais nos itinerários formativos da EPT, especialmente naqueles pertencentes ao eixo ambiente, saúde e segurança, em processos que oportunizem a aprendizagem socioemocional, definida por Cavalcanti como:

[...] processo em que utilizamos as nossas competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) para desenvolver o autoconhecimento, gerir nossas emoções e comportamentos de forma equilibrada e saudável, cultivar relações de qualidade, definir objetivos vinculados a propósitos individuais e coletivos a partir de uma consciência social responsável (Cavalcanti, 2023, posição 164).

Portanto, a presente proposta de pesquisa justifica-se a partir da necessidade de dar maior ênfase ao desenvolvimento das habilidades socioemocionais no atual contexto do mundo do trabalho. A opção pelo recorte do eixo ambiente, saúde e segurança, mais especificamente por cursos da área de saúde, dá-se, primeiramente, pelo fato de tratar-se de um segmento inserido no setor de serviços, que, segundo dados do IBGE de maio de 2023 (Moura, 2023), é o que mais emprega em todo o Brasil. Para além da empregabilidade – indicador importante no

universo da EPT –, a opção pelo referido recorte também está ligada à relevância, acima da média, das relações interpessoais em seus processos de trabalho, quando comparado a outros setores da economia, como TIC, e os setores industrial e rural.

Em paralelo, a proposta de abordar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais através da metodologia ativa PI vai ao encontro da necessidade apontada por Freire (2011), de permitir que o aluno se torne sujeito ativo e crítico do seu processo de aprendizagem, assumindo-se plenamente como ser pensante, comunicante e transformador, em sua relação com colegas, professor(a) e com o mundo no qual está inserido. Por ter sua estrutura metodológica ancorada no desenvolvimento autonomia do estudante, no trabalho coletivo e na análise crítica de problemas, acredita-se que a PI é uma ferramenta eficaz para desenvolver as habilidades socioemocionais relacionadas nos objetivos do projeto.

A metodologia ativa *Peer Instruction* foi desenvolvida pelo professor Eric Mazur, da universidade de Harvard, em parceria com a professora Catherine Crouch. A essência da proposta metodológica por trás da PI é fomentar a troca de ideias entre alunos, pares em uma determinada turma, com o objetivo de permitir que, em conjunto, possam chegar a conclusões mais precisas diante de um desafio conceitual, quando comparadas às conclusões anteriores, alcançadas individualmente. Em síntese, o processo de aplicação da PI consiste em uma breve exposição oral do tema focal da aula, seguida de uma questão, à qual os alunos responderão individualmente. Na sequência, faz-se uma avaliação do índice de respostas corretas. Caso a taxa de acerto figure entre 30% e 70%, a mesma questão é novamente colocada para análise e solução, desta vez, contudo, em grupos com 2 a 5 membros.

Com efeito, a proposta da PI oportuniza o debate de ideias, o encaminhamento de soluções em cenários de dissenso e a reflexão crítica e colaborativa, por parte dos alunos. Na proposta pedagógica por trás da PI, o que define o maior ou menor aproveitamento do aluno não é, em primeiro plano, a correção das respostas dadas às questões, mas o grau de participação e interação dos estudantes entre si (Cunha e Sasaki, 2023). Essa assertiva, joga luz sobre o quão produtiva pode ser a aplicação da PI para desenvolver as capacidades analítica, crítica e argumentativa dos alunos. É sobre essa hipótese que está assentada a presente pesquisa.

## **5. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **5.1 Identidade e Cultura: as contribuições de Stuart Hall**

Nesta seção serão levantadas as contribuições do autor jamaicano Stuart Hall sobre os

conceitos de identidade e cultura, a fim de compreender como essas dimensões interferem nas dinâmicas do coletivo em sala de aula, avaliando possíveis reflexos do grau de convergência cultural nos processos de ensino-aprendizagem. Para tal, foram tomadas como referências as seguintes obras: *i.* A identidade cultural na pós-modernidade (Hall, 2022) e *ii.* Cultura e representação (Hall, 2016), nas quais o pensador descreve os processos de construção das identidades individuais e coletivas, analisando o conceito de cultura de grupo como sistema de compartilhamento de símbolos e significados.

### 5.1.1 O conceito de identidade

Hall traça sua análise do conceito de identidade discorrendo como essa dimensão simbólica se forma no seio da subjetividade das pessoas, avaliando quais pontes essa mesma subjetividade constrói entre o sujeito e seu meio externo, seja este uma comunidade local, religiosa ou mesmo nacional.

Segundo Hall, o processo de globalização, verificado sobretudo no período pós-moderno, vem produzindo a compressão do espaço-tempo da vida e das relações sociais. Isso implica diretamente no reordenamento das identidades individuais e da cultura coletiva, uma vez que a

[...] globalização implica um movimento de distanciamento da ideia sociológica clássica de sociedade como um sistema bem definido e sua substituição por uma perspectiva que se concentra na forma com a vida social está ordenada ao longo do tempo e do espaço. (Giddens, 1990, *apud* Hall, 2022, p.39).

As identidades culturais que por muito tempo “estabilizaram o mundo social” (Hall, 2020, p.9) encontram-se em processo de reconfiguração na pós-modernidade. Isso se deve ao reordenamento do eixo das relações de pertencimento às culturas étnicas, religiosas, raciais, de gênero e, sobretudo, nacionais. A partir desse movimento, Hall introduz o conceito de “descentração”, definido pelo autor como o processo de deslocamento – do espaço social e cultural – e da fragmentação - em múltiplas faces - da identidade do sujeito (*ibidem*). No processo de descentração, verifica-se o abalo da identidade, ou seja, do espaço de pertencimento social e cultural que até então existia, redefinindo, portanto, a percepção de integração que o sujeito tem de si mesmo. Esse processo tem um duplo caráter dinâmico, implicando o deslocamento do sujeito no mundo social e cultural, bem como o deslocamento de si próprio, ou seja, de sua subjetividade “originalmente” concebida, que, neste caso, passa a sofrer alterações constantes, conforme os estímulos recebidos.

Para definir o conceito de identidade ao longo da história, Hall evoca três diferentes abordagens: *i.* a definição iluminista; *ii.* a identidade do sujeito sociológico; *iii.* a identidade do sujeito pós-moderno.

A abordagem iluminista define o sujeito como indivíduo centrado, coeso e unificado, cuja razão e capacidades de raciocínio e ação jazem em si, inatamente. A identidade do indivíduo iluminista, desse modo, se manifestaria tão logo após seu nascimento e permaneceria inalterada, em seu âmago, ao longo da vida. Hall destaca que a visão iluminista acerca da identidade é derivada de “uma concepção muito individualista do sujeito e da identidade **dele** (já que o sujeito do Iluminismo era usualmente descrito como masculino)” (Hall, 2020, p. 11, grifo do autor).

Na definição sociológica, a concepção de identidade dá conta de explicar a relação dos sujeitos com o mundo moderno, caracterizado pelas transformações econômicas e pela redefinição dos espaços físicos e culturais. À luz da noção de sujeito sociológico, a identidade se manifestaria de forma bastante distinta daquela verificada na tese iluminista. A essência do sujeito, nessa abordagem, refletiria a complexidade do mundo moderno em transformação, estando diretamente condicionada - ainda que não exclusivamente - às interações sociais com pessoas relevantes, próximas, que influiriam na mediação da construção dos símbolos do mundo em que se habita. Assim, a concepção sociológica entende que a formação da identidade dá-se a partir da “interação entre o eu e a sociedade” (Hall, 2020, p.11), ou seja, a identidade nasce a partir da subjetividade mais profunda do homem ou da mulher (similar a abordagem iluminista, aqui também há o entendimento de existem elementos que nascem a partir do íntimo) e das construções simbólicas fruto dos diferentes meios nos quais se vive. Hall avalia que a identidade “mora” no espaço existente “entre o interior e o exterior - entre o mundo pessoal e o mundo público” (*ibidem*, p.11). Conclui-se, desse modo, que a abordagem sociológica, atribuída por Hall aos interacionistas simbólicos G H Mead e C H Cooley, define a identidade como o fruto de uma relação dialética entre o interno e o externo, entre a projeção de si nos símbolos validados pelo meio, e na internalização, à maneira própria do sujeito, das identidades culturais observadas externamente. Com efeito, a identidade “costura” o sujeito à estrutura. Estabiliza tanto os sujeitos quanto os mundos culturais que eles habitam, tornando ambos mais reciprocamente unificados e predizíveis” (Hall, 2020, p.11).

Já a concepção pós-moderna do conceito de identidade parte da ideia de que não faz sentido tratar o processo de construção da identidade do sujeito como uma dinâmica unidirecional, que evolui e soma, no horizonte do tempo, as diferentes identidades construídas a partir das diferentes culturas com as quais se interage. Na quadra pós-moderna da história, a

construção da identidade, segundo Hall, assume contornos absolutamente flexíveis e maleáveis, inexoravelmente inacabados, como é o ambiente – global e local - em que se vive. Hall afirma que não há, nesse sentido, qualquer estabilidade ou coesão na identidade do sujeito, mas um processo dinâmico, de permanente construção e reconstrução de identidades, que podem ou não dialogar entre si, dependendo das interseções entre os diferentes “espaços” de cultura. Não há, na identidade do sujeito pós-moderno, qualquer espaço para que se evoque uma dimensão biológica, inata, que possa definir seu processo de construção. De modo diferente, as identidades do sujeito constroem-se e reajustam-se em um emaranhado de sentidos, à medida em que “somos representados ou interpelados nos sistemas culturais que nos rodeiam” (*ibidem*, p.11-12).

Por certo, a principal diferença apontada pelo autor na concepção pós-moderna de identidade é a inexistência de um eixo central, de um “eu” permanente, ao redor do qual identidades são construídas. A impermanência, a fragmentação e a volatilidade, que caracterizam muitas dimensões da vida na pós-modernidade, manifestam-se, também, nas culturas e, conseqüentemente, na construção das identidades, como Hall define em:

A identidade plenamente unificada, completa, segura e coerente é uma fantasia. Ao invés disso, à medida que os sistemas de significação e representação cultural se multiplicam, somos confrontados por uma multiplicidade desconcertante e cambiante de *identidades possíveis*, com as quais poderíamos nos identificar a cada uma delas – ao menos temporariamente. (Hall, 2020, p. 12, grifos do autor).

O trecho supracitado mostra como o autor encara a construção das identidades do sujeito pós-moderno como algo absolutamente casuístico e oportunista, sem que haja qualquer predeterminação ou estrutura inata, abrindo, ao desenrolar desse processo, toda a sorte de possibilidades. Um dos conceitos chave sobre o qual Hall examina a identidade no contexto pós-moderno é o de descentração, caracterizado pelo deslocamento e fragmentação das identidades do sujeito (Hall, 2020), ocorrido sobretudo no período da modernidade tardia (segunda metade do séc. XX).

A ideia de descentração é qualificada como uma decorrência das mudanças nos modos de produção verificadas no séc. XIX, referenciadas pelo pensador nas obras de Karl Marx e de seus intérpretes. Hall evoca a interpretação de Louis Althusser (1996), segundo a qual a teoria Marxiana dissolveu duas máximas da filosofia clássica, quais sejam: *i.* a ideia de que o homem carrega uma essência universal; *ii.* que essa essência corresponde ao seu sujeito real. Althusser avalia que os postulados de Marx rejeitam a abordagem do *sujeito do empirismo*, que considera a existência de uma “*essência ideal*” (Althusser, 1996 apud. Hall, 2020, p.23), trazendo a análise da subjetividade - e, portanto, da identidade - do homem para a circunscrição às

características e contradições do espaço e do momento histórico nos quais se vive. Há, nesta concepção de Althusser, à luz de Marx, não um olhar determinista e aprioristicamente condicionado, mas concreto, que considera a interação do sujeito com seu meio, e seu decorrente condicionamento aos contornos e contradições do momento histórico.

Outra corrente filosófica a partir da qual Hall analisa o descentramento no contexto da modernidade ampara-se no pensamento de Freud, especificamente na sua “descoberta do inconsciente”. Hall avalia que a tese freudiana encara o processo de construção da identidade como uma relação psíquica e simbólica, que nasce do inconsciente do sujeito, cuja lógica está dissociada da razão. Nessa medida, a tese de Freud vai de encontro à ideia Cartesiana, que em muito influenciou a filosofia iluminista, na qual o homem existe enquanto ser pensante e racional. Pensadores como Lacan, que evoluíram nas interpretações freudianas acerca da construção da identidade, entendiam que este constructo era um produto da relação entre a subjetividade do ser humano e o “outro”, ou seja, o mundo ao seu redor e as relações que o compõem. Há, portanto, um entendimento que a construção da identidade se dá diacronicamente, fruto de processos que ocorrem no inconsciente, a partir da fantasia do sujeito. Segundo essa concepção, não se trata de um fenômeno inato, mas de um processo dialético em constante formação e transformação, o que comunica com a concepção pós-moderna do conceito de identidade.

Assim, em vez de falar da identidade como uma coisa acabada, deveríamos falar de *identificação*, e vê-la como um processo em andamento. A identidade surge não tanto da plenitude da identidade que já está dentro de nós como indivíduos, mas de uma *falta* de inteireza que é “preenchida” a partir de nosso exterior, pelas formas através das quais nós imaginávamos ser vistos por *outros*. Psicanaliticamente, nós continuamos buscando a “identidade” e construindo biografias que tecem as diferentes partes de nossos “eus” divididos numa unidade porque procuramos recapturar esse prazer fantasiado da plenitude. (Hall, 2020, p.24-25)

Portanto, a partir dos postulados de Hall que identificam a identidade na pós-modernidade como um constructo fruto da relação dialética entre a subjetividade e o meio, entre as dimensões interior (individual) e exterior (coletiva), cuja construção e mudanças ao longo do tempo afetam ambas, levanta-se a hipótese de que este é um importante elemento a se considerar nos processos de aprendizagem que se dão em âmbito coletivo.

### 5.1.2 Cultura

O conceito de cultura é definido, sucintamente, por Hall (2016) como um sistema de compartilhamento de significados que tem, na linguagem, sua ferramenta de geração de

sentidos. O autor classifica a linguagem como um “sistema representacional” (Hall, 2016, p. 18), que faz uso de signos e símbolos para estabelecer a geração de sentido ante uma comunidade; uma nação ou outras populações cujas ligações entre os indivíduos deem-se através de identidades comuns, que compartilham um determinado conjunto de símbolos e, conseqüentemente, de valores.

O processo constitutivo daquilo que Hall define como cultura de uma comunidade (ou de um grupo), dá-se através da construção de uma identidade comum, isto é, de um conjunto compartilhado de significados, que, por sua vez, contribuem para moldar as identidades (Hall, 2022) individuais em torno de um eixo comum, qual seja: o conjunto de símbolos, valores e hábitos que produzem sentido no íntimo dos sujeitos, e, sobretudo, geram sensação de pertencimento à coletividade. Trata-se, portanto, de um processo de compartilhamento de interpretações e alinhamento de condutas.

A cultura pertence ao campo de tudo aquilo que não é instintivo, que não configura uma necessidade biológica ou resposta involuntária do organismo. Em outras palavras, a cultura requer a interpretação de sentidos e valores à luz da realidade e de seu contexto histórico. É, portanto, um produto manifestado externamente, que dá conta – ao menos em parte – da subjetividade daquele que a manifesta. Hall (2016) considera que os sentidos - que funcionam como o fio do tecido cultural no qual o sujeito está inserido – são permanentemente elaborados e compartilhados a cada nova interação pessoal e/ou social às quais o sujeito possa ser exposto. Por sua vez, cada sentido gerado a partir das identidades culturais do sujeito é expresso por meio da linguagem, definida por Hall como um sistema de representação, composto por elementos que não possuem sentido em si, mas carregam os sentidos através da constituição de um sistema significante, nos quais os símbolos “são veículos ou meios que carregam sentido, pois funcionam como símbolos que representam ou conferem sentido às ideias que desejamos transmitir” (Hall, 2016, p.24). A linguagem, por sua vez, dá origem ao discurso, conceito definido por Hall como:

[...] maneiras de se referir a um determinado tópico da prática ou sobre ele construir conhecimento: um conjunto de ideias; imagens e práticas que suscitam variedades no falar, formas de conhecimento e condutas relacionadas a um tema particular, atividade social ou lugar institucional na sociedade. (Hall, 2016, p.26).

Nesse sentido, as formações discursivas operam como conjunto de filtros ideológicos, através dos quais se define o conjunto de conhecimentos e entendimentos válidos àquela cultura coletiva. O discurso é, portanto, uma manifestação política e ideológica que, movida por um objetivo, elabora uma seleção dos conhecimentos, conteúdos e culturas válidos.

À luz do pensamento de Stuart Hall acerca do conceito de cultura, entende-se que essa construção funciona como uma provável estrutura de coesão de um determinado grupo. Desse modo, é possível que o grau de alinhamento cultural de uma coletividade seja determinante para o sucesso ou fracasso de práticas que dependam do somar de forças e do comprometimento de todos os seus membros integrantes. Em princípio, quanto maior a coesão cultural entre os diferentes sujeitos, maiores são as possibilidades de se obter êxito em atividades que dependam da colaboração e interação voltadas a um objetivo em comum. Por conseguinte, a dimensão da cultura do grupo será tomada como elemento importante a se considerar no decorrer da presente pesquisa.

## **5.2 Antônio Gramsci: o princípio educativo no mundo do trabalho atual**

O pensador italiano Antônio Gramsci é um dos maiores expoentes do pensamento que vê, no trabalho, o princípio educativo fundamental a orientar a formação humanista e técnica do cidadão moderno. Nascido em 1891 na Sardenha, ilha ao sul do território italiano, cuja economia, à época, baseava-se na agricultura familiar e no pequeno comércio, Gramsci elaborou, no âmbito do movimento operário de Turim – à época, principal polo industrial da Itália –, uma série de propostas pedagógicas dedicadas a formar o cidadão trabalhador. Gramsci definia o princípio educativo que emanava do trabalho industrial como a união da formação humanista “desinteressada”, voltada ao desenvolvimento da sociedade e à emancipação da classe trabalhadora, com a educação técnica, orientada ao mundo do trabalho (Nosella, 2016).

Gramsci, como pensador político e pedagógico, forma-se intelectualmente no período em torno da segunda década do século XX, quadra histórica marcada pela primeira grande guerra, pela expansão e desenvolvimento do capitalismo, sobretudo na indústria, e pelos movimentos operários, cujo expoente absoluto foi a revolução russa de 1917. Vinculado ao Partido Socialista Italiano e aos movimentos de operários industriais de Turim, Gramsci teve sua atuação política marcada pelo objetivo formar a intelectualidade orgânica que conduziria a classe trabalhadora à superação da hegemonia do capital e ao controle da administração do Estado Proletário. O método político e, conseqüentemente, a metodologia pedagógica, propostos por Gramsci, dialogam intimamente com a dimensão do desenvolvimento da coletividade, na fábrica e na escola do trabalho. Sobre a abordagem “desinteressada” e a importância da coletividade nos processos formativo e produtivo, o pensamento gramsciano elabora que:

Uma palavra-chave que nesse debate emerge é o termo “desinteressado” (cultura desinteressada, escola e formação desinteressadas) que conota horizonte amplo, de longo alcance, isto é, que interessa objetivamente não apenas a indivíduos ou a pequenos grupos, mas à coletividade e até a humanidade inteira. Uma segunda palavra-chave é “trabalho”, isto é, a cultura, a escola e a formação devem ser classistas, proletárias, do partido-do-trabalho (Nosella, 2016, p.47).

A coletividade é uma inerência a todo o pensamento político e pedagógico de Gramsci. Entretanto, o pensador propõe em suas formulações sobre educação que a dimensão coletiva guarde importante relação com as etapas e processos que se desenvolvem no âmbito da individualidade do aluno. Há, portanto, uma relação dialógica, harmônica e complementar, entre a autogestão do estudante, o desenvolvimento da liberdade individual e a relação com os pares componentes da coletividade (seja da fábrica, seja da escola). Paralelamente à experiência bolchevique – referência maior, para Gramsci, do senso de coletividade da classe trabalhadora, cuja primavera dava-se nas primeiras duas décadas do século XX - o amálgama ideológico de Gramsci tinha no humanismo renascentista sua principal referência da liberdade e da livre iniciativa do indivíduo. Para o intelectual italiano, o modelo de homem renascentista encarnava a síntese da “elevada cultura com a transformação técnica e artística da matéria e da natureza” (Nosella, 2016, p.55), bem como a “criação das grandes ideias teórico-políticas com a experiência da convivência popular” (*ibidem*). Note-se que, nesta referência histórica de uma sociedade que lançou bases profundas para o pensamento ocidental moderno, Gramsci evoca justamente o diálogo entre o individual e o coletivo, de “dentro” para “fora” e vice-versa, como o movimento fundamental para o desenvolvimento humanista. Com efeito, é a partir desta referência – em consonância com a realidade concreta da sociedade industrial – que o conceito de escola proletária moderna, em Gramsci, terá como ponto fulcral a articulação entre o desenvolvimento das liberdades e iniciativas individuais e das habilidades técnicas, necessárias ao desenvolvimento da classe trabalhadora inserida na economia industrial e urbana do início do século XX. Sobre essas proposições, Nosella considera que:

Parece paradoxal: o trabalho moderno é princípio educativo só enquanto materializa o momento histórico e o objetivo da própria liberdade concreta e universal. Portanto, é a própria liberdade concreta e universal o verdadeiro e último sentido do princípio pedagógico para Gramsci (Nosella, 2016, p.80).

O modelo escolar defendido por Gramsci se propunha a resolver um desafio histórico situado no contexto da expansão da economia industrial urbana no início do século XX: recuperar o caráter humanista e desinteressado, característicos da escola tradicional, que tinha na filosofia e ciência clássicas seus referenciais, e desenvolver a escola do trabalho (em contraposição à escola ativa – nova -, que não atacava a essência da natureza da crise), cuja

proposta pedagógica deveria estar ancorada nas dimensões técnica, científica e coletiva, verificadas no trabalho industrial. Gramsci travava o debate crítico à pedagogia nova e sua aprendizagem ativa, por entender que essa proposta pedagógica não oferecia as respostas necessárias às contradições históricas e materiais vividas no âmbito da nova sociedade produtiva daquele momento. Por outro lado, o pensador "admite a crise da escola tradicional" (Nosella, 2016, p.178), na medida em que essa perdia, naquele contexto histórico, sua capacidade de atacar e superar os problemas sociais enfrentados pela classe trabalhadora sob a hegemonia do capital.

Toda escola unitária é escola ativa, se bem que seja necessário limitar as ideologias libertárias neste campo e reivindicar — com certa energia -- o dever das gerações adultas, isto é, do Estado, de "formar" as novas gerações. Ainda se está na fase romântica da escola ativa, na qual os elementos da luta contra a escola mecânica e jesuítica se dilataram morbidamente por causa do contraste e da polémica: é necessário entrar na fase "clássica", racional, encontrando nos fins a atingir a fonte natural para elaborar os métodos e as formas. (Gramsci, 1982, p. 124)

Adotar o trabalho como princípio educativo fundamental não implicava, em hipótese alguma, para Gramsci, aderir ao imediatismo e ao tecnicismo da escola profissionalizante "interessada", cujo objetivo era tão somente reproduzir e agravar as contradições sociais e econômicas experienciadas até então. Tampouco seria concebível, para o pensador, reconhecer a validade absoluta da escola tradicional, que não se comprometia com a formação integral do cidadão trabalhador. A crítica Gramsciana, portanto, refere-se mais aos objetivos e menos à metodologia das aprendizagens ativa e tradicional. Trata-se, portanto, da necessidade de assunção de uma posição política do comprometimento com a emancipação da classe trabalhadora.

A solução proposta por Gramsci consistia no conceito da Escola Unitária. Trata-se de um modelo que serviria de base e ponto de partida do itinerário formativo do cidadão trabalhador, conduzindo-o, no estágio ulterior de sua jornada, às escolas especializadas na formação para o trabalho produtivo. A proposta da escola unitária funda-se na ideia de uma escola de caráter essencialmente humanista e "desinteressado" que, contudo, tem, no trabalho, seu princípio educativo. Nesse sentido,

A escola unitária ou de formação humanista (entendido este termo, "humanismo", em sentido amplo e não apenas em sentido tradicional) ou de cultura geral deveria se propor a tarefa de inserir os jovens na atividade social, depois de tê-los levado a um certo grau de maturidade e capacidade, à criação intelectual e prática e a uma certa autonomia na orientação e na iniciativa. (Gramsci, 1982, p.121)

Nesta proposta, Gramsci lança as bases conceituais para uma metodologia pedagógica que redimensiona a relação entre o trabalho intelectual e o trabalho industrial. Desse modo, a

Escola Unitária educaria as crianças e jovens de até 16 anos de forma desinteressada, trabalhando, entretanto, à luz da realidade concreta da vida produtiva, preparando o aluno para ser capaz de refletir sobre o mundo em que vive de forma histórica e concreta, jamais com o olhar turvado pelas abordagens dogmáticas, míticas e falaciosas. No Liceu, fase final da Escola Unitária, o aluno passaria a ter maior protagonismo, em uma aprendizagem ativa que estimulasse a criatividade e o pensamento autônomo e independente. Findo o ciclo da escola unitária, o aluno passaria às escolas profissionalizantes, fossem estas universidades (nas quais seriam formados trabalhadores de profissões essencialmente intelectuais) ou academias (escolas voltadas à formação para atuação no setor produtivo industrial). Sobre essa estrutura, Gramsci destacava que a “[...] unitariedade entre as mãos e a mente será construída resgatando de um lado a intelectualidade do operário e de outro o efetivo trabalho físico do intelectual” (Nosella, 2016, p.186).

Nota-se, portanto, que a proposta gramsciana calca-se na filosofia da práxis e tem, no materialismo histórico e dialético, sua metodologia de análise da realidade concreta e de formulação de toda e qualquer intervenção. Gramsci não se furta a abordar as contradições inerentes à vida, situadas em seu contexto histórico, além de rejeitar construções dicotomizadas - como, por exemplo, o trabalho intelectual em oposição ao trabalho manual -, criticando-as sob a ideia da unitariedade. Essa visão do autor coloca a escola e o mundo do trabalho dentro de uma realidade concreta, que precisa ser apreendida, criticada e transformada pelo trabalhador. Desse modo, há que se encarar a dialética inerente às mudanças históricas, elaborando intervenções, seja na escola, seja no trabalho, de maneira coerente com o momento e a realidade em que se está situado. Para Gramsci, o princípio unitário deve refletir-se não só na escola, mas em toda a vida social e laboral, penetrando as fábricas, os organismos de cultura e os demais espaços da vida coletiva conforme verifica-se no trecho a seguir:

O advento da escola unitária significa o início de novas relações entre trabalho intelectual e trabalho industrial não apenas na escola, mas em toda a vida social. O princípio unitário, por isso, refletir-se-á em todos os organismos de cultura, transformando-os e emprestando-lhes um novo conteúdo. (Gramsci, 1982, p.125)

Com efeito, à luz do pensamento de Gramsci, todo trabalhador deve dominar as habilidades técnicas inerentes ao seu mister, bem como os processos de administração das unidades produtivas e o sistema de cultura da classe trabalhadora (Nosella, 2016).

No âmbito da presente pesquisa, as relações intrapessoais e interpessoais serão encaradas como elemento fundamental do mundo do trabalho atual. Quando Gramsci defendeu a aplicação do trabalho como princípio educativo, propôs que a realidade concreta da fábrica,

em suas múltiplas dimensões técnicas, filosóficas, políticas e sociais, viesse a pautar todo o itinerário formativo escolar de crianças e jovens. Tal proposta significava, em primeiro plano, a apreensão da cultura e das dinâmicas coletivas características do mundo do trabalho. Assim, a formação da futura força de trabalho:

[...] deve adquirir as qualidades necessárias para enfrentar a luta e a competitividade existentes no campo de trabalho. Preparação para o trabalho, portanto, não é em primeiro lugar uma questão de aprendizagem técnica, nem é mecânica preparação para o mercado, é antes de tudo aprendizagem dos hábitos adequados para lidar ou lutar no mundo-do-trabalho. Para isso, não se deve aguardar o ensino de 3o ou 2o graus, pois **os valores do trabalho informam todo o processo educativo-escolar**, desde a primeira infância (Nosella, 2016, p. 137-138, grifos do autor).

Ao longo de sua obra, Gramsci reelabora conceitos relevantes à educação e ao mundo do trabalho à luz da concretude histórica de seu momento. Tomando como exemplo o conceito de disciplina, ao analisar a situação de sua sobrinha, Mea, que há época estudava preparando-se para o mundo do trabalho, Gramsci reflete sobre o porquê de o hábito do estudo disciplinado ser fundamental aos jovens. Essa ideia gramsciana se assenta na premissa de que o princípio pedagógico a orientar a formação dos jovens deve-se fundar na preparação para o mundo do trabalho - histórica e concretamente abordado. Desse modo, o autor coloca a disciplina como um hábito, uma habilidade comportamental necessária ao contexto no qual Mea estava inserida, argumentando que o trabalho industrial, que compreende as dimensões cognitiva, técnica, política e social, requer que essa cultura seja desenvolvida na criança e no jovem desde os primeiros momentos escolares. Essa visão de Gramsci traz, portanto, um exemplo de como o autor encara a necessidade de refletir sobre os conceitos de forma historicizada, enfrentando e buscando responder às contradições e necessidades do tempo presente, tendo como objetivo a hegemonia da classe trabalhadora.

Com efeito, o pensamento de Gramsci nos convida a abordar a formação para o trabalho com olhar devidamente situado no presente contexto histórico em que vivemos. Acreditamos, portanto, que o trabalho das habilidades de caráter socioemocional, que hoje permeiam as interações no mundo do trabalho, para além de uma perspectiva imediatista, constitui elemento relevante para os processos formativos da EPT, por tratar-se de uma dimensão que permeia a cognição e a técnica, amalgamando os processos de trabalho. Novamente amparados na concepção gramsciana, entendemos que essa abordagem pode adotar encaminhamentos distintos da predominância vigente, cujo compromisso é tão somente atender às necessidades do “mercado”, voltando o olhar à formação para o mundo do trabalho atual, com suas características e contradições do presente.

### 5.3 A metodologia *Peer Instruction*

Ao longo da última década do século XX, o professor Eric Mazur, da universidade de Harvard, e a pesquisadora Catherine Crouch, atuante à época na mesma instituição, consolidaram em artigo (Crouch e Mazur, 2001) as experiências e conclusões obtidas ao longo de 10 anos de aplicação da metodologia *Peer Instruction* (PI) (ou aprendizagem por pares) no ensino de física em nível superior.

O desenvolvimento dessa metodologia foi inicialmente motivado pela inquietude dos pesquisadores ante uma realidade recorrentemente observada em sala de aula: a dificuldade dos alunos em compreender os conceitos da física a partir da explanação do professor. Crouch e Mazur verificavam frequentemente que a qualidade dos processos de aprendizagem, notadamente naquilo que concerne aos conceitos fundamentais da física, melhorava quando os estudantes trocavam impressões e conhecimentos entre si, estabelecendo, assim, um caminho paralelo à exposição do(a) docente. Em grande parte, os pesquisadores atribuem esse aumento de eficiência ao maior engajamento dos estudantes, verificado nos processos de interação entre colegas de sala, que, nesse caso, tende a ser substancialmente maior se comparado às aulas em formato tradicional, ou seja, sessões expositivas nas quais o papel do aluno é essencialmente passivo.

Com efeito, a proposta da PI muda os papéis da aula expositiva e do próprio aluno, no curso do processo de aprendizagem. Os momentos síncronos deixam de ter a missão de cobrir todo o conteúdo teórico programado para o conjunto de aulas, bem como de servir de espaço para a resolução individual de problemas. Esse papel cabe ao livro didático e ao aluno, que deve estudar os conceitos previamente, antes de cada aula, além de realizar exercícios sobre a temática abordada. Assim, o momento reservado à explanação do professor passa a ter os seguintes objetivos: estimular os alunos; esclarecer pontos do livro didático; dirimir questões que se mostrem confusas aos alunos; desenvolver os pensamentos crítico e analítico; despertar o interesse do aluno. Mazur (2015, p.10) detalha a importância da reestruturação dos papéis da aula síncrona e do livro didático para que a PI possa, efetivamente, dar as contribuições esperadas ao processo de ensino e aprendizagem:

Para a *Peer Instruction* ser bem-sucedida, é necessário que o livro e as aulas expositivas desempenhem papéis diferentes dos que costumam exercer em uma disciplina convencional. Primeiro, as tarefas de leitura do livro, realizadas antes das aulas, introduzem o material. A seguir, as aulas expositivas elaboram o que foi lido, esclarecem as dificuldades potenciais, aprofundam a compreensão, criam confiança e fornecem exemplos adicionais. Finalmente, o livro serve de referência e guia de estudo.

O objetivo principal da metodologia é fornecer as condições para que os estudantes possam aprofundar seus conhecimentos acerca dos fundamentos teóricos que estruturam a ciência que constitui o tema do curso. Em seus escritos, Mazur (2015) elabora acerca da diferença existente entre o pensamento algorítmico, de perfil computacional, e o analítico, diretamente ligado à capacidade crítica do aluno.

A análise do autor, que culminou na definição do objetivo descrito no parágrafo anterior, teve início a partir da observação de um fenômeno de sala de aula: em regra, os alunos tinham facilidade muito maior para resolver problemas definidos pelo autor como convencionais – questões nas quais o aluno aplica, de forma essencialmente procedimental, um determinado algoritmo, a fim de chegar ao resultado numérico da questão – do que para responder questões de caráter conceitual – nas quais a resposta está ligada à definição de um conceito e, principalmente, à compreensão do princípio que lhe traz significado. Em pesquisas realizadas a partir das dinâmicas de sala de aula, o prof. Mazur chegou a registrar ocorrências de alunos que obtinham aproveitamento máximo em questões convencionais e nulo, em questões conceituais tangentes à mesma temática. Em outras palavras, verificou-se que os alunos sabiam o que fazer, diante de questões cujo perfil já se conhecia, mas não sabiam o porquê dos resultados.

Essa realidade, segundo Mazur, promove a atrofia do pensamento científico do aluno, além de configurar antagonismo com a realidade a ser enfrentada após a conclusão do curso e ingresso no mundo do trabalho. Os problemas da “vida real”, que constituem o fulcro de qualquer atividade científica, nem sempre são aderentes a modelos previamente definidos, tampouco vêm acompanhados de fórmulas prontas, nas quais basta trocar as variáveis, realizando operações matemáticas mecanicamente, para se chegar aos resultados. Diferentemente, as questões para as quais os alunos precisam estar realmente preparados demandam a análise crítica do cenário, o pensamento analítico das múltiplas variáveis envolvidas, a formulação de hipóteses que se transformam em modelos, a prototipação e avaliação da possível solução aventada em, por fim, a capacidade de generalizar um determinado arcabouço conceitual diante de diferentes cenários. Mazur (2015, p. 31) detalha a importância desse movimento hermenêutico no trecho a seguir:

Em geral, quando estão se familiarizando com novos problemas, os físicos fazem estimativas numéricas aproximadas. Então, por que avaliar os estudantes usando problemas convencionais? Esses problemas contêm o mesmo número de incógnitas e dados, mas não exigem nada além de habilidades matemáticas. O que caracteriza um cientista bem-sucedido não é a capacidade de resolver uma integral, uma equação diferencial ou um sistema de equações, mas a capacidade de criar modelos e elaborar

suposições fazendo estimativas de ordem de grandeza [...]"

Crouch e Mazur (2001) apontam, que as interações entre alunos favoreceram significativamente o aumento da capacidade de desenvolver raciocínios complexos, voltados à solução de desafios. Mesmo se comparados com alunos que estudaram algoritmos para desenvolver técnicas de solução de problemas, mas tiveram aulas em metodologia tradicional expositiva, os alunos que aprenderam a partir de abordagens interacionistas, como a PI, tendem a apresentar melhores resultados. Segundo Mazur (2015) isso se deve em grande medida ao fato de que, trabalhando conjuntamente, em uma dinâmica ativa, os estudantes não se restringem à mera assimilação dos conteúdos trabalhados. A dinâmica da PI lhes convida a pensar por si mesmos e a verbalizar seus pensamentos e fundamentações com os colegas.

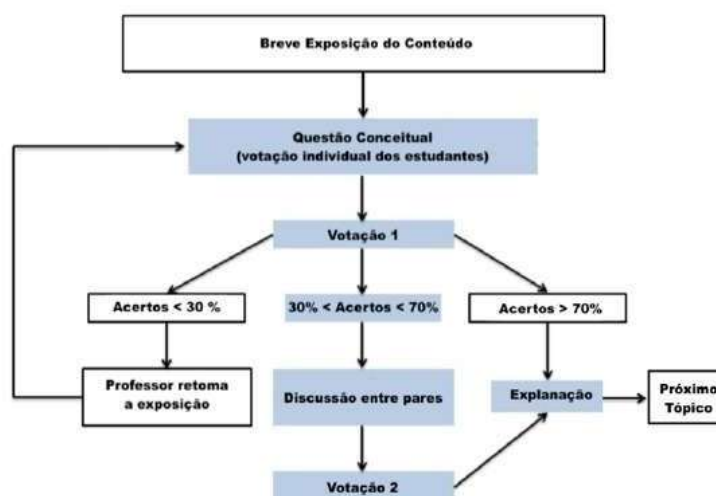
O engajamento dos alunos em aulas ministradas através da PI dá-se, fundamentalmente, a partir de desafios, que demandam a aplicação de conceitos relativos ao objeto temático da aula, nos quais cada aluno terá de expor e defender sua proposta de solução aos colegas, chegando, ou não, a um consenso. Segundo Crouch e Mazur (2001), o grau de efetividade da PI em promover o aumento do engajamento dos alunos e, conseqüentemente, da eficácia em sua aprendizagem, conserva-se tanto em grupos maiores quanto nas turmas de menor porte. A PI, portanto, mostrou-se, nas pesquisas desenvolvidas pelos autores, uma importante metodologia para: *i.* melhorar a aprendizagem de conceitos-chave de cada conteúdo; *ii.* desenvolver o hábito de realizar regularmente leituras autônomas que precedem as sessões de aprendizagem - e constituem elemento catalisador da qualidade dos debates travados em sala; *iii.* aumentar o engajamento dos alunos nas discussões em sala de aula, voltadas à solução dos desafios propostos. Pode-se avaliar, portanto, que a viabilidade da aplicação da PI está diretamente ligada a valores e hábitos que, respectivamente, se manifestam e se realizam na dimensão da coletividade, coligida, por sua vez, a partir de identidades (Hall, 2022) que se reconhecem como semelhantes a partir da linguagem (Hall, 2016). Desdobrando o raciocínio, se não houver um compartilhamento de sentidos entre os membros da turma, que informe, ao íntimo de cada aluno, a necessidade de engajar-se, de preparar-se previamente para as aulas e de colaborar de modo interativo, compartilhando a orientação para um objetivo comum – resolver o desafio em questão -, tornar-se-á muito difícil o processo de aprendizagem. Acreditamos, desse modo, que a eficácia da PI está diretamente ligada à cultura do grupo (Hall, 2016).

### 5.3.1 Aplicação da PI

Para a aplicação da PI, Crouch e Mazur elaboraram um algoritmo que divide cada ciclo em diferentes etapas (ver Figura 1). O processo se inicia com uma rápida apresentação conceitual de um determinado recorte temático, alvo da sessão de aprendizagem. É desejável que os alunos realizem leituras prévias, que permitam a cada estudante partir de uma compreensão diferente de zero ao início da explanação inicial do docente. Findo o breve impute conceitual dado pelo professor, os estudantes devem responder individualmente a perguntas objetivas que possam testar o grau de conhecimento médio do grupo, tomando, para essa etapa, o tempo de um a dois minutos. Neste ponto, há um requisito para prosseguir com a aplicação da PI, qual seja: a taxa de acerto do grupo deve figurar entre 30% e 70%. Caso o nível de acerto esteja aquém de 30%, provavelmente a compreensão dos alunos sobre os conceitos trabalhados terá sido demasiadamente incipiente, o que imporá ao professor(a) regressar à fase de exposição conceitual, seguindo-se à aplicação de nova questão sobre o mesmo tema. Em sentido oposto, caso o índice de acerto seja superior a 70%, será provável que os alunos já tenham assimilado o conteúdo em nível significativo, fato que tornaria um eventual debate pouco frutífero, dado o baixo grau de divergências. Todavia, caso o índice de correção da questão figure entre 30% e 70%, será muito provável que o grupo apresente divergências na compreensão conceitual, o que favorecerá o debate e permitirá prosseguir às etapas seguintes da PI.

Após tomar as respostas da primeira rodada e aferir o índice de acerto, o docente deverá convidar, sem qualquer novo impute conceitual, os alunos a formarem pequenos grupos e debaterem qual a resposta correta, apresentando seus respectivos pontos de vista aos pares e trocando argumentos. Neste momento, cada estudante terá de defender sua compreensão pessoal acerca do tema, explicando aos colegas os fundamentos conceituais envolvidos e sua aplicação na solução do caso concreto. Essa etapa costuma ter duração média de dois a quatro minutos. Encerrada a etapa, o docente colherá as respostas de cada grupo e fará a correção do item, findando assim, o algoritmo da PI. Concluída a explicação, o(a) professor(a) pode seguir para o próximo tópico, repetindo a sequência das etapas.

Figura 1 - Algoritmo de aplicação da metodologia ativa *Peer Instruction*



Fonte: Cunha e Sasaki; 2023, p.243.

A proposta de incremento à aprendizagem a partir da aplicação da PI está diretamente ligada ao grau de engajamento e participação dos alunos, conforme colocado anteriormente. Como consequência desse entendimento - assentado pelos pesquisadores após uma década de aplicação da metodologia - Crouch e Mazur concluíram que avaliar os alunos pelos níveis de acerto das questões respondidas não seria o melhor caminho, uma vez que o mais importante, à luz da PI, é estimular a preparação prévia individual e a participação interativa durante as aulas. Desse modo, sobre o processo de avaliação, os autores afirmam que: "Os estudantes não recebem pontos pelas respostas corretas dadas às questões propostas, mas pelo grau de consistência de sua participação nos debates em sala e de suas leituras prévias ao longo do semestre" (Crouch; Mazur, 2001, p. 970, tradução do autor).

Um dos importantes ganhos da PI, identificado pelos pesquisadores, é o desenvolvimento da habilidade de aprender através da leitura solitária. Os autores pontuam que a leitura prévia é um elemento fundamental para tornar as aulas transcorridas sob a PI as mais ricas possíveis, dado que, em função do tempo dedicado às dinâmicas, será impossível para o professor explicar sobre todo o conteúdo.

Realmente, não é possível abordar todo o conteúdo que é dado nas aulas expositivas tradicionais. Para remediar essa situação, delego maior responsabilidade aos estudantes. Eles leem o material antes da aula e eu discuto apenas uma parte desse material durante a aula. Como resultado, continuo abordando todo o conteúdo dado normalmente em uma disciplina convencional. (Mazur, 2015, p.41)

Ao ter contato prévio com o conteúdo que será abordado na aula seguinte, surgem oportunidades de dúvidas melhores, mais complexas, que poderão ser trabalhadas em sala de

aula, o que dá ao momento síncrono valor e aproveitamento ainda maiores dentro do processo de aprendizagem. Paralelamente, destaca-se que ao desenvolver a habilidade de aprender através da leitura de textos, os alunos se prepararão para a maturidade intelectual e para o mundo do trabalho, dimensões nas quais a leitura configura-se como principal metodologia para a formação continuada do sujeito.

Após o período de pesquisa e observação dos resultados obtidos com a aplicação da PI, Crouch e Mazur concluíram, a partir dos dados registrados, que houve consistente melhora do aproveitamento dos alunos nas respostas dadas em questões de prova. Ainda que se possam arguir eventuais limitações de uma pesquisa de perfil meramente quantitativo no âmbito da educação, as análises dos pesquisadores apontam para a possibilidade consistente da PI poder funcionar como catalisadora do desenvolvimento cognitivo dos alunos, a partir da solução de problemas conceituais em sala de aula. Em boa medida, o ganho observado é atribuído às interações entre os alunos no momento da solução de desafios de forma colaborativa. Após a conclusão da etapa individual, os dados produzidos na pesquisa mostraram que 32% dos alunos tendem a alterar suas respostas de errado para correto, ao passo que apenas 6% tendem a trilhar o caminho contrário.

Como visto, originalmente a PI foi concebida com a finalidade de colaborar no desenvolvimento cognitivo dos alunos, tomando como ferramenta a solução de questões de perfil objetivo e, por método, a interação entre alunos de uma mesma classe. Entretanto, após o início da aplicação da PI nas aulas, Crouch e Mazur verificaram que, além da melhoria da capacidade de pensar em conjunto, os alunos incrementaram também a capacidade de desenvolver raciocínios individualmente, inclusive em respostas a questões discursivas, nas quais é necessário que o estudante exponha e fundamente, por escrito, sua linha de pensamento.

Verificamos que o número de estudantes que responderam corretamente às questões discursivas - detalhando e fundamentando sua linha de raciocínio, além de acertar a resposta à pergunta - é comparável ao número de alunos que acertaram as respostas às questões objetivas após as discussões em grupo, indicando que houve verdadeira apreensão do conteúdo trabalhado ao longo do semestre (Crouch e Mazur, 2001, p. 973, tradução do autor).

Concluída a concepção geral da PI, os autores registraram no artigo publicado (Crouch e Mazur, 2001), as principais bases para que a PI fosse corretamente aplicada em sala. Após diferentes experiências de prática docente aplicando a metodologia, e de avaliações realizadas ao longo dos dez anos de pesquisa, os autores consignaram alguns dos pilares metodológicos fundamentais para que a PI possa dar bons resultados.

A necessidade de realização de leituras e exercícios prévios mostrou-se uma prática

de fundamental importância para rendimento dos momentos síncronos e interativos em sala. Entre os anos de 1996 e 1997, os professores substituíram um habitual questionário, proposto após cada leitura, por exercícios que previam a elaboração de resumos sobre cada um dos textos estudados. Assim, Crouch e Mazur desenvolveram estratégias para fomentar o hábito do estudo individual baseado na leitura e, paralelamente, desenvolver o hábito de escrever dos estudantes. Com efeito, foi estruturado um sistema de incentivos e avaliação com base no estudo prévio e individual de cada um. Isso decorre do entendimento dos pesquisadores de que, com estudos prévios, é possível dedicar mais tempo das aulas para dirimir dúvidas a respeito dos conceitos-chave de cada texto, antes de se iniciar a sequência prevista no algoritmo da PI. Para apoiar os estudantes na realização dessa tarefa preliminar, os pesquisadores propuseram que houvesse incentivos à leitura, além de um guia, com orientações para a compreensão e análise de textos. A fim de realizar um diagnóstico permanente sobre a compreensão dos alunos sobre os textos previamente estudados, Crouch e Mazur elaboraram um conjunto de três questões prévias, de caráter aberto, voltadas ao “aquecimento” do grupo no início das sessões de aprendizagem.

Em verdade, a proposta funciona como ferramenta de avaliação diagnóstica do docente ao início de cada encontro. As duas primeiras questões servem para mapear eventuais dificuldades que os alunos porventura tenham encontrado ao longo das leituras. O alvo do enunciado deve atacar as concepções alternativas – ideias equivocadas acerca dos conceitos, trazidas aprioristicamente às aulas pelos alunos – mais recorrentes dentro do conteúdo abordado. A última questão é de perfil totalmente livre, na qual pergunta-se ao aluno em qual(is) ponto(s) do texto encontrou mais dificuldade. Desse modo, com a preparação prévia antes das aulas, os autores concluem que o aluno terá melhores oportunidades de desenvolver habilidades como a autogestão, além de interagir de maneira mais embasada e produtiva ao longo das etapas da PI.

Mazur (2015) avalia que um dos elementos-chave para o sucesso da PI, como ferramenta catalisadora da aprendizagem, é a linguagem. O autor aponta que ao trazer a linguagem dos alunos para o protagonismo das dinâmicas – dado que as exposições do(a) professor(a) ocupam espaço diminuto no tempo total da aula -, criam-se duas oportunidades valiosas para o processo educativo: em primeiro lugar, o pensamento dos alunos será estimulado pela linguagem de seus pares, que em regra lhes é mais acessível e significativa do que aquela empregada pelo professor; segundo, ao dar espaço para que os alunos se expressem livremente, à sua maneira, o professor produz importantes insumos para a sua avaliação pessoal, permitindo, assim, que as dificuldades encontradas pelos estudantes sejam mais assertivamente identificadas e atacadas, conforme detalhado pelo autor no trecho a seguir:

Primeiro, eu ouço os estudantes explicando as respostas com as suas próprias palavras. Embora minhas explicações possam ser o caminho mais direto entre a pergunta e a resposta, otimizando o uso de palavras e tempo, frequentemente as respostas dadas pelos estudantes são muito mais eficientes em convencer um cético, ainda que não sejam tão diretas. Algumas vezes, os estudantes têm uma visão completamente diferente do problema. Nesse caso, costumo tomá-la emprestada. Na realidade, eles estão me ensinando a ensinar. Há algo que também é importante: quando ouço os estudantes raciocinando e chegando a uma resposta errada, eu sinto o que está se passando em suas cabeças. Esse envolvimento me ajuda a focalizar melhor os problemas que eles estão encontrando e a tratá-los diretamente durante minhas explicações nas aulas. Por fim, as interações pessoais durante as discussões ajudam a me manter em contato com a classe. (Mazur, 2015, p.30)

#### 5.4 O conceito de autoeficácia, segundo Albert Bandura

Em artigo publicado na *Psychological Review* (Bandura, 1977), o psicólogo canadense Albert Bandura (1925-2021) apresenta a construção de uma teoria integrada cujo objetivo é explicar e prever mudanças psicológicas nos sujeitos, em decorrência de novas formas de tratamento as quais são expostos. Essa ideia está assentada sob o entendimento de que, por caminhos diversos, as mudanças ocorridas no âmbito psicológico alteram a *autoeficácia*, conceito que, segundo Bandura (Bandura e Azzi, 2017), constitui o principal mecanismo regulador da agência humana e define a percepção do sujeito acerca da própria capacidade de realizar exitosamente uma atividade e, assim, atingir um objetivo. Este conceito comunica diretamente com a *Peer Instruction*, na medida em que elabora um constructo fundamental do arcabouço psicológico que alicerça a metodologia, qual seja, a confiança que o aluno precisa ter para defender suas interpretações acerca dos problemas propostos ou para mudar de ideia, aderindo à tese de seus pares.

Em paralelo ao conceito de autoeficácia de Bandura (2008), cabe conceituar dois constructos importantes para a construção do *self* do sujeito: autoconceito e autoestima. Nedel, Matos e Marin (2020), apontam que, dentre os diferentes fatores afetivo-emocionais que afetam os processos de aprendizagem, a autoestima e o autoconceito mostram-se como muito relevantes. Segundo as autoras, a autoestima refere-se à avaliação, positiva ou negativa, que o sujeito faz de si mesmo. Ainda que se trate de uma avaliação definida na esfera íntima, as pesquisadoras sublinham que este juízo é influenciado por avaliações alheias, em um movimento dialético entre os sentimentos e as relações sociais. Bandura (*ibidem.*) estabelece uma importante diferença entre autoeficácia, que consiste na avaliação da capacidade pessoal, e autoestima, definida pelo autor como a avaliação do amor-próprio.

Já o constructo de autoconceito apresenta caráter descritivo e avaliativo, relacionando-se, respectivamente, à autoimagem e à autoestima, segundo Nedel, Matos e Marin (2020). Com

efeito, “[...] o autoconceito refere-se ao conhecimento que o indivíduo tem de si e é composto por componentes cognitivos, afetivos e comportamentais, além de assumir vários domínios, como o autoconceito pessoal, familiar, social e acadêmico” (Nedel; Matos; Marin, 2020, p.152).

De forma sintética, a autoestima define a avaliação (com fortes componentes da dimensão afetiva) que o sujeito faz de si próprio. O autoconceito é a referência que se tem de si próprio, elaborada a partir das informações geradas a partir das relações interpessoais estabelecidas nos diferentes campos da vida. Autoeficácia, por fim, configura a crença pessoal na própria capacidade de agência.

Segundo Cunha e Sasaki (2023), nas pesquisas desenvolvidas por Eric Mazur sobre a aplicação da PI (Mazur, 2015), a confiança do aluno, juntamente com seus conhecimentos prévios acerca da física, constituíam as duas principais dimensões responsáveis pelo êxito nas atividades ministradas em sala sob a metodologia PI. Cunha e Sasaki destacam que, após registrados os resultados dos primeiros dez anos de aplicação da metodologia (Crouch e Mazur, 2001), em nova pesquisa realizada por Mazur em parceria com Miller *et al.* (Miller *et al.*, 2015),

[...] é possível inferir que, o que antes era chamado de confiança, obtida através de uma pergunta simples com três alternativas, passa a se chamar autoeficácia, com um referencial sólido por trás, e mensurada a partir de questionário de autoeficácia, o PISE (*Peer Instruction Self-Efficacy Instrument*)" (Cunha; Sasaki, 2023, p.7).

Nesse sentido, a pesquisa de Bandura (1977) levanta a hipótese de que o nível de autoeficácia determina: o grau de disposição para o enfrentamento a desafios; o momento em que os esforços começarão a ser empreendidos pelo sujeito; e a quantidade de energia que o sujeito está disposto a aplicar ao longo do processo. Segundo o autor canadense, quanto maior o nível de autoeficácia, maior a disposição do sujeito ao enfrentamento das situações, mais brevemente se iniciam os movimentos para superação do problema e maior a quantidade de energia disponível para ser aplicada até que se atinja a solução. Bandura (*ibid.*) traz, ainda, a hipótese de que a resiliência ante os desafios enfrentados é diretamente proporcional ao nível de autoeficácia. Uma das consequências levantadas pelo autor, sobre a exposição continuada a situações desafiadoras informa, quanto maior a exposição bem-sucedida a desafios que contenham significativo grau de complexidade maior será o nível de autoeficácia e menor a postura defensiva e insegura do sujeito.

Em seu modelo, Bandura propõe que a percepção quanto à autoeficácia deriva, essencialmente, de quatro aspectos: *i.* o grau de sucesso obtido no enfrentamento a situações desafiadoras; *ii.* as experiências vicárias nas quais observa-se outrem ser bem-sucedido no

enfrentamento de situação análoga àquela que se vive; *iii.* a persuasão verbal recebida de fonte exterior; e *iv.* as condições fisiológicas (fruto da ansiedade e estresse produzidos pelo corpo em função do contexto em questão). Dessa forma, quanto maior for o nível de verticalidade das experiências vividas ou observadas, maior tenderá a ser o grau de autoeficácia.

Bandura analisa possíveis causas de mudanças observadas no comportamento do sujeito. O autor aborda a suposta oposição entre duas vertentes amplamente difundidas no campo dos estudos comportamentais. A primeira linha de pensamento afirma que o comportamento humano é moldado a partir de processos (exclusivamente) cognitivos. Já a segunda, assenta que as mudanças psicológicas são decorrentes do grau de sucesso em atividades práticas (que, como pontua Bandura, também guardam sua dimensão cognitiva). Desse modo, o autor dilui a aparente divergência entre teoria e prática (cognição e performance), dando lugar à ideia de que os processos cognitivos são os mediadores da mudança comportamental, e as experiências de domínio prático, vivenciadas em atividades de performance, são, na verdade, os verdadeiros indutores do desenvolvimento da mudança de comportamento. Em resumo, a partir da conclusão exitosa de atividades práticas, a estrutura cognitiva do sujeito se altera, com repercussões em seu nível de autoeficácia, gerando desdobramentos em seu comportamento, que tende a ser de menor temor e maior segurança e proatividade no enfrentamento aos desafios.

À luz dos estudos de Bandura (Bandura, 1977; Bandura e Azzi, 2017), o processo de construção de padrões comportamentais passa, em muitos casos (especialmente em se tratando do âmbito da educação), por uma dimensão coletiva. Em paralelo às experiências extraídas de atividades práticas, a observação de comportamentos entendidos como modelares por um determinado grupo favorece a construção de um sistema de compartilhamento de significados e símbolos e, em um segundo momento, de consolidação de um padrão comportamental coletivo - ideia que dialoga diretamente com teoria da cultura coletiva de grupo, definida por Hall (2022). Assim, os imputes inicialmente internalizados através da observação da performance bem-sucedida de outras pessoas ante a determinado desafio, tende a reforçar a autoeficácia do sujeito que, a partir das suas próprias atividades práticas, refina os *feedbacks* e promove, caso necessário, a autocorreção. Com efeito, os resultados individuais positivos, conquistados em experiências de performance, funcionam como catalisador da motivação individual, característica definida por Bandura como a capacidade de iniciar e persistir em uma tarefa até que o objetivo final seja alcançado (Bandura, 1977). Por sua vez, para que a motivação possa se renovar continuamente, é necessário que se estabeleçam metas de melhoria continuamente, a partir das quais será possível realizar a autoavaliação e, conseqüentemente,

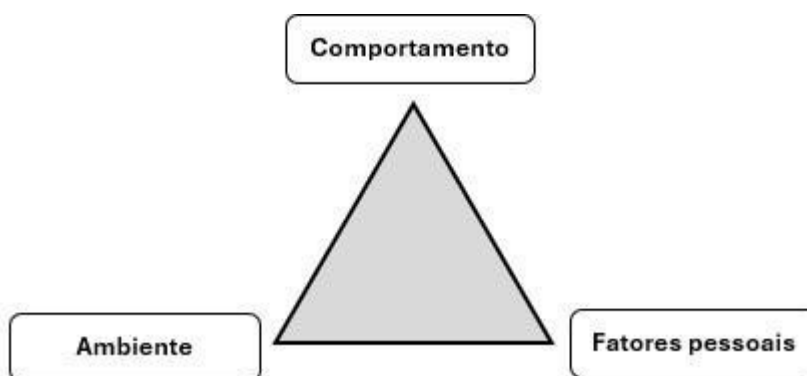
medir a qualidade dos resultados obtidos. Este processo, em muitos casos, como pontua o autor, colabora para a construção de um sistema interno de auto-recompensa e autoincentivo.

#### 5.4.1 Teoria social cognitiva e sua relação com autoeficácia

A Teoria Social Cognitiva (TSC) é um modelo explicativo da agência humana elaborado por Albert Bandura (Bandura, 2017) que se funda na ideia de que o funcionamento humano é fruto de uma relação de influência mútua e bidirecional, estabelecida entre três dimensões, quais sejam: ambiente, fatores pessoais e comportamento. Em linhas gerais, para a teoria social cognitiva, o sujeito se constitui a partir da inserção em sistemas sociais nos quais, a partir de trocas entre os membros, ocorrem mudanças.

Com efeito, para a TSC o comportamento humano é resultado de uma permanente relação dialética entre o sujeito e o meio no qual está inserido. Bandura denominou essa relação como reciprocidade triádica, expressando-a graficamente a partir de um triângulo equilátero, no qual cada um dos vértices influencia-se mutuamente, conforme mostra a Figura 2 a seguir:

**Figura 2 - Reciprocidade triádica na Teoria Social**



Fonte: Adaptado pelo autor de Azzi e Polydoro (2006).

A TSC estabelece que todo sujeito é dotado de capacidades como simbolização, antecipação, autorreflexão, aprendizagem vicária e autorregulação, o que lhe permite agir intencionalmente, antecipando possíveis resultados, atuando para fins específicos, avaliando e planejando o curso de suas ações. Como moldura de toda essa dinâmica, tem-se o sistema social no qual se está inserido (Azzi e Polydoro, 2006).

Definida como um sistema explicativo da agência humana, a TSC tem na autoeficácia seu principal mecanismo de funcionamento, conforme define Bandura (2017), por ser o

principal guia para a motivação e, conseqüentemente, para a ação do sujeito. Segundo o autor, “as crenças de autoeficácia regulam o funcionamento humano por meio dos processos cognitivos, motivacionais, afetivos e decisoriais” (Bandura, 2017, p. 46-47). Cabe, desse modo, destacar a relevância do conceito de autoeficácia, contido no cerne da TSC, para o presente trabalho, uma vez que suas dimensões conceituais relacionam-se diretamente com aspectos não cognitivos, como motivação, afeto e crenças emergentes de uma abstração íntima, a crença de eficácia pessoal. Desse modo, pode-se inferir que o sistema definido por Bandura dialoga diretamente com o conceito de habilidades socioemocionais.

Outro aspecto importante da TSC é seu enfoque diverso sobre as crenças de eficácia, que não estão restritas a uma dimensão individual. Bandura (2017) admite a existência de sentidos distintos de eficácia: a autoeficácia individual e a coletiva. Se na percepção individual de eficácia o sujeito interage com as crenças acerca de sua capacidade agêntica individual, no que toca a percepção de eficácia coletiva, o que está no centro das avaliações é a confiança na capacidade do grupo de atingir exitosamente os objetivos compartilhados por seus membros. O autor destaca que as dimensões individual e coletiva não têm correlação direta. Com isso, é perfeitamente concebível que um determinado sujeito apresenta baixa percepção de eficácia individual e elevada percepção de eficácia coletiva diante de um mesmo desafio. Bandura, (2017, p.47) sublinha que a eficácia coletiva dá-se com “[...] pessoas agindo conjuntamente a partir de uma crença compartilhada, não de uma mente grupal sem corpo que faz a cognição, aspiração, motivação e regulação”. A reflexão trazida pelo pensador canadense sugere um íntimo diálogo com o conceito de cultura trazido por Hall (2022), que o define como o compartilhar coletivo de significados. Infere-se, portanto, que a construção de uma crença elevada de eficácia coletiva nasce, primeiro, de um sistema cultural coeso e bem definido.

Sobre a construção da percepção de autoeficácia e sua relação com a cultura, Bandura (2017) estrutura um raciocínio que delinea a relevância do aspecto cultural dentro da TSC:

A natureza humana comum está no nível das capacidades básicas e dos mecanismos especializados por meio dos quais elas operam, mas as culturas moldam essas potencialidades em diversas formas. Por exemplo, os humanos desenvolveram uma capacidade avançada para a aprendizagem observacional que os capacitam a adquirir conhecimento, atitudes, valores, propensões emocionais e competências por meio do rico conjunto de informações transmitidas por modelação real e simbólica. (Bandura, 2017, p. 50)

Embora as crenças de eficácia tenham valor funcional generalizado, a maneira como são desenvolvidas e estruturadas, os modos como são exercidas, e os propósitos aos quais são empenhadas variam entre as culturas. (ibidem., p. 51)

Outro aspecto importante do conceito de autoeficácia dentro da estrutura da TSC é a

aparente dualidade entre individualismo e coletividade. À primeira leitura, pode-se depreender que a proposição de uma teoria calcada da agência humana individual, estruturada em torno de crenças pessoais, denote a atribuição de papel secundário à dimensão coletiva nos processos de agência. Sobre esse aspecto Bandura adverte que autoeficácia não configura, necessariamente, sinônimo de individualismo. A respeito de uma vinculação imediata entre a percepção de eficácia individual e uma perspectiva individualista, que consagra a preeminência da dimensão individual sobre a coletiva, o autor aponta que:

A eficácia pessoal é valorizada não pela referência ao individualismo, mas porque um forte senso de eficácia pessoal é vital para o sucesso, independente se é alcançado individualmente ou pelos membros do grupo colocando suas capacidades pessoais para o melhor uso coletivo. (Bandura, 2017, p. 51)

Sobre este aspecto, o pensador assenta, ainda, que a autoeficácia é uma percepção que emerge da dimensão íntima do sujeito, porém efetiva-se externamente, vinculada aos valores e propósitos, de tal modo que a arguição de uma eventual orientação individualista não deve analisar apenas a autoeficácia e suas repercussões, mas, também, a visão de mundo e os valores, da pessoa ou grupo em questão. Desse modo, a visão dualista que vincula inexoravelmente a autoeficácia ao primado do individual, sobre o coletivo, é criticada por Bandura no excerto a seguir:

A autoeficácia percebida não vem com um sistema interno de valor individualista. Por essa razão, um senso de eficácia não necessariamente produz um estilo de vida, identidade ou moralidade individualistas. Se a crença na força em produzir efeitos é colocada para propósitos sociais, ela promove uma vida mais coletivista ao invés de miná-la. (Bandura, 2017, p.57)

Contudo, há que se pontuar a existência de divergências sobre a relação entre o conceito de autoeficácia e o individualismo. Segundo Barroca (2025), a construção das crenças de eficácia individual não surge apenas a partir das quatro fontes de informação identificadas por Bandura – práticas de domínio, experiências vicárias, persuasão verbal e fatores fisiológicos. Além destes aspectos, segundo a autora, é necessário considerar a influência dos fatores sociais e materiais, historicamente situados. Com efeito, sob a perspectiva materialista histórico-dialética, evocada pela pesquisadora, a construção da autoeficácia é mediada por inúmeras contradições estruturais, de caráter econômico e social, que podem afetar profundamente a percepção de eficácia individual.

Em complemento a esta abordagem, Hooks (2013) aponta para a importância de as práticas educativas transporem as fronteiras do academicismo, comprometendo-se com o diálogo com a subjetividade de cada aluno, isto é, com o sujeito complexo, resultado de

múltiplos elementos de ordem afetiva, social e material.

Para a Teoria Social Cognitiva, os processos de agência humana podem se dar tanto a partir da orientação individual quanto coletiva, visto que as ações podem ocorrer individual, coletivamente ou socialmente mediadas. Entretanto, há uma relação de interdependência entre o *self* e o coletivo, entre as dimensões individual e coletiva.

A agência individual em meio coletivo é, em muitos casos, mediada pelos limites concebidos pela coletividade. Por outro lado, os símbolos norteadores da ação coletiva partem de criações individuais que, no todo social, assumem significados aceitos e compartilhados pela coletividade. Há, portanto, uma estrutura calcada na bidirecionalidade de influência entre o plano coletivo e o individual, apontando para a conclusão de que, à luz da TSC, uma dimensão não se firma sem a outra:

As práticas socioestruturais implementadas pelos agentes sociais, por sua vez, impõem limitações e fornecem recursos e estruturas de oportunidades para o desenvolvimento e funcionamento pessoal. Dada esta bidirecionalidade dinâmica de influência, a teoria social cognitiva rejeita um dualismo entre a agência pessoal e uma estrutura social desencorpada. (Bandura, 2017, p. 60)

Com efeito, a TSC estrutura uma análise da agência humana que, ao invés de estabelecer uma relação de oposição entre o individual e o coletivo, encara estas duas dimensões na qualidade de pólos interdependentes de uma mesma estrutura que, entre si, travam permanente relação dialética mediada pelo ambiente e seu contexto cultural.

#### **5.4.2 Mecanismos de desenvolvimento da autoeficácia**

O ponto de partida da teoria de Bandura é a ideia que, procedimentos que afetam o psicológico, de uma forma ou de outra, afetam, também, a percepção de autoeficácia do sujeito. A partir dessa concepção, o autor faz a distinção entre os conceitos de expectativa de eficácia e expectativa de resultados. A expectativa de eficácia consiste no grau de confiança do sujeito quanto à sua capacidade de executar a tarefa necessária à obtenção de um determinado resultado. A expectativa de resultado, contudo, dá conta da crença de que, ao aplicar determinada conduta, será obtido o resultado desejado. A primeira, portanto, refere-se à percepção do sujeito sobre si mesmo. Já a segunda, se relaciona com a confiança na eficácia de uma determinada prática. Traçando uma comparação com o esporte, a autoeficácia de um corredor lhe diria se sua condição o permite, ou não, correr uma maratona. Já sua expectativa de resultados, informaria que, ao correr à velocidade constante de vinte e um quilômetros por hora, é possível concluir uma maratona em cento e vinte minutos.

Ao analisar os processos de aprendizagem social, Bandura afirma que as expectativas de eficácia estão baseadas em quatro fontes principais de informação: conquistas pessoais em atividades práticas; experiências vicárias; persuasão verbal; e condição fisiológica (somatização emocional e fisiologia do corpo). Vale destacar que a teoria social cognitiva e o conceito de autoeficácia nasceram no âmbito do arcabouço epistemológico da psicologia, e têm como primeiro objetivo o tratamento de fobias em pacientes com transtornos psicológicos. Nesse sentido, é importante contextualizar que, em diferentes momentos, o autor adota uma espécie de metodologia de "choque" - defendendo a ampla exposição do paciente a situações de caráter desafiador - calcada na dimensão individual e íntima do sujeito, espaço que constitui, em última análise, o "campo de batalha" na luta contra fobias e demais transtornos mentais. Portanto, ao interpretar a aplicação do conceito de autoeficácia no âmbito da educação, entendemos ser necessário articulá-lo com as dimensões da coletividade e sociabilidade (Freire, 1989, 2011) e, com efeito, dissociá-lo de possíveis visões inatistas, deterministas ou meritocráticas. O intento desta pesquisa com a análise do conceito de autoeficácia, portanto, foi compreender se, e como, a percepção dos estudantes acerca de suas próprias potencialidades influi em suas jornadas de aprendizagem.

De acordo com Bandura (1977), as conquistas pessoais constituem, possivelmente, a mais efetiva fonte de informação para o reforço da autoeficácia. Esta importância destacada decorre do fato de que as experiências pessoais, vivenciadas em atividades práticas exitosas, estão baseadas no desenvolvimento do domínio técnico. Desse modo, quanto maiores forem os êxitos, maiores serão as expectativas de domínio técnico em episódios futuros. Por outro lado, o autor afirma que, ao falhar, as expectativas de eficácia do sujeito declinam em proporção direta. Portanto, o resultado dos processos práticos nos quais o domínio técnico é posto à prova é o fortalecimento ou a fragilização da expectativa de eficácia pessoal, dependendo do êxito ou fracasso experienciado.

Ao superar desafios em série, Bandura (*ibid.*) afirma que o sujeito tende a perceber o fortalecimento da sua autoeficácia, tendendo, assim, a estar menos exposto emocionalmente, caso haja alguma ocasião futura na qual se venha a falhar. Seguindo a mesma lógica, as mudanças de comportamento, fruto das atividades práticas exitosas, fortalecem a autoeficácia não só nos aspectos objetivamente tangentes à técnica empregada, mas também em outras frentes, nas quais o perfil técnico pode, inclusive, ser bastante diferente. Depreende-se, assim, que a crescente percepção de autoeficácia, derivada das experiências de sucesso em uma atividade específica, tende a espargir-se, dando maior segurança ao sujeito no enfrentamento de desafios práticos substancialmente distintos. Outra consequência apontada pelo autor em

peças que vivenciam continuamente experiências práticas de domínio técnico é o desenvolvimento da resiliência emocional em situações de estresse. Esta característica colabora fortemente para a superação de medos e mitigação de posturas defensivas.

Uma outra metodologia adotada em tratamentos de fulcro comportamental é a da construção simbólica. Nesses casos, as abordagens não se baseiam em atividades práticas que preveem a exposição direta do sujeito a situações reais. De modo distinto, são propostas simulações de desafios, voltadas à mobilização do sujeito sem, contudo, impactá-lo em demasia. Quanto às contribuições legadas por cada um dos caminhos, o autor afirma que: "Não obstante os diferentes métodos empregados no tratamento de fobias e comportamentos defensivos, resta clara a maior eficiência da metodologia baseada em performances práticas." (Bandura, 1977, p.196 - tradução do autor).

As experiências vicárias são oportunidades nas quais pode-se observar outrem realizar atividades práticas, extraindo-se aprendizado, sem que seja necessária a exposição real aos riscos e impactos de uma performance prática. Quando na atividade vicária se observa que o participante alcança o êxito, é provável que haja aumento da autoconfiança e da disposição para empreender esforços pessoais. Todavia, segundo o autor, há que se considerar que as experiências vicárias constituem fonte menos fidedigna para a expectativa de eficácia, se comparada às experiências práticas pessoais. De todo modo, a observação pode ter seu grau de eficácia incrementado se, ao invés de performances fluidas, sem qualquer demonstração de dificuldade, o modelo apresente uma experiência de superação de desafios. A contundência dos resultados observados também é fundamental para o reforço da autoeficácia por meio de experiências de observação. Para Bandura, observar performances cujo resultado é ambíguo tende a não gerar resultados expressivos.

A persuasão verbal constitui a fonte mais acessível de informação para o desenvolvimento da percepção de autoeficácia. Essa metodologia consiste em fornecer estímulos verbais que favoreçam o ganho de confiança e reforcem a predisposição do sujeito ao enfrentamento de desafios. De maneira similar às experiências vicárias, a persuasão verbal tende a ser menos efetiva do que as conquistas pessoais, por não ter a autenticidade necessária para prover, de forma profunda e verdadeira, informações que permitam o fortalecimento da autoeficácia. Como consequência, a percepção de autoeficácia desenvolvida a partir de informações fornecidas por estímulos verbais exógenos tende a ser evanescente, diluindo-se tão logo ocorram experiências ou estímulos que forneçam informações em contrário – o que reforça a predominância das experiências pessoais de performance sobre as demais fontes de informação capazes de influenciar a autoeficácia. Ainda que a persuasão verbal tenha sérias

limitações para o desenvolvimento da autoeficácia, pode-se considerá-la uma ferramenta capaz de aumentar a confiança daqueles que já possuem significativa crença de que podem performar de forma bem-sucedida frente aos desafios. Todavia, caso as reais condições materiais para a conclusão exitosa da atividade não sejam providas, o estímulo verbal pode converter-se em armadilha, descredibilizar o processo e, por fim, minar a autoeficácia.

A última fonte de informação para a construção da autoeficácia é a condição fisiológica decorrente da somatização das emoções no corpo. Este aspecto está diretamente ligado aos efeitos que o estresse pode produzir no organismo humano. Em regra, os efeitos decorrentes de alterações emocionais tendem a fragilizar a autoeficácia, muito mais do que fortalecê-la. Isto se deve ao fato de que o medo e a insegurança tendem a produzir alterações desconfortáveis de forma antecipada, gerando uma prevenção negativa do sujeito diante de situações potencialmente ameaçadoras.

### **5.5. As sequências didáticas, segundo Antoni Zabala**

Uma sequência didática configura o produto educacional resultante do presente projeto de pesquisa. Acredita-se que uma sequência didática pode ajudar docentes a desenvolver habilidades socioemocionais a partir da metodologia *Peer Instruction*, por funcionar como um elemento referencial, a partir do qual cada docente poderá estruturar sua sequência didática, adequada à temática que estiver trabalhando. A fim de estruturar a base epistemológica a partir da qual o produto educacional será concebido, buscou-se referência no trabalho do pedagogo espanhol Antoni Zabala, mais especificamente em sua obra *A Prática Educativa: como ensinar* (Zabala, 2014). Ao longo do texto, o autor conceitua o constructo sequência didática, bem como detalha os seus conteúdos e suas formas de avaliação. À luz do presente trabalho, destaca-se a abordagem proposta pelo pensador para o desenvolvimento de conteúdos procedimentais e atitudinais, cuja definição trazida no texto permite encará-los, respectivamente, como habilidades técnicas (especialmente as de perfil psicomotor) e socioemocionais, alvo principal da pesquisa.

Cabe referenciar que as habilidades psicomotoras articulam habilidades em duas dimensões: cognitiva e gestual. O mero fazer, com efeito, não basta para definir uma habilidade psicomotora. É preciso articular, também, as avaliações de quando e como fazer. Portanto, no contexto do presente trabalho, o desenvolvimento das habilidades psicomotoras será analisado à luz da realização técnica e, também, da capacidade de coordená-la com as habilidades de identificação, análise e tomada de decisão, conforme conceitua Miyadahira, ao discorrer sobre

a habilidade psicomotora de reanimação cardiopulmonar:

Uma habilidade perceptivo-motora ou psicomotora, pois envolve não só a seleção do que fazer, mas como fazê-la. Na habilidade em pauta, assim como na maioria das habilidades reais, estas dimensões são contínuas porque não há habilidade completamente cognitiva ou habilidade totalmente motora. Toda habilidade, por mais cognitiva que possa parecer, exige pelo menos uma resposta motora, e toda habilidade motora exige alguma tomada de decisão. (Miyadahira, 2001, p.369)

### **5.5.1 A prática docente e suas unidades de análise**

A prática docente em sala de aula é sempre única. Cada grupo de alunos apresenta características que demandam adaptações no planejamento e na execução de aula, de modo a levar as propostas pedagógicas ao encontro das características e necessidades particulares de cada grupo e de cada aluno(a).

Sobre as múltiplas variáveis que envolvem o trabalho docente, Zabala (2014) aponta para a impossibilidade de se controlar os múltiplos vetores que afetam os processos de ensino e aprendizagem, o que demanda, do(a) professor(a), capacidade de interpretação permanente de cada contexto, bem como de adaptar-se a múltiplos cenários. Todavia, aponta o autor, ainda que haja significativo grau de incerteza acerca de como os alunos se desenvolverão ao longo de determinado conjunto de aulas, faz-se necessário, justamente por conta da imprevisibilidade inerente ao processo, que o(a) educador(a) recorra a referenciais teóricos que possam orientar, para fins de planejamento e interpretação de resultados, a atividade em sala de aula.

Nesse sentido, diante da necessidade de uma referência epistemológica que possa apoiar o planejamento docente em contextos nos quais há reduzido grau de certeza, cabe o diálogo com o conceito de práxis, cunhado por Freire (2013). De acordo com o autor, práxis “[...] é reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (Freire, 2013, p.40). Com efeito, a práxis é a articulação fina entre a ação e reflexão que se propõem a, de fato, criticar o mundo e mudar o estado de coisas vigente.

Freire aponta, ainda, que a práxis se viabiliza através do diálogo, tratado, pelo autor, como “exigência existencial”. O diálogo, assim, configura o “[...] encontro em que se solidarizam o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado” (Freire, 2013, p.88). Essa perspectiva, portanto, sugere que a práxis é a metodologia adequada para se construir e realizar uma proposta educativa realmente comprometida com a emancipação do educando, que valoriza sua visão de mundo e considera

as contradições que permeiam a vida.

Diante da complexidade da prática educativa é importante considerar dois aspectos fundamentais, apontados por Zabala (íbidem): *i.* as relações entre estímulo e resposta ocorridas em sala somente podem ser compreendidas se analisadas à luz do conjunto de relações estabelecidas, bem como de todas as variáveis intervenientes do processo educativo; *ii.* os processos de planejamento docente e avaliação da aprendizagem devem contar com o apoio de modelos que possam, minimamente, estruturar seu desenvolvimento para balizar sua análise.

Um dos primeiros passos apontados por Zabala para estruturar o planejamento da aula, melhorar a assertividade dos processos avaliativos e otimizar os ajustes a serem feitos diante das peculiaridades apresentadas por cada grupo de educandos, é estabelecer unidades de análise, a partir das quais estruturar-se-ão as propostas de intervenção pedagógica e avaliação dos resultados. Segundo o autor, a atividade ou tarefa – exposições orais, debates, leituras prévias, observações etc. - constitui a unidade de análise mais elementar do processo de ensino, cujo conceito o autor define como:

[...] uma unidade básica do processo de ensino/aprendizagem, cujas diversas variáveis apresentam estabilidade e diferenciação: determinadas relações interativas professor/alunos e alunos/alunos, uma organização grupal, determinados conteúdos de aprendizagem, certos recursos didáticos, uma distribuição do tempo e do espaço, um critério avaliador; tudo isto em torno de determinadas intenções educacionais, mais ou menos explícitas. (Zabala, 2014, p.19)

Ainda que a atividade, como unidade de análise, traga em si as principais variáveis educativas que intervém em uma sessão de aprendizagem, conforme exposto pelo autor no trecho supracitado, Zabala adverte que a atividade, como unidade de análise é, contudo, insuficiente. Segundo o autor, essa assertiva se dá em função dos diferentes valores que as atividades assumem em sua articulação umas com as outras. Um debate entre alunos em sala de aula, atividade estruturante da metodologia *Peer Instruction*, conforme postulado por Crouch e Mazur (2001), pode apresentar eficácia maior ou menor, dependendo da qualidade e profundidade das leituras prévias, feitas individualmente como atividade preparatória para as aulas que ocorrem sob a metodologia PI. Esse fenômeno descrito por Zabala, ou seja, o maior ou menor significado que uma determinada atividade assume em meio ao todo, reflete, segundo o autor, uma relação de proporcionalidade direta entre a eficácia verificada em seus resultados e o quão conectados estão os novos conhecimentos aos seus respectivos subsunçores ou, simplesmente, a quão significativa é a aprendizagem, conforme define Moreira (2023) a respeito da teoria ausubeliana. Sobre a importância de se estabelecer conexões entre novos conhecimentos e seus subsunçores, Zabala (2014, p. 41) sublinha que “o ensino tem que ajudar

a estabelecer tantos vínculos essenciais e não-arbitrários entre os novos conteúdos e os conhecimentos prévios quanto permita a situação”.

A partir da constatação de que analisar individualmente as atividades é insuficiente para a compreensão dos processos de ensino e aprendizagem em seus múltiplos contornos, Zabala (2014) propõe uma nova categoria de análise, a partir da qual se possa compreender as relações que as diferentes atividades estabelecem entre si, além da forma como o planejamento e a avaliação se inserem no “todo” da proposta pedagógica. Com efeito, o autor defende que se adote as sequências didáticas – ou sequências de atividades – como:

unidade preferencial para a análise da prática, que permitirá o estudo e a avaliação sob uma perspectiva processual, que inclua as fases de planejamento, aplicação e avaliação (Zabala, 2014, p.20).

### **5.5.2 O que são sequências didáticas?**

A prática docente requer que o professor(a) estruture sua abordagem pedagógica em um planejamento que contemple as atividades anteriores à sessão de aprendizagem, as atividades que serão desenvolvidas em sala e, em igual importância, as formas como os alunos serão avaliados. Planejar a abordagem pedagógica é premissa para que o docente tenha meios de responder às necessidades e desafios que se apresentam no desenrolar de cada aula, além de permitir, ao próprio docente, avaliar se sua proposta atingiu os objetivos estabelecidos e, em última análise, se de fato favoreceu a aprendizagem dos alunos.

A respeito da relevância do olhar amplo que o docente precisa ter sobre a integralidade de sua proposta, considerando as etapas de planejamento, execução e avaliação dos alunos, e a própria abordagem, em si, cabe recuperar o postulado de Freire (1989, p. 47), cuja elaboração defende que:

[...] não há prática sem avaliação. Mas a prática exige também seu planejamento. Planejar a prática significa ter uma ideia clara dos objetivos que queremos alcançar com ela. Significa ter um conhecimento das condições em que vamos atuar, dos instrumentos e dos meios de que dispomos. Planejar a prática significa também saber com quem contamos para executá-la. Planejar significa prever os prazos, os diferentes momentos da ação que deve estar sempre sendo avaliada. Podemos planejar a curto prazo, a médio prazo e a longo prazo. Às vezes a avaliação nos ensina que, se os objetivos que tínhamos eram corretos, os meios que escolhemos não eram os melhores. Às vezes, percebemos também, através da prática da avaliação, que os prazos que havíamos determinado não correspondiam às nossas reais possibilidades.

Diante da relevância de o(a) docente analisar o “todo” de sua proposta de intervenção, Zabala (2014) propõe dividir a prática de sala de aula em unidades de análise que contenham a totalidade das etapas que compõem cada proposta pedagógica, construída em torno de um

determinado tema gerador. Assim, o conceito de sequência didática é definido pelo autor como:

[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos, tanto pelos professores como pelos alunos. (Zabala, 2014, p. 20).

A definição de Zabala para o conceito de sequência didática traduz uma proposta de estrutura esquemática, voltada à sistematização da prática educativa, de modo que as diferentes variáveis do processo de ensino e aprendizagem possam ser pensadas e analisadas à luz da integralidade da proposta pedagógica. Apesar de seu caráter unitário, as sequências didáticas permitem ao educador analisar seus diferentes componentes em separado, para, em seguida, compreender quais as contribuições de cada um à luz do todo. Sobre esta característica de amalgamar diversas atividades em torno de um objetivo pedagógico maior, Zabala aponta que as sequências didáticas

[...] têm a virtude de manter o caráter unitário e reunir toda a complexidade da prática, ao mesmo tempo que são instrumentos que permitem incluir as três fases de toda intervenção reflexiva: planejamento, aplicação e avaliação. (ibidem, p. 20)

### 5.5.3 Variáveis da sequência didática

Após compreender o conceito e os objetivos da sequência didática, faz-se necessário analisar quais são as principais variáveis que intervêm ao longo de seu ciclo de aplicação. Nesse sentido, buscar-se-á compreender cada uma de suas principais dimensões, identificando suas respectivas características e entendendo como a estrutura de afetação mútua entre as diferentes partes se dá. De forma sintética, Zabala (2014) compreende a estrutura da sequência didática como uma forma de organização de diferentes dimensões, quais sejam: *i.* dialógica, que consiste em como se dá a comunicação entre os diferentes envolvidos; *ii.* social, configurada a partir dos papéis que cada um desempenha nas dinâmicas; *iii.* organizacional, decorrente do modo de organização da turma em coletivos menores; *iv.* ferramental, definida pelo uso dos recursos didáticos disponíveis, incluídos o espaço e o tempo; *v.* procedimental, relativa à metodologia de avaliação utilizada pelo docente.

A dimensão dialógica é estruturante das relações que se formarão em sala ao longo das sequências didáticas. De acordo com o perfil de comunicação adotado, as relações podem assumir diferentes caracteres, favorecendo ou não a consolidação de vínculos afetivos e de uma cultura coletiva orientada para a aprendizagem e colaboração mútua. A respeito desta dimensão, cabe destacar que Hall (2022) aponta que a linguagem é o meio pelo qual a cultura coletiva se consolida, estabelecendo significados cujos sentidos são reconhecidos por todos. Logo, uma

estrutura de comunicação mais horizontalizada, que efetivamente dê voz a todos os personagens envolvidos, tende a favorecer a construção de um ambiente maior interação e, portanto, de maior compartilhamento de sentidos e significados.

Arelada à dimensão dialógica, a dimensão social interfere sobremaneira nas atividades empreendidas em uma sequência didática. Conforme o papel que cada um desempenhar, especialmente no tocante àqueles desempenhados por alunos e professores, haverá significativa afetação do processo de ensino e aprendizagem. Este tópico, que reflete sobre os papéis assumidos por cada um dentro do processo de ensino e aprendizagem, dialoga intimamente com os postulados de Gramsci (Nosella, 2016), no que concerne à importância do desenvolvimento do senso de responsabilidade e autogestão do aluno(a), seja em atividades individuais ou coletivas, bem como com a própria estrutura dinâmica da *Peer Instruction*, proposta por Mazur (2015), na qual os papéis tradicionais de professores e alunos, consagrados na pedagogia clássica (Saviani, 2021), são profundamente reestruturados.

A partir das dinâmicas de grupo, estejam estas inseridas ou não nas atividades pedagógicas, propriamente ditas, configurar-se-á a dimensão organizacional. De acordo como os grupos se organizam, seja de forma mais ou menos flexível, com maior ou menor heterogeneidade, mais ou menos empática e colaborativamente, o resultado das atividades poderá apresentar resultados muito diferentes. Recuperando a definição de habilidades socioemocionais de Cavalcanti (2023), apresentada anteriormente, na qual conhecimentos, habilidades e atitudes são aplicados para desenvolver o autoconhecimento, gerir emoções e estabelecer relações, identifica-se a importância de se considerar a dimensão organizacional no âmbito da proposição de uma sequência didática. Ressalta-se, ainda, como exemplo, que a forma de organização do grupo pode afetar os resultados da aplicação do algoritmo da *Peer Instruction*, dependendo do grau de homogeneidade apresentado pela turma e pelos grupos de pares que debaterão as questões apresentadas em sala.

A respeito da dimensão ferramental, Zabala sinaliza que o ponto de partida é definir a forma como os conteúdos serão distribuídos ao longo do tempo e trabalhados dentro do espaço – ou dos espaços – de aprendizagem. Sobre esse apontamento do autor, verifica-se que um dos elementos motivadores do desenvolvimento da *PI* foi justamente a ideia do professor Mazur de melhorar as condições de aprendizagem do aluno em sala de aula. A partir desse intento, a metodologia *PI* propõe deslocar algumas atividades, tradicionalmente realizadas em sala, para o espaço do lar do aluno, convertido, nesse caso, em um espaço educacional. Considerando a realidade concreta da grande maioria dos alunos da EPT no Brasil, sujeitos pertencentes à classe trabalhadora, é questionável a viabilidade de fazer, do lar, um espaço de estudo realmente

adequado, dadas as condições precárias de moradia, trabalho e estudo recorrentemente verificadas. Desse modo, apreender a realidade em sua concretude, tomando a práxis – ação e reflexão transformadoras – como metodologia e o diálogo como ferramenta, é mister incontornável do educador. Toda proposta de intervenção pedagógica que se ampara em um referencial previamente estabelecido precisa ser refletido e realizado sob o crivo da criticidade, do educador e do educando. Portanto,

[...] não há o diálogo verdadeiro se não há nos seus sujeitos um pensar verdadeiro. Pensar crítico. Pensar que, não aceitando a dicotomia mundo-homens, reconhece entre eles uma inquebrantável solidariedade. Este é um pensar que percebe a realidade como processo, que a capta em constante devenir e não como algo estático. Não se dicotomiza a si mesmo na ação. “Banha-se” permanentemente de temporalidade cujos riscos não teme. (Freire, 2013, p.91)

A partir de elaborações sobre a obra de Freire, Hooks (2013) chama a atenção para o fato de que esta proposta de diálogo precisa, sob o risco de não ser verdadeira, comprometer-se com a real liberdade do(a) aluno(a) e, sobretudo, com o princípio da troca de experiências e visões entre educador e educando. Para a autora,

“Quando a educação é prática da liberdade, os alunos não são os únicos chamados a partilhar, a confessar. A pedagogia engajada não busca simplesmente fortalecer a capacidade dos alunos. Toda sala de aula em que for praticado um modelo holístico de aprendizado será também um local de crescimento para o professor, que será fortalecido e capacitado por esse processo. (Hooks, 2013, p.35)

Outro aspecto importante da dimensão ferramental é o papel dos materiais didáticos utilizados durante a sequência didática. Ainda estabelecendo um paralelo com a PI, Mazur (2015) ressalta a importância dos livros didáticos e das notas de aula para a preparação prévia dos alunos para as dinâmicas interacionistas ocorridas durante a aula. Mazur aponta, também, para a relevância de se fazer uma boa curadoria destes materiais, a fim de que as atividades individuais preparatórias surtam o efeito desejado na aula em grupo.

Por fim, a dimensão procedimental relaciona-se com o papel – entendido, aqui, como a função de informar os resultados da aprendizagem de cada aluno - e com o sentido – o que representa para o coletivo – das avaliações. Zabala entende que as avaliações são uma das variáveis metodológicas mais determinantes do processo de ensino e aprendizagem. Além de informar ao docente o ponto de partida (inicial ou diagnóstica), o ritmo de evolução (reguladora ou formativas) e o grau de aproveitamento de cada aluno(a) após a conclusão do ciclo (integradora ou somativas), as avaliações relacionam-se diretamente com a construção da autoeficácia do(a) estudante e do grupo (Bandura, 1977), uma vez que constituem uma importante fonte de informação para os(as) alunos(as), funcionando não só como *feedback* da

aprendizagem desenvolvida, mas também como *feedforward* (projeção futura), que poderá influenciar, positiva ou negativamente, as experiências educacionais que estarão por vir. A avaliação, portanto, tem a função fundamental de fornecer informações a todos os envolvidos na sequência didática, de modo a ajudar no desenvolvimento do educando, apontando o que já foi aprendido, o que ainda se precisa aprender e quais os principais desafios para a aprendizagem, seja individual (ou seja, no que toca as particularidades de cada educando) ou coletivamente (no que se refere ao grupo, como um todo).

#### 5.5.4 A estrutura das sequências didáticas

As sequências didáticas são conjuntos de atividades destinadas à realização de objetivos pedagógicos previamente definidos, cujo princípio e fim são conhecidos por todos os envolvidos. Essa é uma definição bastante flexível, que, portanto, admite inúmeras possibilidades de estruturação. Zabala (2014, p.60) destaca que: “Os tipos de atividades, mas sobretudo sua maneira de se articular, são um dos traços diferenciais que determinam a especificidade de muitas propostas didáticas”. Portanto, para construir uma sequência didática que realmente possa produzir êxito nos objetivos pedagógicos definidos é necessário pensar como as tarefas que a compõem serão articuladas.

A estrutura da sequência didática está diretamente ligada às intenções educacionais que motivam a prática docente. De outro modo, pode-se entender que as motivações e compromissos do(a) educador(a) orientarão a seleção de quais conteúdos (factualis, procedimentais e atitudinais) serão alvo da SD, e, portanto, como se dará o processo avaliativo. Zabala elabora esta proposta no trecho a seguir:

[...] haverá uma grande diferença entre um ensino que considere conteúdo de aprendizagem, por exemplo, a observação dos fenômenos naturais, e o que situe num lugar de destaque as atitudes ou determinadas habilidades sociais, o que determinará um tipo de conteúdo, algumas atividades e, sobretudo, um tipo de sequência. (Zabala, 2014, p.61)

Nas concepções de aula expositiva – nas quais a participação do aluno é predominantemente responsiva e pré-estruturada – as sequências didáticas tendem a abordar essencialmente os conteúdos factuais e procedimentais, ou seja, os conhecimentos e habilidades. Nesses casos, os conhecimentos são expostos pelo docente ou lidos, individualmente, em livros e materiais didáticos. O conteúdo “aprendido” é aplicado pelo(a) aluno(a) em exercícios focados na repetição, que ocorrem individualmente e que fornecem a informação do grau de conformidade que o aluno apresenta em face do padrão estabelecido nas

exposições docentes e/ou no livro didático. A avaliação, por sua vez, tem caráter fundamentalmente sancionador e classificador, expresso em um indicador objetivo que funciona sob o mesmo critério para todos os alunos, qual seja: a nota.

No exemplo acima, a abordagem metodológica é fruto de uma concepção previamente estabelecida, norteada pela estrutura preconizada na pedagogia clássica (Saviani, 2021), na qual há pouca interação entre alunos e professores e entre os próprios estudantes. Como possíveis objetivos deste modelo, destacam-se a assimilação de conhecimentos e habilidades, cujo delineamento seja predominantemente cognitivo e algorítmico. Dificilmente poder-se-ia verificar a eficácia do modelo anterior para desenvolver habilidades ligadas à dimensão psicomotora, para as quais o processo de aprendizagem encerra uma perspectiva muito mais heurística do que algorítmica. Paralelamente, todos os conteúdos atitudinais (atitudes e valores) dificilmente poderão ser trabalhados em uma abordagem que se mostre predominantemente expositiva. Contudo, as sequências didáticas, conforme apresentado por Zabala, admitem diferentes possibilidades de estruturação, cujos focos podem voltar-se para conteúdos factuais, procedimentais e atitudinais, exclusiva ou simultaneamente. A seguir será exemplificado um modelo de sequência didática adaptado de Zabala (2014), no qual os diferentes conteúdos da aprendizagem são mobilizados.

Sequência didática:

1. Docente apresenta uma situação problema que traduza um conflito, na qual há aspectos conhecidos e desconhecidos pelos alunos, cuja solução pode se dar a partir de diferentes conhecimentos.
2. Sessão de proposições: individual e coletivamente, os alunos debatem possíveis soluções, apresentam hipóteses e dúvidas. Tudo ocorre com a mediação do docente.
3. Levantamento de fontes de informação: individual e coletivamente, com a mediação do(a) professor(a), os alunos elencam possíveis fontes de informação que possam servir como subsídio para a solução do problema proposto.
4. Pesquisa: nas fontes de informação propostas e validadas na etapa 3, os alunos realizam a busca das informações para solucionar o problema. A dinâmica ocorre individual ou coletivamente, conforme decisão dos alunos, com o auxílio da mediação docente.
5. Elaboração de conclusões: individual ou coletivamente, os alunos elaboram conclusões a partir das informações selecionadas, sob a mediação docente.
6. Generalização e síntese: a partir dos resultados obtidos na etapa 5, o(a) docente realiza a síntese, apresentando conceitos e princípios relacionados ao tema.
7. Exercícios: individualmente, os alunos realizam exercícios cujo foco é a memorização

dos conteúdos factuais apresentados na etapa 6.

8. Prova: prova escrita, individual e sem consulta.

9. Instrumentos de avaliação: observações realizadas pelo(a) docente ao longo das diferentes atividades da SD; prova escrita da etapa 8.

10. Avaliação: fruto das observações e da nota da prova, ambas comunicadas aos alunos.

Na SD descrita cima, observa-se que a metodologia proposta abre espaço para o desenvolvimento dos conteúdos factuais, procedimentais e atitudinais. Porém, há especificidades que merecem destaque. Quanto aos conteúdos factuais, a estrutura os aborda com considerável verticalidade. No que concerne aos aspectos procedimentais, além de desenvolver a habilidade de realizar a análise crítica de um dado desafio, os educandos são convidados a desenvolver as habilidades de realizar a busca e seleção de informações, seguida da formulação de propostas de solução, atividade que acrescenta as camadas heurística e criativa ao processo.

Outro aspecto relevante do exemplo acima está relacionado aos conteúdos atitudinais. No decorrer da SD, o educando tem a faculdade de buscar a organização em grupo que melhor lhe aprouver, o que demanda interlocução com os pares e a capacidade de auto-organização. A possibilidade de realizar atividades individual ou coletivamente fornece uma série de informações ao docente que merecem ser alvo de avaliação reflexiva seguida de nova ação. É possível, por exemplo, que um aluno com ótima compreensão dos conteúdos factuais e bom desenvolvimento dos aspectos procedimentais avalie que é mais produtivo trabalhar sozinho do que em grupo. Nesse caso, é possível que o docente entenda ser necessário pensar atividades futuras nas quais este aluno necessariamente terá que interagir com os colegas para desenvolver elementos atitudinais de forma coletiva.

Por outro lado, é possível que um(a) aluno(a) procure se inserir em grupos maiores justamente por força de possíveis dificuldades com o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades e, assim, busque “camuflar-se” em meio ao todo. Para além da liberdade em definir sua própria organização, a estrutura da SD traz a previsão de uma avaliação formativa (ou reguladora, como postula Zabala), calcada na observação do docente ao longo das atividades, o que constitui uma fonte auxiliar, e muito rica, de informações, que possibilita melhores intervenções junto ao grupo, bem como favorece o desenvolvimento da autoeficácia dos alunos.

## **5.6 O posicionamento do educador e os diferentes conteúdos da aprendizagem**

Conforme elaborado anteriormente, a teoria de Zabala aponta para a existência de

diferentes dimensões na estrutura de uma sequência didática, quais sejam: dialógica, social, organizacional, ferramental e procedimental. Nesse sentido, para compreender como cada uma das dimensões afeta o conjunto de atividades que compõem a SD e, principalmente, quais as suas repercussões na formação do aluno, é necessário analisar os objetivos educacionais envolvidos, além de planejar a forma de mobilizar cada uma dessas dimensões em sala de aula.

Inicialmente, segundo Zabala, coloca-se a necessidade de se definir os objetivos educacionais que orientarão o processo de ensino e aprendizagem. Com efeito, cabe ao educador(a) ter em mente, de forma bastante clara, quais os conteúdos da aprendizagem que se pretende trabalhar com os(as) estudantes. É importante contextualizar que, para Zabala, o termo “conteúdo” não encerra apenas o conjunto de conhecimentos que o aluno(a) deverá assimilar ao longo de seu processo formativo. Segundo o autor, entende-se por conteúdo:

[...] tudo quanto se tem que aprender para alcançar determinados objetivos que não apenas abrangem as capacidades cognitivas, como também incluem as demais capacidades. Deste modo, os conteúdos de aprendizagem não se reduzem unicamente às contribuições das disciplinas ou matérias tradicionais. Portanto, também serão conteúdos de aprendizagem todos aqueles que possibilitem o desenvolvimento das capacidades motoras, afetivas, de relação interpessoal e de inserção social. (Zabala, 2014, p.33)

De acordo com a definição de conteúdo trazida por Zabala, é possível interpretá-la como sendo, necessariamente, uma perspectiva comprometida com a formação integral do educando que, portanto, tem objetivos para além das aprendizagens: conceitual, tão característica da pedagogia tradicional (Saviani, 2021), e procedimental, que historicamente mostra-se como uma das marcas fundamentais da educação profissional no Brasil (Santos, 2000). Sob a perspectiva da formação integral, além dos conhecimentos e habilidades, é necessário considerar como um dos objetivos da aprendizagem o desenvolvimento de aspectos atitudinais, como respeito, cooperação, solidariedade, empatia, entre outros.

Definidos os objetivos educacionais, caberá ao educador(a) analisar, de forma profunda e articulada, quais metodologias mostram-se as mais adequadas para o desenvolvimento dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais que compõem a proposta de aprendizagem contida na SD. Zabala defende que a seleção dos conteúdos da aprendizagem é um desdobramento direto dos objetivos anteriormente definidos, que, por sua vez, emergem da concepção formativa abraçada pelo docente e pela escola, seja esta propedêutica, seletiva, integral etc.

Ao abordar a relevância do objetivo pedagógico na educação, Zabala analisa a concepção do recorte de conhecimentos e habilidades com o qual a escola decide se comprometer, sendo esta uma decisão fruto do posicionamento histórico e politicamente

situado da instituição e/ou do próprio docente. No trecho extraído abaixo, pode-se verificar a importância dada por Zabala ao desenvolvimento de aspectos do(a) aluno(a) para além das habilidades cognitivas, desvelando o que poder-se-ia entender como habilidades socioemocionais:

Até hoje, o papel atribuído ao ensino tem priorizado as capacidades cognitivas, mas nem todas, e sim aquelas que se tem considerado mais relevantes e que, como sabemos, correspondem à aprendizagem das disciplinas ou matérias tradicionais. Na atualidade, devemos considerar que a escola também deve se ocupar das demais capacidades, ou esta tarefa corresponde exclusivamente à família ou a outras instâncias? Por acaso é dever da sociedade e do sistema educacional atender todas as capacidades da pessoa? Se a resposta é afirmativa e, portanto, achamos que a escola deve promover a formação integral dos meninos e meninas, é preciso definir imediatamente este princípio geral, respondendo ao que devemos entender por autonomia e equilíbrio pessoal, o tipo de relações interpessoais a que nos referimos e o que queremos dizer quando nos referimos à atuação ou inserção social. (Zabala, 2014, p. 30)

Portanto, segundo Zabala, é mister do educador(a) não só definir quais são seus objetivos pedagógicos para determinado grupo de alunos, mas, também, posicionar-se ideologicamente, na qualidade de consciência que apreende, analisa e critica o mundo em que se vive, de modo semelhante ao postulado por Freire (2011), como pode-se observar no parágrafo abaixo:

[...] por trás de qualquer intervenção pedagógica consciente se escondem uma análise sociológica e uma tomada de posição que sempre é ideológica. As razões que justificam a resposta à pergunta de quais serão as necessidades de todo tipo que terão nossos alunos quando forem adultos, ou seja, em pleno século XXI, e a avaliação das capacidades que se terá que potencializar para que possam superar os problemas e os empecilhos que surgirão em todos os campos (pessoal, social e profissional) não apenas estão sujeitas a uma análise prospectiva, como principalmente à consideração do papel que deverão ter na sociedade como membros ativos e copartícipes em sua configuração. Aqui é onde surge a necessidade de uma reflexão profunda e permanente quanto à condição de cidadão e cidadã e quanto às características da sociedade em que irão viver. E isto significa situar-se ideologicamente. (Zabala, 2014, p. 31)

Observa-se, na abordagem defendida por Zabala, que se configuram como conteúdos da aprendizagem não só os conhecimentos e habilidades inerentes às disciplinas tradicionalmente consagradas no currículo formal. As habilidades motoras, as relações afetivas e interpessoais, além da interação social, também merecem igual cuidado por parte do(a) docente, ainda que não estejam em muitos planos de curso e pertençam, assim, ao currículo oculto - que abarca as aprendizagens que não estão explicitadas no currículo formal. Com efeito, dados os caracteres significativamente distintos de cada um dos conteúdos de aprendizagem, faz-se necessário analisar como se dá o efetivo desenvolvimento do aluno em cada um desses aspectos.

## 5.7 O processo de aprendizagem dos diferentes conteúdos

Conforme posto anteriormente, Zabala classifica os conteúdos da aprendizagem em conceitual (fatos, dados etc.), procedimental (habilidades, cognitivas e motoras) e atitudinal (condutas, atitudes, posturas). Ainda que estes conteúdos guardem diferenças entre si, e que suas aprendizagens demandem atividades pedagógicas e formas de avaliação específicas, cabe pontuar que, para Zabala, seu desenvolvimento não se dá de forma fragmentada ou isolada, mas sim articulada. A categorização em unidades de análise, proposta pelo autor espanhol, visa, fundamentalmente, facilitar a compreensão, o planejamento e a avaliação docente, possibilitando, assim, a escolhas mais assertivas das abordagens pedagógicas para mobilizarão esse ou aquele conteúdo. Todavia, o(a) docente deve ter em mente que o processo de aprendizagem dos diferentes conteúdos pelo(a) aluno(a) se dá de maneira integrada, ainda que cada abordagem tenha, em regra, maior vocação para trabalhar um ou outro perfil de conteúdo.

### 5.7.1 A aprendizagem dos conteúdos conceituais

Conteúdos conceituais são fatos, dados, acontecimentos, conceitos, princípios, entre outras informações que apresentem singularidade e caráter descritivo e concreto. No âmbito do presente trabalho, será dada maior relevância à análise da aprendizagem dos conceitos e princípios, devido ao fato da *Peer Instruction* ter sido desenvolvida, dentre outros objetivos, para otimizar a compreensão dos alunos acerca do arcabouço conceitual da física e, com isso, desenvolver a análise crítica e a capacidade de solução de problemas, em especial daqueles ainda não conhecidos. Os conceitos são conjuntos de fatos, objetos ou símbolos que apresentam características comuns. Já os princípios, expressam relações de causa e efeito ou de alguma outra correlação. Na física, por exemplo, as leis de Newton, Kepler e Ohm são princípios amplamente estudados pelos alunos de cursos de graduação. Mazur (2015) destaca que no processo de pesquisa que culminou com a estruturação da metodologia *Peer Instruction*, identificou-se, devido à precária compreensão dos alunos acerca dos conceitos e princípios que regem as leis clássicas da física, a recorrente dificuldade em realizar a análise crítica de cenários desconhecidos, seguida da aplicação dos conteúdos factuais trabalhados em sala para a proposição de soluções. Em outras palavras, a má qualidade da aprendizagem factual de conceitos e princípios dificultava que os alunos desenvolvessem adequadamente a aprendizagem procedimental analisar criticamente um novo contexto proposto e, para este, propor explicações e soluções.

Sobre a aprendizagem de conceitos e princípios, Zabala aponta que a plena assimilação requer do aluno capacidade de abstração, em maior ou menor nível. Paralelamente, para o autor, a avaliação da aprendizagem de conceitos e princípios se dá a partir de atividades que convidem o aluno a aplicá-los na solução de desafios propostos em sala, sublinhando o quão relevante é a verificação por parte do docente se, de fato, houve a verdadeira compreensão dos conteúdos trabalhados. Infere-se, portanto, que a mera memorização da definição de um conceito ou de uma fórmula que expresse um princípio matemático não caracteriza que o aluno(a) tenha realmente realizado aprendizagem. Com efeito, Zabala assenta que somente se saberá se conceitos e princípios fazem

[...] parte do conhecimento do aluno não apenas quando este é capaz de repetir sua definição, mas quando sabe utilizá-lo para a interpretação, compreensão ou exposição de um fenômeno ou situação; quando é capaz de situar os fatos, objetos ou situações concretas naquele conceito que os inclui. (Zabala, 2014, p.47)

A respeito do processo de ensino e aprendizagem de conceitos e princípios, o autor sinaliza para a importância de se estabelecer o caráter significativo. O exercício de abstração realizado pelo aluno consiste na elaboração e construção destes novos conhecimentos de maneira absolutamente pessoal, portanto, única. Assim, cabe ao docente propor atividades que favoreçam o exercício mental do(a) estudante e que estimulem a construção de relações entre os novos conceitos e princípios aprendidos com os conhecimentos e referências já consolidados em experiências de aprendizagem anteriores. Zabala destaca, ainda, que é fundamental que, ao longo do processo de aprendizagem, sejam propostos significados e funcionalidades aos conteúdos trabalhados, situando-os, concretamente, em situações e desafios da vida real que sejam significativas aos alunos.

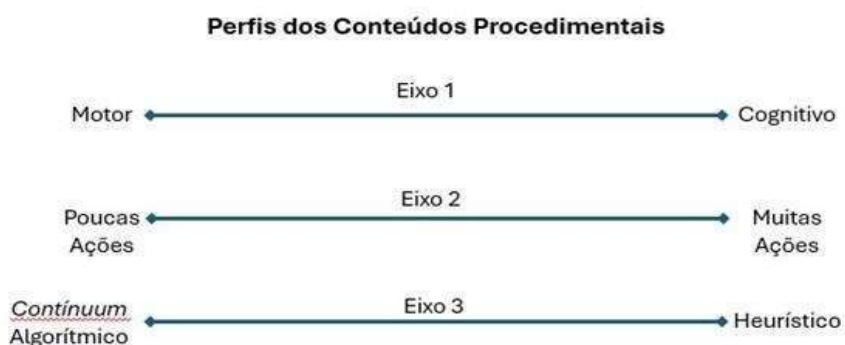
### **5.7.2 A aprendizagem dos conteúdos procedimentais**

Conteúdos procedimentais são conjuntos de “ações ordenadas e com um fim, quer dizer, dirigidas para a realização de um objetivo” (Zabala, 2014, p.48). A dimensão procedimental abarca todas as habilidades técnicas, sejam estas cognitivas ou psicomotoras, alvo do processo de ensino e aprendizagem. Como exemplo, realizar cuidados de enfermagem aos indivíduos, administrar medicamentos, realizar a verificação de sinais vitais e preparar o paciente para procedimentos de saúde constituem conteúdos procedimentais descritos do perfil profissional

do Técnico em Enfermagem, consignado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT)<sup>1</sup>, do Ministério da Educação. Contudo, para que o(a) aluno(a) possa realizar a plena aprendizagem dos conteúdos procedimentais é necessário que outras habilidades, como ler, escrever e interpretar tenham sido previamente desenvolvidas, o que aponta, tal qual na aprendizagem dos conteúdos factuais, para necessidade de privilegiar a aprendizagem significativa (Moreira, 2023), que conecte cada novo conteúdo com os respectivos subsunçores registrados na estrutura cognitiva do aprendiz.

A fim de melhor compreender as relações entre os diferentes conteúdos procedimentais, Zabala os categoriza em três eixos lineares e interrelacionados (Figura 3). No contexto do presente trabalho, que tem como um dos objetivos específicos analisar eventuais contribuições da metodologia *Peer Instruction* para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, aprofundar a compreensão acerca dos processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos procedimentais coloca-se como algo necessário à estruturação do produto educacional.

**Figura 3 - Perfis dos conteúdos procedimentais**



Fonte: Perfis dos conteúdos procedimentais. Adaptado de Zabala (2014).

Na estrutura de categorização proposta por Zabala o procedimento pode ser classificado em qualquer ponto dos eixos, cuja linha denota uma estrutura gradativa, não dicotômica. Desse modo, um dado procedimento ter sua classificação situada mais para um polo ou mais para o outro. Em paralelo, cabe destacar que os eixos funcionam como referenciais de categorização complementares, não excludentes. Assim, o conteúdo procedimental pode, ao mesmo tempo, ter perfil predominantemente motor, realizado a partir de poucas ações, sob uma perspectiva

<sup>1</sup> Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Disponível em: <<https://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=6>>. Acesso em: 4 mar. 2025.

heurística – na qual o aprendiz descobre as soluções ao longo do caminho. Um exemplo que se encaixa nesta categorização é o procedimento de desatar um nó cego em uma linha qualquer. Por outro lado, analisar um prontuário de um paciente hospitalar ou calcular a integral de uma determinada função matemática são exemplos de procedimentos predominantemente – mas não exclusivamente – cognitivos, marcados por muitas ações, cuja realização se dá a partir de uma estrutura algorítmica previamente estruturada.

O processo de aprendizagem dos conteúdos procedimentais requer a prática reiterada. Zabala aponta para importância do exercício contínuo como forma de desenvolvimento pleno da proficiência do aluno. Essa afirmação, para além da importância de se construir sequências didáticas que estimulem a prática por parte do aluno, traz à lume o quão importantes são as informações extraídas pelo aprendiz, e pelo docente, durante o processo de desenvolvimento. Conforme amplamente elaborado por Bandura (1977), a construção e o fortalecimento da autoeficácia do(a) aluno(a) dá-se a partir do arcabouço de informações geradas pelas experiências de performance, de observação, pela persuasão oral e pelo seu estado físico e emocional. Com efeito, a realização de atividades práticas, individuais e coletivas, ao longo da sequência didática favorece a produção de informações oriundas das quatro origens mapeadas por Bandura, o que tende a reforçar a percepção da eficácia pessoal.

Contudo, Zabala adverte que a mera repetição prática não é suficiente para o desenvolvimento pleno de conteúdos procedimentais. Além da performance recorrente, é essencial que haja momentos de reflexão, a partir dos quais o aprendiz pode melhorar seu grau de proficiência uma vez que tenderá a compreender as chaves para plena proficiência. Em uma visão mais ampla sobre o processo de aprendizagem dos conteúdos procedimentais, pode-se inferir que a estruturação de ciclos de ação – reflexão – ação mostra-se como estratégia potencialmente eficiente para o desenvolvimento do aluno.

A respeito das ações que ocorrem posteriormente à etapa reflexiva, Zabala aponta para a eficácia da aplicação prática do conteúdo procedimental em diferentes cenários, com a finalidade de generalizar o domínio da habilidade. Essa colocação do pensador espanhol também dialoga diretamente com a teoria da autoeficácia de Bandura (Costa e Boruchovitch, 2006), que vê, na generalização da aplicação do conteúdo procedimental, uma importante forma de reforçar a autoeficácia percebida, uma vez que as experiências de performance nas quais aplica-se uma mesma habilidade em diferentes cenários favorecem o incremento do domínio e geram *feedbacks* e *feedforwards* de maior qualidade, que reforçam a percepção de eficácia pessoal para superar diferentes desafios.

### 5.7.3 A aprendizagem dos conteúdos atitudinais

Conteúdos atitudinais constituem, segundo Zabala, o conjunto de valores, atitudes e normas mobilizados no processo de aprendizagem do(a) aluno(a). Os valores são os princípios e ideias que dão sentido às condutas. Trata-se, com efeito, de um processo historicamente situado de construção simbólica, cuja validação dá-se a partir da cultura vigente (Hall, 2022). Valores, portanto, são dimensões dialéticas, que variam de acordo com a cultura de uma comunidade – seja esta local ou nacional – e de acordo com o momento histórico concreto.

Com relações às atitudes, Zabala (2014, p. 51) as define como “a forma como cada pessoa realiza sua conduta de acordo com valores determinados”. Pode-se inferir, assim, que as atitudes são a manifestação prática do conjunto de valores vigentes, validados pela cultura do grupo e acolhidos na subjetividade daquele que as pratica.

Já as normas são os padrões ou regras que os membros de uma coletividade devem seguir. As normas são a “a forma pactuada de realizar certos valores compartilhados por uma coletividade e indicam o que pode se fazer e o que não pode se fazer neste grupo” (Zabala, 2014, p.52). De acordo com a definição proposta por Zabala, verifica-se que as normas funcionam como um elemento de coesão social no âmbito de uma coletividade. Destaca-se, ainda, que as normas podem ser escritas – validadas pela autoridade constituída – ou não-escritas – validadas pela cultura coletiva.

Para Zabala, o processo de aprendizagem dos conteúdos atitudinais se configura como complexo, dado o caráter multifacetado de sua estrutura. Conteúdos atitudinais estão relacionados às dimensões “cognitiva (conhecimentos e crenças), afetiva (sentimentos e preferências) e condutual (ações e declarações de intenção)” (Zabala, 2014, p.52).

A complexidade do amálgama de elementos que compõem os conteúdos atitudinais torna seu processo de ensino e avaliação, no mínimo, diferenciado e mais específico. Zabala aponta que a assimilação dos conteúdos atitudinais requer uma elaboração pessoal de significados e, portanto, da verdadeira interiorização dos seus sentidos na subjetividade do aprendiz. Isso, segundo o autor, implica a necessidade de se estabelecerem relações afetivas no ambiente de aprendizagem, que favoreçam a identificação do aprendiz com sua coletividade, em primeiro plano, e com os valores e normas preconizados coletivamente. Na prática, essa construção pressupõe uma vinculação afetiva do aprendiz com as atitudes que, por si mesmo, pode observar e identificar como válidas dentro do contexto educacional em que está inserido, visto que as atitudes são o reflexo concreto e perceptível dos valores e normas orientadores da vida em comunidade. Os exemplos vindos das principais referências que o aluno(a) identifica

no espaço educativo – em regra os professores e demais profissionais da educação – serão os grandes responsáveis por pavimentar o terreno sobre o qual a aprendizagem atitudinal será construída. Aprender conteúdos atitudinais, por conseguinte, consiste, essencialmente, em observar e interagir com exemplos que gerem sentido nas estruturas cognitiva e afetiva do(a) para o aluno(a). A aprendizagem procedimental, portanto, é essencialmente cognitiva, marcada por muitas ações ocorridas, dialeticamente, na subjetividade do educando, e de caráter predominantemente heurístico, dada a necessidade de se descobrir novos símbolos e significados.

Com relação à avaliação destes conteúdos, o método sugerido por Zabala é a observação, sistemática e diacrônica, da aprendizagem do aluno(a), de modo a gerar momentos de reflexão que permitam a(o) estudante rever, continuamente, o sentido das coisas e a própria atuação.

Em certa medida, pode-se arguir um paralelo entre a fonte de informação oferecida pelas experiências vicárias, mapeadas por Bandura (Azzi e Polydoro, 2006), que reforçam a autoeficácia e a metodologia de aprendizagem atitudinal descrita por Zabala. Se observar um par performar com êxito em uma tarefa pode reforçar a autoeficácia do aprendiz, encorajando-o a lançar-se sobre um desafio até então não superado, a observação de condutas sociais que, visivelmente, levam a êxito no convívio e ao reconhecimento pelo coletivo pode, em igual medida, favorecer a adesão do aluno aos valores, normas e condutas socialmente validados.

## **5.8 A avaliação da aprendizagem na sequência didática**

Avaliar a aprendizagem do educando é uma das mais importantes tarefas do(a) educador(a) cujo principal compromisso é com a evolução do aluno. Zabala (2014) considera que, em uma perspectiva de formação integral, o papel da avaliação é, acima de tudo, permitir a todo o corpo educacional - composto por professores, gestores escolares e demais profissionais - ajudar os alunos a desenvolverem-se no limite de suas capacidades, de acordo com seus interesses e com respeito às suas subjetividades. Com efeito, sem a adequada estrutura avaliativa, o processo formativo do aluno tende a ser, no mínimo, incompleto, quiçá ineficaz.

No âmbito da pedagogia tradicional (Saviani, 2021), as avaliações têm papel essencialmente classificatório e sancionador. Sua função é, em essência, “atestar” o grau de conformidade do(a) aluno(a) em relação a um referencial genérico previamente definido, a partir do qual consagra-se um determinado padrão de aprendizagem para a totalidade do corpo

de alunos, tomado como régua, sob a qual todos serão medidos. Nessa abordagem pedagógica tradicionalista, as avaliações debruçam-se fundamentalmente sobre os conteúdos factuais e, em alguns casos, conteúdos procedimentais de perfil predominantemente cognitivo, como realizar operações matemáticas e escrever textos, por exemplo.

Com significativo grau de convergência com o pensamento elaborado por Zabala (2014) sobre o processo avaliativo, Hoffmann (1994) traz uma perspectiva distinta daquela adotada na pedagogia tradicional, afirmando que a avaliação é um processo dialógico entre educador e educando, no qual busca-se a superação do saber vigente, a partir de movimentos de provocações e trocas intelectuais recíprocas, que culminam na construção de um novo saber, tanto para o(a) avaliado(a) quanto para o(a) avaliador(a). A autora destaca que o processo de avaliação constitui sempre um desafio para o(a) educador(a), pois requer que este busque sempre as melhores formas de: “contribuir, elucidar, favorecer a troca de ideias entre e com seus alunos, num movimento de superação do saber transmitido a uma produção de saber enriquecido, construído a partir da compreensão dos fenômenos estudados” (Hoffmann, 1994, p.51).

Em similar medida, partindo da ideia de formação integral do educando, Zabala (ibidem) aponta que o foco principal da avaliação deve ser o processo de desenvolvimento do educando, em todos os seus particulares contornos. Em síntese, a atenção do(a) docente deve estar voltada a analisar a curva de evolução apresentada pelo educando, não o mero sucesso ou “fracasso” no atingimento deste ou daquele padrão esperado. Para o autor, o avaliador deve refletir, ao cabo de todo processo avaliativo, de onde cada aluno(a) partiu, onde pôde chegar, de quais suportes precisa, e, sobretudo, aonde ainda poderá chegar. Zabala destaca, também, que nem todas as informações apuradas em um processo avaliativo que considere os conteúdos atitudinais, além dos conteúdos procedimentais e factuais, poderão ser objetivamente expressas. A evolução do entrosamento de um aluno em seu grupo, a melhoria da capacidade de expressar e defender ideias junto aos pares, ou mesmo a melhoria da autoeficácia do educando são elementos cuja avaliação é, em regra, subjetiva, realizada a partir da observação do docente sobre as atividades realizadas em sala e a partir das trocas entre professor(a) e aluno(a). Com efeito, a perspectiva classificatória e seletiva das avaliações tradicionais não cabe nessa proposta.

A metodologia ativa *Peer Instruction*, desenvolvida por Crouch e Mazur (2001), nasce dialogando com uma prática entendida por Zabala como essencial a qualquer proposta educacional: a avaliação da própria prática educativa realizada pelo docente. Na década de 90, o professor Eric Mazur realizou uma autoavaliação sobre seu método de ensino e concluiu que

os índices de eficácia e eficiência estavam aquém do se poderia alcançar. A partir de então, Mazur empreendeu mudanças em seu planejamento docente e, posteriormente, desenvolveu a PI. Esse exemplo ilustra a assertiva de Zabala, que aponta para os dois alvos principais da avaliação: o educando e o educador, ou, de uma outra forma, o processo de aprendizagem e o processo de ensino. No trecho abaixo, o autor espanhol destaca a importância de a avaliação ter sempre esse duplo foco:

Apesar de que ensino e aprendizagem se encontram estreitamente ligados e fazem parte de uma mesma unidade dentro da aula, podemos distinguir claramente dois processos avaliáveis: como o aluno aprende e como o professor ou professora ensina. Portanto, temos dois sujeitos da avaliação, o que poderíamos denominar uma dupla dimensão, aplicável também ao processo que todo o grupo/classe segue. (Zabala, 2014, p.223)

Outro aspecto importante do pensamento zabaliano acerca das avaliações é, além do duplo foco ensino/aprendizagem, a dupla dimensão estabelecida entre coletivo e individual. O autor aponta que os processos de aprendizagem se dão de forma articulada, em atividades individuais e coletivas, cada uma voltada para um determinado escopo de conteúdos. Assim, Zabala sublinha que é necessário o docente fazer avaliações tangentes à evolução do grupo, como um todo, e, articuladamente, à evolução de cada aluno em nível individual. Da mesma forma, no processo de ensino devem ser avaliados tanto o professor, individualmente, como o corpo de educadores e os recursos da instituição educativa, tendo a coletividade e o todo como perspectivas. Essa reflexão trazida dialoga diretamente com o escopo da presente pesquisa, que visa avaliar o desenvolvimento de habilidades individuais dos alunos cuja aprendizagem dar-se-á em grupo, a partir da metodologia PI. O trecho abaixo ilustra o pensamento de Zabala sobre esse aspecto:

Além do mais, quando na análise da avaliação introduzimos a concepção construtivista do ensino e a aprendizagem como referencial psicopedagógico, o objeto da avaliação deixa de se centrar exclusivamente nos resultados obtidos e se situa prioritariamente no processo de ensino/aprendizagem, tanto do grupo/classe como de cada um dos alunos. Por outro lado, o sujeito da avaliação não apenas se centra no aluno, como também na equipe que intervém no processo. (Zabala, 2014, p.225)

Zabala categoriza as avaliações sob quatro perspectivas distintas, quais sejam: a avaliação inicial, cujo objetivo é compreender o ponto de partida dos alunos e do grupo; a avaliação reguladora, que ocorre repetidas vezes durante o ciclo didático e visa fornecer informações a respeito do grau de evolução dos alunos e da eficácia da metodologia de ensino adotada; a avaliação integradora, que debruça-se sobre os resultados finais do processo de ensino e aprendizagem; e a avaliação formativa, definida pelo autor como o conjunto das três classificações anteriores. As diferentes avaliações, portanto, fornecem aos educadores um

conjunto amplo de informações que permitirão, acima de tudo, colaborar para que os alunos se desenvolvam da melhor forma, de acordo com suas potencialidades individuais e coletivas. Assim, as avaliações devem ser encaradas como um sistema de produção de informações que subsidiam e orientam a prática educativa, sob a perspectiva da formação integral do educando.

### **5.8.1 Os conteúdos da aprendizagem e suas formas de avaliação**

As categorias dos conteúdos da aprendizagem, conforme a estruturação proposta por Zabala (2014), configuram elementos cujo aprendizado encaminham-se por vias muitas vezes distintas. Conhecer fatos requer uma metodologia de ensino diferente daquela necessária para que se possa aprender a ser empático e a escutar ativamente seus interlocutores. Logo, se os conteúdos da aprendizagem guardam profundas diferenças entre si e, por isso, demandam metodologias diferentes de ensino, é natural que seus processos avaliativos sejam realizados, também, de formas diferentes.

Os conteúdos factuais – dados e acontecimentos -, ainda que sejam mais objetivamente mensuráveis, não devem ser avaliados de forma isolada, ou seja, a partir de ferramentas que atestem a mera memorização ou capacidade de reprodução. Zabala alerta que o domínio sobre os fatos deve ser avaliado a partir de atividades que demandem sua aplicação contextualizada. Ainda que o autor aponte que a realização de perguntas, sejam escritas ou arguições orais, são possivelmente a melhor forma de se avaliar o domínio de fatos e dados, a abordagem deve ser a mais concreta e situada possível, evitando que o aluno mobilize esses conteúdos cognitivamente de forma abstrata, deslocada de um cenário factível. Destaca-se, contudo, que o autor encara as perguntas e arguições orais como ferramentas adequadas, sobretudo, à avaliação reguladora, que sinaliza ao docente os pontos nos quais os alunos têm mais dificuldade e aqueles que já foram bem compreendidos. Um exemplo deste perfil de avaliação são os testes de leitura, propostos por Mazur (2015) para medir se os alunos haviam lido ou não os textos preparatórios para a aula. O objetivo do professor, neste caso, era tão somente certificar-se se a leitura havia sido feita, como mera avaliação reguladora que precede a realização das atividades interativas em sala. Tem-se, nesse caso uma relação direta de proporcionalidade entre a verticalidade da ferramenta de avaliação, qual seja, a pergunta, e o objetivo pedagógico a ser atingido, neste caso checar se os alunos haviam lido os textos. Ambos, ferramenta de avaliação e objetivo pedagógico, apresentam baixa complexidade, o que torna válida a abordagem avaliativa, cujas informações de *feedback* são limitadas.

No que concerne à aprendizagem de conceitos – princípios e relações que dão

significado aos fatos – é essencial que a ferramenta de avaliação permita ao aluno aplicar o conceito abordado na solução de situações problema, ainda que, a aprendizagem de conceitos seja, na maioria dos casos, parcial:

Quando os conteúdos de aprendizagem são conceituais, o grau de compreensão dos conceitos é em muitos casos, limitado. Sempre pode se ter um conhecimento mais profundo e elaborado dos conceitos de capital, revolução, densidade ou neoclassicismo. Dificilmente podemos dizer que a aprendizagem de um conceito está concluída. (Zabala, 2014, p.232)

Desse modo, é essencial que as atividades voltadas à avaliação da aprendizagem conceitual sejam estruturadas de forma progressiva, a fim de que o educando seja levado à cognição exauriente do conceito abordado, dentro do momento evolutivo em que se encontra. Em certa medida, a estrutura da *Peer Instruction* se vale desta estratégia ao propor diferentes desafios, na forma de questões objetivas que visam a maior apropriação possível do conceito, tomado como ferramenta para a solução de problemas, cujo encadeamento, dentro da sequência didática, deve seguir uma crescente progressão em nível de dificuldade. A chave para a boa aprendizagem dos conceitos, conforme encarado por Mazur (2015), é propor a aplicação do conceito em múltiplos cenários, até que o(a) aluno(a) possa compreendê-lo em sua essência e, assim, generalizar sua aplicação. A avaliação acerca da aprendizagem de conceitos, portanto, não pode se dar a partir de atividades isoladas que visem aferir a memorização da definição do conceito estudado. Em verdade, essas avaliações devem se dar a partir de atividades nas quais o aluno interpreta uma problemática e aplica o conceito a fim de chegar à solução. No excerto abaixo, Zabala (2014, p.233) detalha como deve se dar a avaliação da aprendizagem dos conceitos:

Quais são as atividades mais adequadas para conhecer o grau de compreensão dos conteúdos conceituais? Infelizmente, não podem ser simples. As atividades que podem garantir um melhor conhecimento do que cada aluno compreende implicam a observação do uso de cada um dos conceitos em diversas situações e nos casos em que o menino ou a menina os utilizam em suas explicações espontâneas. Assim, pois, a observação do uso dos conceitos em trabalhos de equipe, debates, exposições e sobretudo diálogos será a melhor fonte de informação do verdadeiro domínio do termo e o meio mais adequado para poder oferecer a ajuda de que cada aluno precisa.

Os conteúdos procedimentais, assim como os factuais, situam-se dentro do âmbito da cognição do aluno. Destaca-se, contudo, que a maioria dos conteúdos procedimentais são registrados na cognição do estudante mas são expressos a partir de gestos realizados com o corpo. É o caso, por exemplo, da escrita de uma redação: o(a) aluno(a) concebe o que se quer dizer internamente, no âmbito de sua estrutura cognitiva e, depois, realiza a escrita a partir da capacidade mecânica de registrar as palavras no papel, de modo a expressar o que se pensou.

Nesse sentido, a aprendizagem dos conteúdos procedimentais não se confirma no mero conhecimento, mas no domínio de transferi-los para a prática (Zabala, 2014).

O caráter instrumental dos conteúdos procedimentais requer, necessariamente, que sua aprendizagem seja calcada em experiências de performance, que permitam ao educando transferir uma cognição abstrata para uma realização concreta. Logo, no que tange o processo avaliativo dos conteúdos procedimentais, Zabala (2014, p.235) sinaliza que:

As atividades adequadas para conhecer o grau de domínio, as dificuldades e obstáculos em sua aprendizagem só podem ser as que proponham situações em que se utilizem estes conteúdos procedimentais. Atividades e situações que nos permitam realizar a observação sistemática de cada um dos alunos. Conhecer até que ponto sabem dialogar, debater, trabalhar em equipe, fazer uma pesquisa bibliográfica, utilizar um instrumento, se orientar no espaço, etc., só é possível quando os alunos realizam atividades que implicam dialogar, debater, fazer uma pesquisa, etc.

Desse modo, a ferramenta de avaliação adequada aos conteúdos procedimentais é aquela que permite ao docente observar se o aluno(a) de fato é capaz de realizar a execução da habilidade da forma mais plena possível. Logo, instrumentos tradicionais, como provas escritas, por exemplo, servem para avaliar apenas os conteúdos procedimentais cuja realização se dá apenas com lápis e papel, como escrever ou desenhar. Raciocinando pela via oposta, por mais que um aluno registre no papel o passo a passo para se fazer uma perfeita massagem cardíaca em um paciente que se encontra em parada cardiorespiratória, somente se poderá avaliar se o aluno desenvolveu a habilidade no momento que se puder observá-lo realizar, na prática, a massagem.

Os conteúdos atitudinais são um amálgama de elementos cognitivos, condutuais e afetivos, que, a partir de relações dialógicas e, por vezes, dialéticas, configuram a dimensão subjetiva do processo avaliativo, segundo Zabala (2014). O autor aponta que se nas avaliações de conteúdos conceituais e procedimentais existe uma considerável janela de subjetividade, o que torna quase impossível haver duas avaliações idênticas de um mesmo alvo proferidas por docentes distintos, na avaliação dos conteúdos atitudinais a camada subjetiva é significativamente maior. Esse fenômeno, segundo o autor, é fruto da íntima dependência entre a avaliação e a visão de mundo do avaliador. Além desse aspecto, acrescenta-se, a arquitetura cultural vigente no contexto em que se realiza a avaliação pode interferir sobremaneira no resultado aos olhos do(a) docente. Como exemplo, pode-se inferir que a avaliação atitudinal realizada no contexto de uma escola ortodoxa de orientação religiosa será, muito provavelmente, bastante distinta daquela haurida de um contexto educacional de cultura progressista. O conjunto de significados validado coletivamente tende a interferir na avaliação atitudinal, tornando-a mais subjetiva.

Outro ponto que torna a avaliação atitudinal mais complexa é a dificuldade de se estabelecer uma métrica clara, que possa expressar com precisão o grau de desenvolvimento de cada aluno. É bastante complexo cravar o quanto um determinado aluno conseguiu desenvolver sua capacidade de ser empático ou tolerante, conforme sublinha Zabala (2014). Entretanto, sucumbir à complexidade e simplesmente declinar da avaliação dos conteúdos atitudinais parece conflitar com a necessidade do aluno de aprender (ou, mais precisamente, desenvolver) tais conteúdos em sala de aula. Zabala ilustra a necessidade de se abraçar a avaliação atitudinal, ainda que não se consiga estabelecer métricas que expressem com clareza o seu resultado, traçando uma comparação com o processo de diagnose médica. Elementos como intensidade da dor, índice de stress ou grau de enjoo não podem ser matematicamente mensurados, há, portanto, significativa subjetividade na avaliação médica acerca destas dimensões quando relatadas por pacientes. Todavia, avaliar esses elementos é de suma importância para que o médico possa encaminhar o tratamento de forma adequada, uma vez que se tratam de informações que contribuem bastante para a plena diagnose. Da mesma, forma, ainda que menos precisas do que as avaliações de outros conteúdos, as avaliações atitudinais são muito relevantes no processo de ensino e aprendizagem, pois enfocam uma série de aspectos intervenientes, que podem afetar a aprendizagem de conteúdos conceituais e procedimentais.

A respeito do método de avaliação dos conteúdos atitudinais, Zabala (*ibidem*) sinaliza que a principal forma de se avaliá-los é a partir da observação da atuação de alunos em cenários que ensejem o conflito de ideias. Essa colocação do autor espanhol leva a uma inferência imediata, qual seja: aulas baseadas em metodologias expositivas, cuja centralidade jaz sob o(a) docente, não permitem a avaliação dos conteúdos atitudinais de forma plena. Com efeito, a avaliação desses conteúdos depende de propostas pedagógicas que prestigiem a proposta de uma aula ativa, na qual a interação entre os alunos é a guia condutora das dinâmicas. O autor detalha a importância de se explorar a diversidade de pensamento entre os alunos, afirmando que:

Num modelo de intervenção em que não se observe a possibilidade do conflito, em que se evitem os problemas interpessoais, em que se limite a capacidade de atuação dos alunos, em que não haja espaços para expressar autonomamente a opinião pessoal nem se proponham atividades que obriguem a conviver em situações complexas, dificilmente será possível observar os avanços e as dificuldades de progresso de cada aluno neste terreno, assim como avaliar a necessidade de oferecer ajudas educativas. (Zabala, 2014, p.237)

Nesse sentido, será a observação sistemática e permanente do corpo de educadores, nas atividades intra e extraclasse, que servirá como a principal fonte de informação a orientar a avaliação atitudinal.

Traçando um paralelo com o foco da presente pesquisa, observa-se que o conceito de conteúdo atitudinal descrito por Zabala, refere-se fundamentalmente às dimensões dos afetos e das emoções, cuja repercussão dá-se nas atitudes. Esse delineamento epistemológico apresenta estreita convergência com a definição de habilidades socioemocionais de Cavalcanti (2023), trazida no início do presente texto. Em uma linha paralela de convergência, a afirmativa zabaliana de que o desenvolvimento dos conteúdos atitudinais (ou, na presente abordagem, das habilidades socioemocionais) requer a abordagens pedagógicas que estimulem o debate, a troca, a exploração dos dissensos em sala de aula. Nesse sentido, a metodologia ativa *Peer Instruction* vai ao encontro dessa necessidade, na medida em que propõe a redução das sessões expositivas durante as aulas e foca, primordialmente, na interação entre os pares em cenários nos quais o grau de divergência é maior do que o consenso.

## 6. METODOLOGIA DE PESQUISA

A presente pesquisa tem como objetivo principal avaliar as possíveis contribuições da metodologia ativa *Peer Instruction* no desenvolvimento de habilidades socioemocionais em estudantes de cursos técnicos de nível médio do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial do Rio de Janeiro (Senac RJ). Nesse sentido, a abordagem qualitativa, sob o delineamento exploratório, configura-se como a mais adequada, uma vez que tem como objetivo aprofundar a compreensão acerca do problema (Gil, 2002), avaliando como a PI influi na percepção de autoeficácia dos estudantes e na interação colaborativa entre os pares, formulando, assim, hipóteses sobre os fenômenos observados.

A pesquisa foi realizada em grupo focal de estudantes do segmento de saúde do Senac RJ, unidade Botafogo, no bairro de mesmo nome. A centralidade do estudo volta-se a investigar, em primeiro plano, como se dá a aplicabilidade da PI nas atividades pedagógicas que articulam os desenvolvimentos cognitivo (assimilação de conhecimentos) e psicomotor do aluno, em um cenário desafiador, que demande, necessariamente, a colaboração entre pares para a construção da solução aos desafios propostos. Como ponto fulcral da presente proposta de pesquisa, tem-se o objetivo de analisar a contribuição da metodologia ativa ora abordada no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, notadamente a percepção de autoeficácia, pré-disposição à interação colaborativa em equipe e o desenvolvimento do senso crítico-argumentativo dos alunos, ante o enfrentamento de problemas complexos propostos em sala.

O segmento de saúde foi definido como alvo da pesquisa por apresentar, em sua realidade de trabalho, algumas características importantes que, no entendimento do

pesquisador, favorecem a investigação dos aspectos mencionados no parágrafo anterior. Trata-se de uma área na qual o dia a dia da força de trabalho é transversalmente marcado por interações interpessoais, seja entre trabalhador e paciente, trabalhador e acompanhante ou mesmo entre trabalhadores membros de uma mesma equipe. Assim, emergem, com significativa nitidez, duas dimensões afetas a esta pesquisa: a importância de saber lidar com a realidade concreta de pessoas que dependem do serviço prestado que, na maioria dos casos, encontram-se em situação de debilidade física, mental e emocional; e a necessidade de atuar de forma colaborativa com os pares de equipe, muitas vezes com alta intensidade durante longas jornadas, a fim de alcançar o resultado desejado, que é levar saúde aos pacientes hospitalares e conforto aos familiares e acompanhantes.

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, do Ministério da Educação, à ocupação de auxiliar de enfermagem competem funções como: realizar cuidados integrais a indivíduos, família e grupos sociais vulneráveis ou não; preparar os pacientes para procedimentos de saúde; atuar na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação dos processos saúde-doença em todo o ciclo vital; participar de comissões de certificação de serviços de saúde, colaborar com o enfermeiro nas ações das comissões de certificação (Brasil, 2020). O amálgama de funções consignado no documento do Ministério da Educação mostra como o(a) profissional de saúde precisa desempenhar, no seu dia a dia de trabalho, tarefas que articulam finamente habilidades cognitivas, técnicas e socioemocionais, em virtude da complexidade da realidade concreta que permeia os sistemas de saúde público e privado no Brasil. Esses elementos, portanto, fazem do segmento de saúde um espaço favorável à presente investigação.

Foram aplicados questionários de avaliação junto a docentes e alunos (Apêndice A), a fim de compreender suas visões sobre aulas ativas, sobre o que entendem por habilidades socioemocionais e se enxergam, na interação entre pares, um caminho favorável para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. Os questionários foram estruturados com duas finalidades principais: *i.* realizar a avaliação diagnóstica das compreensões de alunos e docentes acerca do que entendem por habilidades socioemocionais, qual importância atribuem a esse constructo no processo de ensino e aprendizagem e na própria atuação profissional no mundo do trabalho; *ii.* realizar a coleta das impressões dos mesmos alunos e docentes a respeito das eventuais contribuições da metodologia ativa PI na aprendizagem e, também, no processo de ensino.

Desse modo, foram distribuídos formulários antes do início da sequência didática proposta e ao final desta, após a realização de todas as atividades e etapas planejadas. A fim de

facilitar o preenchimento, e dar ao processo a maior efetividade possível junto aos participantes, optou-se pelo formato de formulário físico, apresentado em papel, com perguntas abertas e fechadas (Apêndice A). Nenhum dos formulários coletou dados pessoais, como nome, idade ou gênero, a fim de garantir a privacidade dos respondentes e, também, devido à irrelevância destas informações no presente contexto de pesquisa. Após a coleta em formulários físicos, todas as respostas foram transpostas, *ipsis litteris*, pelo pesquisador, para uma planilha, consolidada a partir da imputação das informações em cópia digital do formulário físico. Para essa operação, foi utilizada a ferramenta digital Microsoft Forms.

A pesquisa foi estruturada a partir de uma sequência didática proposta para duas aulas da Unidade Curricular (UC) de número 8 (oito) do curso Técnico em Enfermagem, cuja competência a ser desenvolvida é **prestar assistência de enfermagem no período gestacional, parto, puerpério e ao recém-nascido**. O indicador de competência estabelecido no plano de curso (Senac Departamento Nacional, 2018) para as aulas 1 e 2, nas quais a pesquisa foi feita, é: **orienta a gestante e puérpera sobre hábitos saudáveis na gestação, mudanças locais e sistêmicas do organismo materno, aleitamento materno e cuidados com o recém-nascido conforme protocolos institucionais**.

Para favorecer a avaliação do possível desenvolvimento de habilidades socioemocionais, bem como de habilidades psicomotoras, foram propostas atividades que mobilizassem ativamente os alunos, estimulando a interação entre os pares a partir da resolução de problemas complexos - cenários problematizadores nos quais uma possível solução proposta implicará, necessariamente, em uma perda a ser avaliada criticamente -; de questões sobre conceitos pertinentes ao conteúdo programático das aulas, propostas sob a metodologia *Peer Instruction*; e de dinâmicas de execução técnica entre pares que articulem a cognição e a estrutura psicomotora dos alunos.

Para a primeira aula, foi proposto o seguinte encadeamento de atividades: sessão de *Peer Instruction* sobre conceitos já trabalhados em unidades curriculares anteriores do curso; análise de cenários problematizadores seguida de debate em grupos; breve exposição dialogada, seguida de sessão de *Peer Instruction* sobre conceitos pertinentes à Unidade Curricular nº 8, ora abordada; análise de situações problema estruturadas sobre a temática da aula em foco, com a proposta de debate em grupo seguida de entrega de sugestão de intervenção estruturada em uma matriz que trouxesse as indicações do fato gerador do problema, sua causa, ação corretiva e possível ação preventiva. Como proposta de avaliação reguladora (Zabala, 2014), adotou-se o método da observação sistemática (*ibid.*), especialmente no que tange a capacidade dos alunos de trabalharem em equipe, de analisar a estrutura de problemáticas relativas ao universo

dos serviços de saúde e da saúde pública, e de construírem, coletivamente, a partir da colocação e defesa de ideias, bem como da escuta ativa, soluções para os problemas trazidos. Como última atividade planejada para a aula 1, fez-se a proposta de uma leitura prévia para a aula seguinte, baseada em excertos do documento que detalha os princípios e diretrizes da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Brasil, 2011), principal referencial normativo utilizado para a unidade curricular em questão.

Quanto à segunda aula, planejou-se iniciar o encontro com testes de leitura (Mazur, 2015) que pudessem fornecer a informação do grau de adesão à proposta de leitura prévia comunicada na aula 1. A estratégia não funcionou como se esperava. A leitura recomendada foi extensa demais e houve pouca contextualização da importância desta preparação prévia. Com isso, não houve adesão dos alunos à proposta.

Em seguida, propôs-se a realização de uma sessão inicial de *Peer Instruction*, voltada à dinâmica da gestação – tema principal da aula –, estruturada com uma breve exposição dialogada, seguida de questões objetivas para resposta individual, seguida de respostas em grupo, tal qual previsto no algoritmo da metodologia (Cunha; Sasaki, 2023). Na sequência, foram propostas análises de situações-problema relativas às políticas públicas voltadas à saúde da mulher, em geral, e à saúde da gestante, em particular. O plano, originalmente concebido, previa a divisão da turma em grupos de até 4 alunos para análise dos cenários e elaboração de soluções. Cabe destacar que cada situação-problema proposta trazia a dimensão de perdas e ganhos, independente do encaminhamento proposto pelos grupos. Essa estruturação visou tangibilizar a realidade do poder executivo, que na grande maioria dos casos precisa adotar prioridades, considerando viabilidade e impacto das iniciativas, além de incrementar o debate favorecendo o aflorar de diferentes ideias, que, em meio ao dissenso inicial, precisariam convergir no sentido de uma solução final assentida por todos.

A atividade seguinte do planejamento da aula 2 foi uma prática cujo objetivo foi adaptar a metodologia *Peer Instruction* a aprendizagem de conteúdos procedimentais de perfil psicomotor, ou seja, que demandem a cognição do aluno intelectual e gestualmente. Nesse sentido, foi planejado que os alunos realizassem, em duplas, a técnica de aferição da pressão arterial do paciente. Em síntese, a proposta sugeria que a prática da aferição de pressão fosse realizada individualmente e, depois, em duplas, momento no qual seria estimulada a troca entre os pares a partir de provocações feitas pelo(a) docente. Antes do início da etapa individual, o(a) docente faria uma breve descrição do processo de aferição da pressão, destacando os elementos conceituais chave para realização desta técnica. Antes do início e ao cabo do final da atividade, seria realizada uma consulta individual para que os alunos informassem a autoeficácia

percebida, ou seja, o grau de confiança individual acerca da própria capacidade de concluir com êxito a tarefa.

Em seguida, previu-se que os alunos fariam uma breve leitura sobre a anatomia dos sistemas reprodutores masculino e feminino, seguida de sessão de *Peer Instruction* sobre o tema. Como atividade final prevista para a aula 2 propôs-se uma prática simulada de atendimento humanizado à gestante, cuja realização seria em duplas, e cujo foco seria o desenvolvimento de habilidades socioemocionais relativas ao processo de acolhimento à gestante em um serviço público de saúde. Cada dupla atenderia a uma aluna, que faria o papel de gestante, e que introduziria um fato problematizador, característico da rotina de trabalho em unidades de saúde pública.

Como ferramenta de avaliação integradora (Zabala, 2014), propôs-se, em âmbito de planejamento, que o(a) docente sintetizasse as informações decorrentes das observações sistematizadas, somadas a um *feedback* coletivo, e dialogado, a ser dado ao final do segundo encontro.

Durante do decorrer do processo de pesquisa de campo, emergiu a necessidade de realizar uma segunda rodada junto a um novo grupo de alunos. A decisão de aplicar novamente a sequência didática, tendo como alvo novos alunos e um novo docente, foi fruto da necessidade de realizar reflexões acerca das ações implementadas junto ao grupo de originalmente planejado. Portanto, tomando como referência a práxis definida por Freire (2013), reestruturou-se algumas dinâmicas da sequência didática originalmente concebida, seguida de nova aplicação em grupo de alunos que cursava a unidade curricular do curso técnico em enfermagem voltada ao desenvolvimento da competência intitulada *prestar assistência de enfermagem em urgência e emergência*, cujos indicadores de aprendizagem consignados no plano de curso são: auxilia no processo de acolhimento e classificação de risco conforme protocolo da instituição e limite de atuação; realiza eletrocardiograma de acordo com a condição clínica do cliente, prescrição e protocolos da instituição; auxilia na execução de procedimentos invasivos, selecionando recursos de acordo com a situação de urgência e emergência; monitora os parâmetros vitais do cliente em situações de urgência e emergência, conforme protocolos internacionais de segurança do paciente.

## **6.1 Metodologia de análise de dados**

Por ter como objetivo explorar qualitativamente os aspectos concernentes à aplicação da PI em cursos da área de saúde, tendo como alvo alunos do Senac do Rio de Janeiro, a

presente pesquisa delinea-se como Estudo de Caso (Gil, 2002). Esse delineamento, conforme postulado por Yin, é o "mais adequado para a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto real, onde os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente percebidos" (Yin, 2001, *apud.* Gil, 2002, p.54). Considerando o fato de o fulcro da presente pesquisa ser a avaliação do desenvolvimento de habilidades socioemocionais a partir da aplicação da PI, entende-se que há, nesse caso, estreita ligação entre os fenômenos percebidos nas dinâmicas de sala de aula e os atores envolvidos no processo. Essa característica, com efeito, aponta para a impossibilidade de se extrair avaliações ou conclusões desconsiderando-se os elementos emergentes no desenrolar da própria pesquisa. Portanto, acolhe-se a ideia de que o conhecimento vindouro, fruto da estudo, terá caráter inacabado, encerrando uma permanente construção dialética a partir de movimentos hermenêuticos, elaborados por parte do pesquisador (Lüdke, 2018). Desse modo, entende-se que o Estudo de Caso é a metodologia mais adequada, uma vez que se trata da análise de casos específicos e bem delimitados, cujos contornos são claramente definíveis no desenrolar do processo (*ibidem*).

A coleta de dados de pesquisa deu-se a partir de diferentes ferramentas, tendo como destaque a observação do pesquisador *in loco*. Conforme pontuado por Lüdke (2018), o estudo de caso volta-se à apreensão, a mais completa possível, do objeto abordado, o que demanda, inexoravelmente, a compreensão de seu contexto, no maior detalhamento possível das contradições e das variáveis que o compõem, sejam estas independentes, dependentes ou intervenientes. Portanto, a fim de capturar a multiplicidade de aspectos e dimensões que compõem o desenvolvimento de habilidades socioemocionais a partir da PI, considerou-se a complexidade a que nos propusemos a abordar, o que implica a coleta e análise de informações, bem como a necessidade de que todo fato registrado deve estar acompanhado de sua contextualização e das especificidades que o emolduraram. Com efeito, a captura do amálgama fato-contexto requer uma ferramenta de obtenção de informações diretamente proporcional aos seus múltiplos contornos - neste caso a observação sistemática - e, da mesma forma, um método de análise que permita estudar as tendências e ocorrências pontuais à luz de sua moldura.

Visto que o contexto e o objetivo principal da pesquisa articulam diferentes dimensões, muitas destas ligadas à subjetividade dos envolvidos, mormente os alunos, colocou-se como necessária a adoção da observação participante (Lüdke, 2018) como metodologia de levantamento de dados. Conforme definido por Lüdke (2018, p.32), a observação participante é “[...] uma estratégia que envolve, pois, não só a observação direta, mas todo um conjunto de técnicas metodológicas pressupondo um grande envolvimento do pesquisador na situação estudada”. Destaca-se, contudo, que, à participação o pesquisador no campo, coube papel

limitado, porém fundamental na apuração de informações e na própria execução da pesquisa, que demandou o uso de ferramentas – como o aplicativo *Plickers* – cuja manobra poderia ser complexa para o(a) docente do grupo realizar sem apoio. Paralelamente às questões práticas, de caráter logístico, a presença do pesquisador no campo de pesquisa comprovou-se especialmente importante, na medida em que os dados mais relevantes do processo somente puderam ser levantados a partir da observação do fenômeno *in loco*, ao exato tempo de sua manifestação. Em verdade, o exercício hermenêutico realizado considerou não apenas os fatos ocorridos, mas também seu contexto, os humores, a ênfase dada em cada fala, em cada expressão oral e corporal manifestas. Sobre a captura de informações emanadas dos envolvidos a partir de diferentes linguagens e formas de expressão, Lüdke (2018, p.32) adverte que “Na medida em que o observador acompanha *in loco* as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações”.

Portanto, levando-se em conta que o objetivo da pesquisa foi investigar o desenvolvimento de habilidades ligadas às emoções, cultura, relações e afetos – as habilidades socioemocionais - a captura do colorido dos múltiplos aspectos decorrentes de experiências educativas baseadas na resolução de desafios, a partir da colaboração entre pares, requereu o prisma da observação presencial do pesquisador, sob o risco de se perderem informações relevantes, emergentes do processo de pesquisa. Assim, o processo de análise de dados adotou o levantamento de tendências objetivas, mapeadas nos questionários e entrevistas, bem como a interpretação dos acontecimentos presenciados no decorrer das aulas.

A partir dos registros das observações em sala, feitas pelo pesquisador, analisou-se os diálogos entre os estudantes, bem como seus momentos de silêncio. Foram analisadas também suas interações e posturas individuais ocorridas diante das contradições advindas dos debates sobre as problemáticas e questões objetivas trazidas à aula. Outro foco das observações foi a forma como os alunos engajavam-se no desafio de resolver problemas de forma colaborativa. Tomou-se nota de como se deram as interações, quais alunos mais falavam, quais mais ouviam, quem denotava abrir espaço para que as ideias dos pares verdadeiramente o influenciassem e, da mesma forma, aqueles que se fixavam na primeira conclusão à qual chegavam individualmente, ou, em alguns casos, optavam por tomar como resposta ideias apriorísticas ao enfrentamento dos problemas propostos.

Com relação aos dados coletados via questionário, analisou-se as respostas conforme o perfil da questão, fosse fechada ou aberta. Nas questões fechadas, de perfil quantitativo, registrou-se as principais tendências manifestadas pelo conjunto de alunos, bem como as mais

expressivas linhas de divergência. Quanto às questões abertas, discursivas, o objetivo foi o compreender a relação entre uma determinada tendência observada e as principais motivações ou contextualizações trazidas em paralelo pelos respondentes.

Além de mapear tendências e principais pontos divergentes entre os grupos pesquisados, fez-se o exercício de cruzar os resultados apurados, nos questionários e nas observações de campo, entre os diferentes grupos alvo da pesquisa. Pontua-se, contudo, que apesar de diferentes e específicos, os grupos pesquisados situam-se dentro de um conjunto com significativo grau de elementos em comum. Todos os alunos pesquisados fazem parte da mesma unidade operativa, o Senac Botafogo, e estão matriculados no mesmo curso, Técnico em Enfermagem. Esses elementos configuram certo grau de unidade, ainda que de menor relevância se comparado às questões particulares, sejam do grupo, sejam do(a) aluno(a).

## **7. RELATO DE PESQUISA**

### **7.1 Relato de Experiência**

Neste tópico serão trazidas as informações descritivas dos processos de pesquisa de campo, realizado no Senac RJ, unidade Botafogo. Nesse sentido, será detalhado com se deram os processos de planejamento e aplicação da sequência didática, além das atividades de consolidação dos dados extraídos da pesquisa. Objetiva-se nesta seção, portanto, dar plena ciência ao leitor das atividades e demais acontecimentos que permearam cada etapa do processo de pesquisa de campo. A fim de estruturar o relato da forma mais inteligível possível, adotar-se-á a ordem cronológica no processo narrativo.

#### **7.1.1 Planejamento da Pesquisa de Campo**

A pesquisa de campo foi planejada para ser realizada na unidade Botafogo, do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial Administração Regional do Rio de Janeiro – Senac RJ, nos dias 17 e 24 de abril de 2025, em duas sessões de aprendizagem de 4 (quatro) horas cada, em turma vespertina do curso Técnico em Enfermagem, totalizando 8 (oito) horas. A formação técnica de nível médio ora abordada apresenta carga horária total de 1.600 (mil e seiscentas horas), divididas em 18 (dezoito) unidades curriculares.

Como padrão estabelecido pela instituição, as aulas do Senac ocorrem em sessões de quatro horas, nos turnos da manhã, tarde ou noite. Em geral, o turno da noite costuma ser

frequentado por alunos que já atuam no mundo do trabalho. Para além de uma possível dupla jornada, cabe destacar que o calendário noturno tende a ser mais extenuante ao aluno, visto que desloca a conclusão das atividades diárias do educando para a fronteira do início da madrugada, se considerado o tempo de deslocamento até a residência.

Originalmente, a realização da pesquisa de campo foi planejada para aplicação sobre um grupo de alunos, ao longo de duas sessões de aprendizagem, cada uma com quatro horas. Todavia, conforme a praxe recorrente em pesquisas qualitativas de caráter exploratório, nas quais elementos emergentes do processo influenciam decisões e mudanças de planos do(a) pesquisador(a), diacronicamente, conforme o desenrolar do estudo, entendeu-se pela necessidade de expandir a pesquisa de campo para um segundo grupo de alunos. Nesse sentido, o presente tópico, que narra o planejamento original de pesquisa, circunscreve-se à abordagem ao *primeiro grupo* – denominação usada ao longo do texto para designar a primeira abordagem de pesquisa, junto à primeira turma de alunos do curso técnico de enfermagem.

Consequentemente, a partir do tópico 7.1.4 serão apresentados os elementos verificados no *segundo grupo* – denominação dotada na presente dissertação para referência à segunda turma, alvo da pesquisa de campo, também composta por alunos do curso técnico de enfermagem, da mesma unidade Senac (Botafogo), porém situados em ponto diferente do cronograma do curso.

A unidade curricular na qual realizou-se a abordagem no primeiro grupo foi a de número oito, cuja competência a qual se propõe a desenvolver é *prestar assistência de enfermagem no período gestacional, parto, puerpério e ao recém-nascido*, com carga horária total de 72 (setenta e duas) horas. No modelo pedagógico adotado transversalmente em todas as regionais do Senac, portanto no Rio de Janeiro, as unidades curriculares têm como nome a descrição da competência que configura seu objetivo pedagógico. O conceito de competência, por sua vez, é definido pelo Departamento Nacional do Senac como: “ação/fazer profissional observável e potencialmente criativa, que articula conhecimentos, habilidades e atitudes/valores, e permite desenvolvimento contínuo” (Senac Departamento Nacional, 2024, p.10). Cada competência é avaliada a partir de indicadores de competência, definidos como “parâmetros essenciais que ajudam a identificar as principais etapas no desenvolvimento de uma competência” (Senac Departamento Nacional, 2024, p.11). Para cada competência, além dos indicadores que apontam seu desenvolvimento, o plano de curso traz também os respectivos elementos da competência, conceito que define o conjunto composto por conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, que devem ser mobilizados, de forma articulada, para o desenvolvimento da competência prevista na unidade curricular (Senac Departamento Nacional, 2024).

O processo para viabilizar a pesquisa no Senac RJ iniciou-se em 2023, com a apresentação da proposta à liderança da instituição, com o objetivo de obter a autorização formal para a realização do estudo. Em setembro de 2024 a instituição formalizou a anuência, o que viabilizou, juntamente com outros requisitos, a submissão do projeto ao escrutínio ético da Plataforma Brasil, do Governo Federal, cuja aprovação deu-se em fevereiro de 2025. De posse da aprovação, procurou-se a coordenação pedagógica e a supervisão técnica – instância que realiza a coordenação dos cursos de saúde na unidade Botafogo no que toca os aspectos técnicos do eixo –, a fim de realizar todo o alinhamento devido, anteriormente à aplicação da sequência didática.

Desse modo, o alinhamento entre pesquisador e equipe educacional da unidade Botafogo (composta pela coordenação pedagógica e pela supervisão técnica) partiu de dois pontos em paralelo: o projeto de pesquisa, elaborado pelo próprio pesquisador, e o plano de trabalho docente do curso técnico em enfermagem, documento que detalha o planejamento padrão para cada uma das aulas que compõem as diferentes unidades curriculares, elaborado pela equipe do Senac. O objetivo principal desta etapa foi coadunar os conteúdos previstos para as duas aulas iniciais da UC 8, previstas no plano de curso, com a metodologia *Peer Instruction*, proposta no projeto de pesquisa.

Além das clássicas perguntas objetivas utilizadas por Mazur (2015) para estruturar as aulas com PI, definiu-se que seriam propostas outras atividades que pudessem favorecer a interação entre os pares e, com isso, permitir uma melhor avaliação dos aspectos socioemocionais, além de estratégias voltadas ao desenvolvimento de habilidades psicomotoras, realizadas a partir da releitura da PI, adaptada para esse perfil de aprendizagem. Considerando a exiguidade de tempo da equipe educacional, que não dispunha de horas de planejamento docente para esse fim, acordou-se que o pesquisador faria a elaboração do plano de aula, reestruturado com base na metodologia PI, e o encaminharia para validação, técnica e pedagógica, da equipe educacional.

Com base no alinhamento feito, o pesquisador elaborou uma sequência didática para duas aulas, conforme descrito no item 3 da presente dissertação. Foram articuladas diferentes atividades, tais como: respostas às perguntas objetivas baseadas na metodologia *Peer Instruction*, análise de situações-problema baseadas na realidade dos serviços públicos de saúde públicos do Brasil e práticas em pares, para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras.

No que toca o desenvolvimento das questões e situações-problema, cabe descrever o método utilizado pelo pesquisador. Novamente, por força do pouco tempo disponível da equipe educacional para o desenvolvimento dos recursos que embasariam a sequência didática

proposta - questões objetivas, situações-problema etc. -, adotou-se uma outra forma de desenvolvê-los, a fim de atingir o objetivo traçado sem sobrecarregar a equipe educacional da unidade Botafogo. Desse modo, o pesquisador elaborou a primeira versão dos recursos com o auxílio do *Deep Seek*<sup>2</sup>, um *chatbot* gratuito operado por inteligência artificial, disponível na rede mundial de computadores. Em busca do melhor resultado, o *chatbot* foi orientado a elaborar questões e cenários com base no documento da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Brasil, 2011), principal referência normativa da unidade curricular abordada. Todos os resultados fornecidos pelo *Deep Seek* foram revistos pelo pesquisador, com as finalidades de adequação textual, checagem de referências legais, fatos e datas contidas nos enunciados, e, por fim, revisão estrutural dos enunciados e respostas, de modo a tornar o texto o mais claro possível e as questões, desafiadoras. Na sequência, após a revisão do pesquisador, todos os recursos passaram pelo crivo da supervisora técnica do curso, que neste caso, também atuou como professora do grupo-alvo. Assim, a docente realizou a validação técnica dos enunciados e respostas, propondo ajustes em diferentes comandos e respostas. Com efeito, destaca-se que a tecnologia de Inteligência Artificial foi adotada apenas como ferramenta otimizadora do tempo, não como um repositório acabado, e válido, de recursos didáticos que pudessem prescindir de intervenção e checagem pedagógica. Em paralelo ao uso do *Deep Seek*, houve, também, questões extraídas de concursos públicos anteriores, voltados à seleção de profissionais de enfermagem para atuação no Sistema Único de Saúde (SUS). Nesses casos, o texto das questões e das respostas também passou pela validação do pesquisador e, depois, da docente.

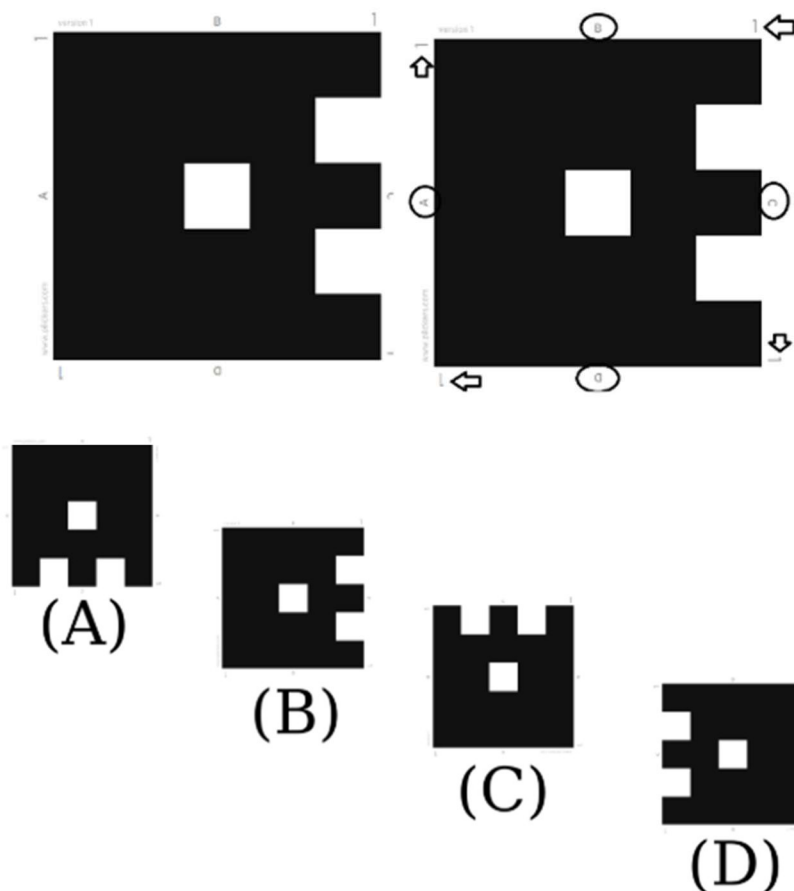
Para a aplicação das perguntas objetivas dentro da metodologia PI foi adotado outro recurso tecnológico, o aplicativo *Plickers*<sup>3</sup>, em sua versão gratuita. O *Plickers* é um aplicativo voltado às práticas educativas, que permite a coleta, registro e correção de respostas a questões objetivas em tempo real, mediante a leitura de cartões com *QR codes* (códigos de resposta rápida), com 4 opções de alternativa cada um, conforme exemplificado na figura abaixo:

---

<sup>2</sup> [www.deepseek.com](http://www.deepseek.com). Acesso em 12.05.2025.

<sup>3</sup> [www.plickers.com](http://www.plickers.com). Acesso em 12.05.2025.

Figura 4 - QR Code do aplicativo Plickers



Fonte: Besmealhada Wordpress<sup>4</sup>, 2021.

Para dar sua resposta, basta que o aluno levante o cartão mantendo virada para cima a aresta retangular do cartão correspondente à letra de sua resposta – a, b, c ou d. Este dispositivo não afeta o resultado educacional das propostas pedagógicas, mas acelera significativamente o processo de emissão, registro e correção das respostas dadas pelos alunos, o que permite o melhor uso do tempo em sala de aula. Outra funcionalidade importante oferecida pela ferramenta é o registro do histórico das rodadas de perguntas e respostas. Com isso, o docente (ou o pesquisador) pode avaliar a curva de performance de cada aluno ao longo das rodadas, bem como a performance consolidada do grupo ao longo da sessão de aprendizagem. Na metodologia *Peer Instruction*, esse tipo de análise é feito para checar se as respostas fruto da interação entre pares refletem melhores índices de acerto em relação àquelas dadas individualmente. No âmbito da presente pesquisa, a avaliação dos índices de acerto não possui grande relevância, uma vez que o objeto principal do estudo é a investigação acerca do

<sup>4</sup> Disponível em: <https://besmealhada.wordpress.com/2021/02/01/cnl-uma-boa-experiencia-com-plickers/>. Acesso em: 14 set. 2025.

desenvolvimento de habilidades socioemocionais, notadamente aquelas envolvidas nos processos de trabalho em equipe e resolução de problemas complexos. Todavia, os registros dos índices de acerto das questões objetivas foram tomados e serão trazidos ao presente texto mais à frente.

### **7.1.2 Aplicação da sequência didática no primeiro grupo: primeira sessão de aprendizagem**

Conforme descrito anteriormente, a sequência didática elaborada teve como objetivo ser aplicada ao longo de duas sessões de aprendizagem, totalizando 8 (oito) horas de atividades. Cabe destacar que, no Senac RJ, para cursos técnicos de nível médio do Senac RJ (assim como para outras categorias da EPT), o padrão horário adotado é o da hora-relógio, com 60 minutos, não o da hora-aula, com 50 minutos. A primeira sessão de aprendizagem da sequência didática foi realizada em 17 de abril de 2025, na unidade Botafogo, conforme previsão original, entre as 13 e 17 horas.

O ambiente de aprendizagem no qual as duas aulas da sequência didática transcorreram foi uma sala convencional, com cadeiras escolares, um computador desktop, para uso da docente, e um equipamento de televisão destinado à projeção de slides e demais materiais visuais de apoio. O ambiente conta, também, com quadro branco e sistema de climatização eficiente.

A abordagem teve início com a apresentação, à turma, do projeto de pesquisa. O pesquisador apresentou-se e detalhou o objetivo e a metodologia da pesquisa, esclarecendo dúvidas colocadas pelos estudantes. Em seguida, foi detalhado todo o processo de escrutínio ético do projeto, feito pelo corpo jurídico do Senac RJ e, depois, pela Plataforma Brasil, sublinhando o fato de que não seriam colhidos dados pessoais para fins de análise de resultados. Concluída a apresentação, colheu-se, preliminar e informalmente, a anuência dos alunos em participarem do projeto, destacando que, caso algum aluno manifestasse desconforto em participar do estudo, bastaria sinalizar, sem a necessidade de justificativas.

Diante da concordância geral, dos 18 (dezoito) estudantes que compunham o grupo, sem qualquer exceção, foram distribuídos os termos de consentimento livre e esclarecido (exigência do Comitê de Ética em Pesquisa do Colégio Pedro II e do sistema CEP/CONEP) e o termo de ciência de uso de imagem, voz e dados (exigência da equipe jurídica do Senac RJ). Neste ponto, cabe salientar que uma das condicionantes apresentadas pelo Senac RJ para realização da pesquisa de campo em um grupo de alunos foi a unanimidade de concordância

em participar do processo. Caso um único aluno não estivesse disposto fazer parte do estudo, a pesquisa de campo não poderia ser realizada no grupo do qual o aluno fizesse parte. Felizmente, a anuência de todos confirmou-se com a assinatura, livre e esclarecida, dos dois termos apresentados. De posse dos termos assinados, foram entregues a todos os participantes, incluindo a docente, os questionários iniciais, cujo objetivo era traçar o perfil de formação dos envolvidos, além de suas percepções acerca da importância de se desenvolver habilidades socioemocionais para atuar no segmento de saúde, bem como de eventuais vivências anteriores com a metodologia *Peer Instruction*. Esse processo, que demandou a detalhada apresentação do estudo e a coleta do termos assinados tomou aproximadamente 60 minutos (25%) da carga horária prevista para o dia. Originalmente, planejou-se realizar essa etapa em momento anterior, mas, por força de incompatibilidade de agenda, a submissão dos termos para assinatura teve de ser realizada no primeiro dia.

Os resultados dos questionários serão detalhados no tópico “resultados da pesquisa”. Entretanto, com o objetivo de contextualizar o cenário no qual a pesquisa aconteceu, será apresentado, em linhas gerais o perfil médio dos alunos que integram o grupo, alvo da pesquisa. O grupo é composto majoritariamente por pessoas do gênero feminino (aproximadamente 95%) e exclusivamente por estudantes com idade superior a 18 anos que já concluíram o ensino médio, o que caracteriza a presente oferta de curso técnico como subsequente. Outro ponto em comum entre todos os integrantes é a participação, concomitante às aulas do curso, em programas de estágio, realizados em unidades de saúde pública do Rio de Janeiro pertencentes ao Sistema Único de Saúde (Brasil, 2025). No momento da realização da pesquisa, os estudantes do grupo encontravam-se em uma etapa na qual já haviam cumprido ao menos 584 (quinhentos e oitenta e quatro) horas do programa do curso, entre atividades realizadas em sala de aula, no Senac, e estágios, na rede pública de saúde.

Sobre os aspectos comportamentais e culturais, observados ao início da primeira abordagem junto ao grupo, verificou-se a boa coesão do grupo. Em regra, os estudantes conservam postura e conduta que permita a participação e o aproveitamento de todos. Um dos hábitos notáveis do grupo é guardar 15 a 20 minutos de tolerância para início das atividades, permitindo que o maior número possível de alunos chegue à sala. Por um lado, essa conduta favorece o trabalho em conjunto, uma vez que os raciocínios e temas abordados em sala se dão na presença da quase totalidade dos estudantes. Por outro lado, todavia, há a redução do tempo disponível em sala para as atividades pedagógicas.

Um elemento cultural que chamou a atenção foi o senso de alteridade, praticado por todos os alunos durante as aulas, sem exceção. O grupo em questão é composto por significativa

diversidade (à exceção do gênero), tendo integrantes de diferentes regiões do Brasil, e, principalmente, oriundos de diferentes localidades da região metropolitana do Rio de Janeiro. Quanto ao recorte etário, o grupo é composto por jovens adultos, que haviam concluído há pouco tempo o ensino médio, e por pessoas com mais de 50 anos de idade. Do ponto de vista da formação acadêmica – que será detalhada com maior precisão na seção dedicada aos resultados dos questionários – constatou-se a presença de alunos cuja formação era o ensino médio completo e de alunos que estavam cursando, paralelamente ao curso técnico em enfermagem, uma segunda graduação, já tendo concluído a primeira. Mesmo diante de todos esses elementos geradores de diversidade social, cultural, etária e acadêmica, notou-se, a todo tempo, a predominância do respeito ao outro, da escuta silenciosa nos momentos em que um par expressava suas visões e da validação das múltiplas experiências de vida trazidas ao debate, muitas delas de caráter pessoal e familiar, como, por exemplo, a experiência de dar à luz, compartilhada por mais de uma aluna. Outro elemento cultural claramente manifesto pelos integrantes do grupo é o respeito à autoridade docente em sala de aula. Sem a necessidade de recorrer a qualquer iniciativa coercitiva, a professora pôde contar com o absoluto respeito de todos os presentes. Para além do espaço de poder, a relação do grupo com a docente mostrou-se fundada no reconhecimento da autoridade da professora, autoridade esta que se viabiliza junto aos alunos em função do conhecimento técnico e da experiência profissional superiores, e não de uma postura coercitiva, tampouco autoritária. É, portanto, um ambiente marcado culturalmente pela harmonia e pelo respeito ao outro, sem prejuízo da abertura ao dissenso.

A sessão de aprendizagem iniciou-se com uma exposição dialogada da docente, que apresentou a unidade curricular em questão, sua competência, indicadores e elementos de competência. Na sequência, a docente colheu impressões e experiências pregressas dos alunos a respeito da gestação e do período puerperal da mulher. Houve diversos relatos de alunos homens e, principalmente, de alunas mulheres, que trouxeram experiências próprias, vividas na qualidade de mães ou filhas e, também de vivências como estagiárias no segmento de saúde. Em seguida, a professora realizou uma breve arguição coletiva sobre conhecimentos acerca do tempo de gestação humana e da extensão do período puerperal. Poucos estudantes souberam responder às questões formuladas.

A primeira atividade aplicada, pertencente ao escopo da pesquisa, foi a realização de questões objetivas sobre conhecimentos básicos tangentes ao processo de gravidez, a serem respondidas segundo o algoritmo da *Peer Instruction*. Foram apresentadas quatro questões, cujos temas eram: alterações hormonais no período inicial da gravidez; saudabilidade da prática de exercícios físicos durante a gravidez; atividade sexual da mulher grávida; e hábitos de

alimentação saudável durante a gravidez. A questão sobre as alterações hormonais não foi aplicada por conta da visualização acidental do gabarito, pelos alunos. Seguiu-se com as demais. Conforme previsto na metodologia, inicialmente os alunos responderam às questões individualmente, registrando suas respostas através do *Plickers*. Como os níveis de acerto individual figuraram entre 79 e 100%, denotando que as questões estavam claramente muito aquém da capacidade dos alunos, o que esvazia o sentido de uma segunda rodada com debate entre pares, optou-se por encerrar a atividade. Na sequência, a docente convidou os alunos a um intervalo, já previsto na programação da aula.

Após o intervalo, de cerca de 20 minutos, a professora realizou uma sessão expositiva a respeito das transformações pelas quais passa o corpo da gestante durante a gravidez. Essa seção da aula teve duração aproximada de 60 minutos e contou com o apoio de *slides*, desenvolvidos pela própria docente. O alvo principal da exposição dialogada foram conceitos e princípios da biologia humana pertinentes ao ciclo gestacional. Ao longo da exposição, o grupo de alunos manteve-se atento, tomando notas dos aspectos que julgavam relevantes e tirando dúvidas dirigidas diretamente à mestra. A exposição dialogada, portanto, foi marcada pela atenção dos alunos, por sua postura silenciosa e respeitosa na totalidade do tempo, por colocações de dúvidas pertinentes ao tema em voga, e pela baixíssima interação entre os pares.

Concluída a exposição dialogada da docente, foi retomado o escopo de atividades planejadas no âmbito da pesquisa. Iniciou-se, assim, a segunda atividade planejada para o dia, cuja realização se deu em grupo, definida como análise e proposição de soluções para situações-problema, características da realidade do Sistema Único de Saúde brasileiro. Foram distribuídos *cards* aleatoriamente, que detalhavam situações para as quais, divididos em grupos de 3 ou 4 pessoas, os alunos deveriam propor soluções. Todos os *cards* foram elaborados com base no documento da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (Brasil, 2011), sob a seguinte estruturação: recorte com direitos da mulher e deveres do Estado; situação-problema; contexto de limitações, que impõem a necessidade de priorização e escolha, por parte dos alunos; e, finalmente, a questão a ser respondida. Os problemas trazidos abordaram os seguintes temas: direitos da mulher gestante e puérpera; direito da mulher, vítima de violência doméstica, ao atendimento integral, conforme a Lei Federal 11.340 (Maria da Penha); saúde mental da mulher no pós-parto; direito de acesso à contracepção em áreas rurais; índice de ocorrência de câncer de mama em mulheres negras e o direito da mulher aos tratamentos de prevenção à doença; e, finalmente, direito da mulher sob custódia do sistema prisional brasileiro à prevenção e tratamento de doenças sexualmente transmissíveis. Como exemplo detalhado da estruturação das situações-problema, a figura abaixo traz o *card* do cenário (título

dado às situações-problema na dinâmica) de número 3, cujo tema era a saúde mental da mulher no pós-parto:

**Figura 5 - Situação-problema para debate em grupos**

**CENÁRIO 3**

**Tema: Saúde Mental no Pós-Parto**

- **Direito:** Toda mulher tem direito a acompanhamento psicológico no puerpério, especialmente para prevenir depressão pós-parto.
- **Dever do Estado:** Oferecer redes de apoio integradas (UBS, CAPS, grupos comunitários).

**Situação-problema:**  
Em uma região metropolitana, 40% das mães relatam sintomas de depressão pós-parto, mas os CAPS estão sobrecarregados com demandas de crises agudas. A secretária estadual de saúde recebeu da casa civil orçamento para implementar uma das 3 possibilidades de iniciativa abaixo e precisa escolher aquela que trará maiores ganhos à saúde da mulher e impactará o maior número de mulheres possível:

- Incluir psicólogos nas UBS (mas reduziria verba para medicamentos);
- Criar grupos de apoio liderados por agentes comunitárias (baixo custo, mas sem atendimento especializado);
- Realizar Parceria com ONGs, em projetos temporários de até 180 dias.

**Questão a ser respondida:**  
Pensando no impacto em cada mulher atendida e no número total de mulheres impactadas, qual iniciativa você implementaria, caso fosse a secretária estadual de saúde? Justifique?

Fonte: O autor.

Conforme detalhado na Figura 5, o objetivo da atividade foi propiciar a criação de espaços favoráveis à confluência de ideias, nos quais os alunos precisariam defender suas propostas aos pares fundamentando-as, além de escutar as posições dos colegas de grupo ativamente, seja para criticá-las ou para com estas concordar. Por fim, coube aos membros de cada grupos chegar a um consenso, que viria a ser apresentado ao restante da turma na qualidade de solução proposta pelo coletivo. Ressalta-se a necessidade, trazida em todos os cenários, de se fazer escolhas em função de limitações sinalizadas, muitas enfrentadas pelo poder público de forma recorrente, na implementação de ações em saúde pública. Com essa estratégia, objetivou-se trabalhar a capacidade de análise crítica dos alunos e, a partir desta, a habilidade de enfrentar problemas complexos, definidos ao início do presente texto como problemas para os quais a adoção de qualquer solução implica, necessariamente, em uma perda, o que impõe aos estudantes o desafio de se estabelecer priorizações e análises das relações entre investimento, nível de esforço e impacto dos resultados.

Para o enfrentamento ao desafio proposto, foi dado aos grupos o prazo de dez minutos para a realização da análise e debate da situação-problema recebida. Na sequência, os grupos deveriam estar preparados para apresentar suas soluções ao restante da turma e à professora, que teriam total liberdade de fazer questionamentos ou provocações. Não havia a previsão de entrega de qualquer material físico para esta atividade, apenas apresentação oral. Ao todo, houve quatro grupos, sendo três grupos com três estudantes e um grupo com quatro.

O primeiro grupo a apresentar abordou o cenário nº 4, cujo desafio era o acesso à contracepção em áreas rurais. Foi trazida a informação que toda mulher tem direito ao acesso a métodos contraceptivos e a informações sobre planejamento familiar, e, portanto, cabe ao Estado garantir a viabilidade do exercício dos referidos direitos. A situação-problema narrava o cenário hipotético de um município da região amazônica no qual 60% das adolescentes grávidas não faziam uso de qualquer método de contracepção. Como possibilidades de ação a ser adotada pelo poder executivo local, colocavam-se: investimento na construção de postos fluviais, cuja conclusão levaria muito tempo; oferta de implante de Dispositivo Intrauterino ou hormônios contraceptivos gratuitamente, cujo orçamento só conseguiria atender até 20% da população local de mulheres; ou, por fim, realizar campanhas de educação sexual nas escolas, com distribuição gratuita de preservativos, o que excluiria as mulheres fora da rede escolar. Aos integrantes, coube responder à seguinte pergunta: *Se você pudesse implementar apenas uma, das três soluções propostas acima para a situação-problema do enunciado, qual implementaria? Por quê?*

Durante os debates internos observou-se que apenas duas alunas, dos quatro estudantes, interagem. O grupo foi formado por três estudantes do gênero feminino e um do gênero masculino. O dissenso, portanto, ficou restrito às duas participantes realmente engajadas no debate, uma vez que os dois restantes basicamente concordavam e assistiam à discussão. Ao todo, o grupo usou apenas 20% do tempo disponível para análise da situação-problema e proposição de soluções. No momento da apresentação, a estudante que havia se mantido à parte do debate realizou a leitura do cenário para a turma. Concluída a exposição, uma das aulas engajadas no debate inicial destacou que, durante a análise e proposição de soluções, houve pouca divergência de ideias, o que culminou no rápido consenso de todos. O grupo, de forma convergente, optou pela realização de campanhas em escolas, como a melhor solução a ser adotada. A justificativa foi baseada no entendimento de que o problema descrito afeta sobretudo os adolescentes, e que a abordagem em escolas seria uma ação que, diferentemente das outras alternativas, tocaria também os homens, incrementando o impacto e os resultados. De maneira distinta da sessão de debates, na apresentação todos os integrantes do grupo contribuíram bastante, apresentando opiniões fundamentadas em grande medida nas próprias experiências pessoais, vividas nas comunidades onde moram e nas respectivas jornadas de estágio. Ao longo da apresentação dos resultados a professora fez questionamentos e ponderações aos membros do grupo. Houve resposta a todos os pontos tocados pela docente, reforçando a posição original do grupo, o que demonstrou elevado senso de autoeficácia coletiva. Não houve intervenção dos demais alunos da turma.

Coube ao grupo seguinte enfrentar o desafio proposto no card de nº 5, cujo tema era a ocorrência de câncer de mama na população de mulheres negras. O cenário proposto trazia um dado hipotético<sup>5</sup> apontando que as mulheres negras teriam 30% a mais de chances de morrer de câncer de mama. O *card* informava que todas as mulheres têm direito à mamografia através do SUS e que é dever do Estado reduzir as desigualdades no acesso ao diagnóstico de câncer de mama. Como alternativas de solução, os alunos deveriam considerar: implementar mutirões em periferias, mas deixar zonas rurais descobertas; realizar campanhas de conscientização com mulheres negras leigas (não médicas), líderes de comunidade; ou realizar parcerias com hospitais privados, o que teria alto impacto qualitativo, porém para uma população extremamente pequena, devido aos custos elevados dessa iniciativa. Coube ao grupo responder à questão: *Em sua visão, qual das iniciativas seria a mais eficaz para reduzir a desigualdade racial no acesso ao diagnóstico de câncer de mama? Justifique.*

Durante o momento de debate, os alunos do grupo mostraram-se bastante engajados na solução do problema. Uma das estudantes figurou como clara liderança emergente, pautando o debate e intervindo decisivamente nas conclusões coletivas. Apesar do evidente engajamento de todos, não houve linha de divergência aberta durante o debate. Em resumo, o consenso foi logo alcançado e, a partir daí, os componentes debruçaram-se em esmiuçar exemplos e justificativas que pudessem fundamentar a apresentação à turma. Um aluno do grupo deixou o debate no meio das discussões, ausentando-se da sala sem motivação que pudesse ser percebida. Ao retornar, tornou a contribuir como o grupo. Na apresentação dos resultados, todos os componentes falaram à turma, externando o claro alinhamento de ideias. As três soluções possíveis ventiladas no *card* foram enfrentadas pelo grupo, que analisou as perdas e ganhos, ponderando sobre ambas, trazendo os porquês de suas escolhas de forma fundamentada, com base em experiências vividas pelos próprios alunos em suas comunidades de origem. O encaminhamento escolhido pelo grupo foi a realização de campanhas comunitárias capitaneadas por lideranças negras, em função da maior capacidade de abrangência que essa alternativa representava. A alternativa de firmar parcerias com a rede privada foi entendida pelo grupo como a mais eficaz do ponto de vista qualitativo. Porém, os

---

<sup>5</sup> O dado hipotético adotado na construção do cenário reflete a curva factual que expõe, com maiores chances de morte por câncer de mama, as mulheres negras. Segundo dados do Instituto Nacional do Câncer – INCA, publicados em 02 de outubro de 2024, mulheres negras têm 57% a mais de chance de morrer de câncer de mama, devido a diversos fatores biológicos, econômicos e sociais, conforme detalhado no sítio eletrônico do Ministério da Saúde, disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2024/inca-investiga-por-que-ha-mais-casos-de-cancer-de-mama-agressivo-nas-brasileiras-negras>. Acesso em 14.05.2025.

alunos sinalizaram que, dado o alto custo e a baixa capacidade de atendimento, não seria a mais adequada. Houve diversas ponderações feitas pela docente durante a apresentação, as quais foram enfrentadas com segurança e firmeza pelos membros do grupo, que mantiveram a proposta original de intervenção, exibindo, tal qual os primeiros colegas, significativo grau de autoeficácia coletiva. Não houve, tampouco, divergência aberta pelos demais alunos da turma e relação à proposta de solução apresentada. Ao final, uma aluna do grupo manifestou-se, dizendo que imaginava que, pelo perfil dos colegas, a solução majoritariamente acolhida seria outra, e que, caso essa hipótese se confirmasse, ela se manifestaria contrária, o que, todavia, não ocorreu. Essa colocação da aluna denotou elevado nível de autoeficácia individual, dada a sua convicção, desde o início, de qual seria a alternativa mais adequada para apresentação ao grupo.

O terceiro grupo a apresentar seus resultados analisou o *card* nº 1, cujo alvo foi o direito da gestante ao atendimento humanizado. O cenário proposto informava que toda mulher tem direito ao atendimento humanizado desde o pré-natal até o período puerperal, perpassando toda a gestação. Cabe ao Estado, assim, garantir a efetividade dos serviços de saúde para assegurar o atendimento adequado à gestante, especialmente em regiões com baixa cobertura. A situação-problema descrevia um cenário hipotético de uma prefeitura da região Nordeste do Brasil, que enfrentava a superlotação permanente dos serviços de saúde pública locais, realidade que se desdobrava em atendimentos desrespeitosos, bem como em casos frequentes de violência obstétrica. Os alunos deveriam considerar com possibilidades de intervenção uma das alternativas a seguir: investir na ampliação da infraestrutura, sem verba, contudo, para contratar profissionais extras; aumentar e capacitar as equipes, sem expandir a infraestrutura; ou fortalecer a rede de atenção básica, para reduzir a ocorrência de problemas mais graves, cuja repercussão, contudo, só se daria a longo prazo. A questão a ser respondida pelo grupo foi: *Em sua visão, qual iniciativa deve ser executada pelo poder público, considerando urgência, impacto e viabilidade financeira, sabendo que não há recursos para todas? Justifique.*

O grupo foi formado por três alunas das quais, apenas uma, empreendeu argumentações durante o debate. As demais integrantes mantiveram-se em concordância absoluta com a colega desde o início, sem apresentar divergências ou adendos. Na apresentação dos resultados à turma, a aluna que liderou a análise também realizou a leitura do cenário para os demais alunos. De modo diferente ao que se observou nos debates internos, as demais integrantes do grupo falaram à turma, posicionando-se, defendendo a solução adotada e enfrentando as alternativas descartadas, tecendo comentários sobre as perdas e ganhos contidos em cada possibilidade, justificando, assim, o porquê da escolha do grupo. Para melhor embasar o encaminhamento

adotado para o problema, as alunas recorreram a experiências pessoais vividas, tanto em suas jornadas como mães e cidadãs, bem como nas experiências como estagiárias no serviço público de saúde. Cabe sublinhar que o aparente baixo engajamento, verificado durante a sessão de debates, revelou-se um verdadeiro consenso, crítica e seguramente definido por todas as três alunas. Sobre esse ponto, entende-se como oportuna a inferência a respeito da possibilidade de a elevada autoeficácia individual, exibida pela aluna que liderou as discussões, ter influenciado no aumento da autoeficácia pessoal das demais componentes, que possivelmente aumentou, a partir de experiências vicárias de como realizar a argumentação – fruto da observação da capacidade argumentativa da aluna que liderou o debate -, bem como de incentivos verbais emanados pela aluna mais confiante desde o início. Tal qual nos grupos anteriores, a docente fez ponderações, para as quais o grupo formulou respostas, reforçando a defesa e a manutenção da posição dotada inicialmente, o que denotou elevado senso de autoeficácia coletivo. Não houve divergências ou questionamentos apresentados pelos demais alunos da turma.

O último grupo a apresentar seus resultados analisou o *card* nº 3, cujo tema foi a saúde mental da mulher no período puerperal. O cenário proposto informava que toda mulher tem direito ao acompanhamento psicológico no puerpério, especialmente para prevenir a depressão pós-parto. O Estado, portanto, tem o dever de oferecer atendimento psicológico à mulher, através da rede pública de apoio especializada em saúde mental. A situação-problema narrada informava que uma secretária municipal de saúde lidava com ocorrência de problemas de saúde mental em 40% das gestantes atendidas pelo município e que, para enfrentar o problema, teria orçamento para: aumentar o número de psicólogos, desde que diminuísse o orçamento para remédios; criar grupos de apoio liderados por agentes comunitários sem formação especializada em saúde mental; ou firmar parcerias temporárias, de até 180 dias, com organizações não governamentais. A questão a ser respondida pelo grupo foi: *Pensando no impacto em cada mulher atendida e no número total de mulheres impactadas, qual iniciativa você implementaria, caso fosse a secretária estadual de saúde? Justifique?*

As alunas que compuseram o grupo fizeram uso de toda a extensão de tempo concedida para debater a problemática e chegar a um consenso. Uma diferença deste grupo em relação aos demais foi o uso frequente da internet (acessada através dos celulares das alunas) para orientar e fundamentar os encaminhamentos. Este foi um grupo no qual a divergência aberta no debate permaneceu até o fim, de modo que na apresentação houve alunas que defenderam propostas diferentes para solucionar o problema. Uma das alunas optou por firmar parcerias com ONGs, argumentando que o atendimento especializado, ainda que menos expressivo do ponto de vista numérico, seria o mais adequado. Outra aluna, porém, optou pelo aumento do

número de psicólogos, entendendo que essa era a alternativa mais assertiva para enfrentar o problema, destacando que a opção pela adoção de grupos de apoio não especializados seria uma ação pouco eficaz, dada a conhecida precariedade técnica dos profissionais que integram esses grupos, verificada, pela própria aluna, a partir de seu convívio diário em comunidades carentes. As duas outras alunas elegeram justamente a adoção de grupos de apoio como a ação mais adequada, argumentando que, apesar da pouca especialização técnica dos agentes, a maior capacidade de atendimentos representaria um impacto mais significativo, em função do maior número de cidadãs acolhidas. Cabe sublinhar que, embora tenha havido intenso debate de ideias, todas as componentes do grupo mantiveram-se firmes em suas decisões originais, refutando prestigiar o consenso em detrimento de suas convicções pessoais. Em função do dissenso resiliente, expresso durante toda a apresentação do grupo, houve manifestações de outros alunos da turma, que também trouxeram suas contribuições. A respeito do cenário verificado, destaca-se o elevado grau de autoeficácia individual manifestado pelas integrantes do grupo, que não mudaram suas posições mesmo após intenso debate. Paralelamente, observou-se o pouco engajamento no propósito do trabalho em equipe, na medida que não se acolheu a necessidade de se chegar a uma solução colegiada, validada por todas, ainda que não fosse unanimemente reconhecida como a melhor. Não houve, tampouco, a sinalização de uma outra solução, diferente das alternativas propostas no *card*.

Sobre o engajamento de toda a turma, especificamente no que toca a habilidade de trabalhar em equipe, cabe um registro importante observado na dinâmica de análise dos cenários propostos. As sessões de aprendizagem no Senac RJ, conforme exposto anteriormente, têm a duração padrão de 4 (quatro) horas-relógio, um racional significativamente elevado para os padrões usuais, o que tende a cansar o estudante um pouco mais. Soma-se a este, o fato de que o grupo-alvo da pesquisa é formado por adultos, dentre os quais muitos assumem funções de arrimo de família, conforme colocado por muitos alunos espontaneamente durante as dinâmicas dos debates, o que leva à conclusão de têm atribuições e responsabilidades além da formação técnica em enfermagem. Há, ainda, o fato de que a sessão de aprendizagem se encerra às 17 horas, horário de início do pico de deslocamento na cidade do Rio de Janeiro, que costuma provocar nos cidadãos a intenção de abreviar o ingresso do transporte público o máximo possível, a fim de minimizar os inúmeros transtornos decorrentes da superlotação. Diante de todos esses fatores, e devido ao alto engajamento da turma na dinâmica dos debates, o horário de conclusão da aula foi excedido em 20 (vinte) minutos, algo bastante incomum na realidade operacional do Senac RJ, especialmente em turmas vespertinas e noturnas. Apesar desse fato, não foi registrada qualquer manifestação dos alunos na direção de sondar se a aula já estaria

próxima do fim, qualquer abandono da sala de aula, tampouco qualquer iniciativa de encerrar o debate abruptamente, antes que se chegasse efetivamente ao fim. Concluída a atividade, houve algumas manifestações espontâneas de alunos que avaliaram como muito positivas as iniciativas da aula, especialmente os debates em grupos.

Com relação ao planejamento para a primeira sessão de aprendizagem, analisando o que realmente pôde ser executado e aquilo que teve de ser deixado de lado, houve duas propostas que não puderam ser aplicadas em função da indisponibilidade de tempo. A intenção original era realizar o total de quatro atividades durante a sessão: duas rodadas de *Peer Instruction*, sendo uma sobre conhecimentos anteriores e outra sobre alterações provocadas por hormônios no corpo da gestante, e duas dinâmicas de debates, uma sobre as situações-problema narradas nos cenários e outra sobre problemas na gestação e na saúde da mulher, na qual os alunos deveriam elaborar uma matriz fato-causa-ação corretiva-ação preventiva, que descrevesse o problema, apontasse para a solução imediata e para medidas de prevenção. As sessões de exposição dialogadas acabaram tomando mais tempo do que o previsto, o que inviabilizou a segunda rodada de PI, sobre hormônios, e a atividade de elaboração da matriz para os problemas propostos. Uma última proposta que também não foi realizada foi a apresentação de um texto – que deveria ser acessado via *QR Code* – sobre elementos centrais da Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Por força de o término da aula ter ocorrido muito além do horário previsto, não houve tempo para que os alunos pudessem acessar o texto.

### **7.1.3 Aplicação da sequência didática no primeiro grupo: segunda sessão de aprendizagem**

A segunda sessão de aprendizagem da sequência didática deu-se em 24 de maio de 2025, no mesmo horário vespertino da primeira sessão, sob a condução da mesma docente, tendo como ambiente de aprendizagem o mesmo local da primeira sessão.

A aula iniciou-se aproximadamente 20 (vinte) minutos após o horário previsto. Muitos alunos chegaram atrasados, em alguns casos com mais de 40 (quarenta) minutos. O encontro teve início com uma exposição dialogada da docente sobre: Rede Cegonha – política pública de assistência à mulher instituída pela Portaria 1.459/2011 do Ministério Saúde – fertilização in vitro; e riscos à saúde da gestante. Foi sinalizado ao pesquisador que haveria a necessidade de consumir boa parte do tempo da aula com a exposição do conteúdo previsto para o encontro, o que tomaria boa parte do tempo disponível. Assim ocorreu.

Durante aproximadamente 90 (noventa) minutos, a professora apresentou, com o apoio

de *slides*, diferentes órgãos do aparelho reprodutor feminino, contextualizando suas funções e eventuais problemas que poderiam ocorrer durante o período da gravidez. Em paralelo, foi trazido ao conhecimento dos alunos como os diferentes hormônios, envolvidos no processo da gestação, agem no corpo da gestante e quais fenômenos provocam. Durante a explanação houve a exibição de vários gráficos de índices hormonais, com faixas dentro das quais o índice dos hormônios é considerado normal e, conseqüentemente, os limitadores numéricos que marcam o início de uma disfunção a ser tratada. Foram abordados, também, conceitos e processos da fertilização *in vitro*. Os tópicos trazidos pela docente foram relacionados com as políticas de atendimento à mulher oferecidas pela Rede Cegonha, compostas por ações que vão desde o planejamento familiar até o suporte à mulher em estado puerperal e à criança.

No que toca o comportamento da turma, conservou-se a maioria dos comportamentos observados no primeiro encontro. Todos os alunos se mantiveram atentos, tomando nota dos conceitos, princípios e demais informações colocadas pela docente. Ficou clara a importância dada pela grande maioria dos alunos do grupo à estratégia pedagógica de expor oralmente os conhecimentos, os quais os alunos devem “absorver”. Durante a exposição, muitos alunos fizeram perguntas, trouxeram experiências próprias e teceram comentários, todos plenamente acolhidos pela professora e pelos colegas, cujo respeito e senso de alteridade mantiveram-se rigorosamente impecáveis. Todavia, no nível de interação entre os alunos e entre a turma e a professora foi considerado baixo, se comparado ao que se verificou na atividade de debates sobre cenários problemáticos, proposta na primeira sessão de aprendizagem. Considera-se que o comportamento menos interativo da turma é um fenômeno natural da estratégia expositiva, adotada pela docente.

Transcorrida uma hora e meia de explanação, alguns alunos começaram a demonstrar certa fadiga, desviando a atenção da fala da professora. Neste momento, foi feito um intervalo de 20 (vinte) minutos.

A segunda etapa do encontro teve início com uma sessão de *Peer Instruction* sobre os temas abordados na exposição dialogada feita pela docente. A partir da experiência verificada no primeiro encontro, na qual as questões de PI estavam com nível de complexidade muito baixo para o nível de desenvolvimento dos alunos, adotou-se uma outra metodologia para desenvolver as questões aplicadas no segundo encontro. Todas as questões foram retiradas de concursos públicos para o segmento de enfermagem, em recorte que privilegiou a abordagem de aspectos conceituais, cujo enfoque fossem os princípios – as relações biológicas, portanto – relativos à saúde da mulher e aos processos reprodutivos. Desse modo, chegou-se ao total de 5 (cinco) questões de múltipla escolha, com alternativas de A a D, aplicadas com o auxílio do

aplicativo *Plickers*, tal qual feito no primeiro encontro.

Ainda que o foco da pesquisa não seja avaliar as contribuições da *Peer Instruction* para a aprendizagem conceitual dos alunos, respeitou-se o algoritmo (Cunha e Sasaki, 2023) da metodologia, realizando a aplicação das questões em duas etapas: individual e em pares.

Na primeira rodada, os alunos responderam de forma individual a 5 (cinco) perguntas objetivas. Durante as respostas, houve pouquíssima interação entre os alunos. Não houve, tampouco, solicitações à professora ou dúvidas sobre os enunciados. O tempo de resposta dos alunos foi bastante rápido, com aproximadamente 1 (um) minuto de tempo médio entre a apresentação do enunciado e a definição da resposta. Após a conclusão da primeira rodada, sem que o gabarito ou os resultados tivessem sido exibidos, 5 dos 15 estudantes presentes disseram que achavam que haviam acertado as respostas, o que demonstra baixa percepção de autoeficácia individual. O índice médio geral de acerto foi de 43%.

Concluída a etapa de respostas individuais, iniciou-se a etapa de respostas em pares, sem qualquer comentário ou observação adicional. Contudo, foi verificado no início da aula que os alunos estavam sentados junto aos colegas com os quais costumavam interagir, expressando o fenômeno popularmente conhecido como “panelinha”. A fim de favorecer interações menos automatizadas, foi pedido aos alunos, sem que se desse justificativa, que se levantassem de seus assentos e buscassem lugar em uma cadeira necessariamente distante de sua posição original, o que produziu uma nova configuração de proximidades. Antes de expor novamente as questões, os alunos foram instados a debater as perguntas com seus colegas livremente. Não se fixou a necessidade de debates apenas em duplas, o que permitiu aos estudantes se comunicarem em trios ou quartetos, conforme quisessem. Cabe ressaltar que, em nenhum momento, os alunos foram comunicados que responderiam às mesmas questões repetidas vezes. O algoritmo da PI foi sendo anunciado à classe etapa a etapa, a fim de evitar possíveis prevenções.

Na segunda rodada de resposta às mesmas perguntas, o grupo de alunos obteve um aproveitamento médio de 70%, o que sinaliza um aumento de 62% no agregado geral. Os resultados detalhados da segunda rodada estão descritos no quadro abaixo:

No que toca o índice de acertos, de modo geral houve melhoria expressiva após a interação entre pares. A primeira, segunda, terceira e quarta questões apresentaram aumento do índice de acerto de 53%, 65% e 94%, respectivamente. Apenas a quarta e quinta questões apresentaram queda no número de acertos, com redução dos índices totais de acertos para 24% e 59%, respectivamente.

As taxas de acerto foram trazidas nesta seção do texto apenas com a finalidade de relato,

visto que não configuram o alvo da presente pesquisa. Os resultados relativos aos objetivos geral e específicos serão abordados na seção “resultados de pesquisa”.

O quadro a seguir apresenta o consolidado dos índices de acerto das rodadas individual e em pares. As alternativas corretas foram grifadas na cor verde.

**Quadro 1 - Resultados das sessões individual e em pares de PI realizadas no segundo encontro do primeiro grupo**

Questão	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa D
Durante o ciclo menstrual feminino, em qual momento e local a fecundação do óvulo por um espermatozoide é mais provável de ocorrer?	No útero, logo após a menstruação, quando o endométrio está mais firme	Na trompa uterina (tuba falopiana), durante o período fértil, próximo ao momento da ovulação.	No ovário, assim que o óvulo é liberado durante a ovulação.	No colo do útero, durante a fase lútea, quando o muco cervical está mais espesso.
<b>Resposta Individual</b>	<b>13%</b>	<b>27%</b>	<b>20%</b>	<b>40%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>12%</b>	<b>53%</b>	<b>35%</b>	<b>0%</b>
Uma mulher com atraso menstrual de 5 dias realiza um teste de gravidez na farmácia (urina) e obtém resultado negativo. Qual das seguintes ações é a mais adequada para confirmar ou descartar uma gestação com segurança?	Aguardar mais uma semana e repetir o teste de urina, pois o beta-HCG pode ainda não estar detectável	Realizar um exame de sangue (beta-HCG quantitativo) imediatamente, pois é mais sensível que o teste de urina.	Considerar que não há gravidez e investigar outras causas de atraso menstrual, como estresse ou distúrbios hormonais.	Realizar um ultrassom no mesmo dia, já que é o método mais precoce para detectar gravidez.
<b>Resposta Individual</b>	<b>33%</b>	<b>59%</b>	<b>8%</b>	<b>0%</b>

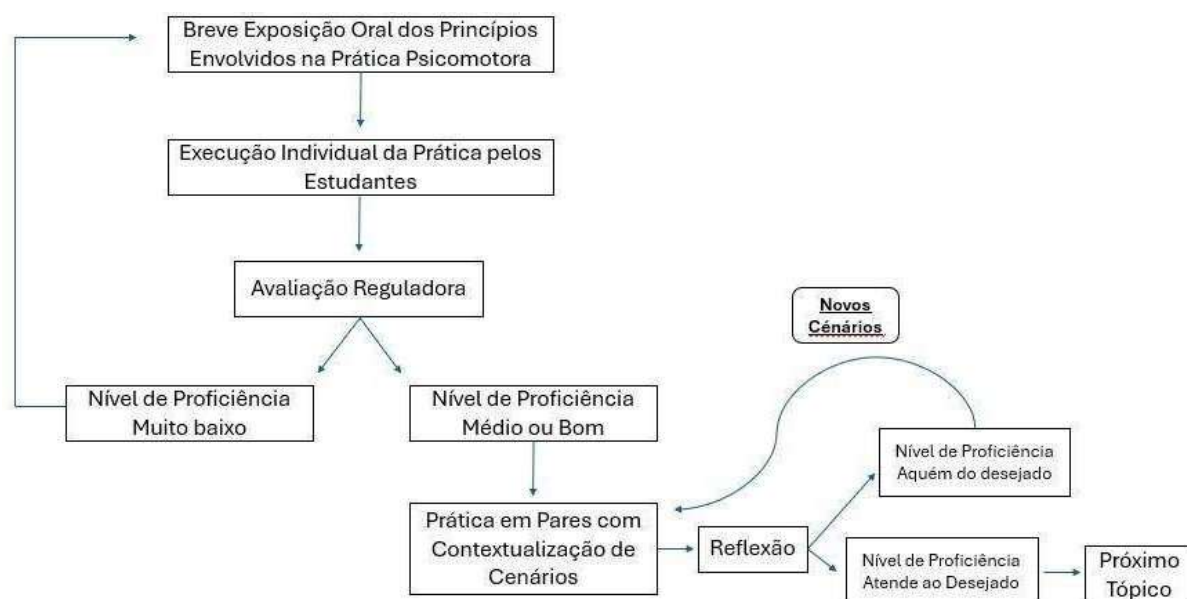
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
O ciclo ovariano corresponde a alterações cíclicas nos ovários envolvendo as gonadotropinas e se estabelece em três etapas: desenvolvimento folicular, ovulação e fase lútea. Das alternativas abaixo, assinale aquela que apresenta uma informação incorreta acerca do ciclo ovariano.	Desenvolvimento folicular o crescimento do folículo inicia a produção de progesterona, que é liberada durante toda a fase folicular do ciclo ovariano, causando amadurecimento do ovócito.	Desenvolvimento folicular: é iniciada pelo FSH, acompanhada pelo aumento rápido de estrógeno que desencadeia um aumento pré-ovulatório de LH, que induz a ovulação.	Fase luteínica: é caracterizada por uma mudança na dominância de estrógenos para progesterona pela formação de um corpo lúteo.	Ovulação: o folículo maduro libera o ovócito secundário, com massa de milhares de células da coroa radiada, junto com líquido viscoso. Para que haja a ovulação, é necessário pico de LH.
<b>Resposta Individual</b>	<b>50%</b>	<b>6%</b>	<b>13%</b>	<b>31%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>94%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>6%</b>
O sintoma mais comumente identificado para a suspeição de gravidez é o atraso menstrual. Outros sintomas e sinais mais específicos podem possibilitar a confirmação da gestação. Podem ser considerados sinais ou sintomas de presunção de gravidez.	Melasma facial e linha nigra.	Aumento do volume uterino e sinal de Hegar.	Sinal de Hegar e ausculta fetal.	Identificação do hormônio coriogonatrófico (HCG) na urina e no sangue.

<b>Resposta Individual</b>	<b>6%</b>	<b>56%</b>	<b>0%</b>	<b>38%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>24%</b>	<b>0%</b>	<b>76%</b>
Paciente do sexo feminino, 30 anos, relata inchaço mamário, retenção de líquidos e alterações de humor cíclicas antes da menstruação. Esses sintomas estão mais diretamente associados à ação de qual hormônio?	Estrogênio, pois estimula a proliferação do tecido mamário e a retenção hídrica.	Progesterona, pois é o hormônio dominante na fase lútea, causando sintomas de tensão pré-menstrual (TPM).	Prolactina, pois está elevada no ciclo menstrual e estimula as mamas.	FSH, pois regula o crescimento folicular e desencadeia alterações emocionais.
<b>Resposta Individual</b>	<b>12%</b>	<b>65%</b>	<b>6%</b>	<b>18%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>18%</b>	<b>59%</b>	<b>0%</b>	<b>24%</b>

Fonte: O autor.

Concluída a etapa de resposta a questões sob a metodologia *Peer Instruction*, iniciou-se a abordagem da aprendizagem de habilidades psicomotoras em pares – uma proposta de releitura de finalidade da metodologia PI, que, em vez de focar apenas nos conteúdos conceituais, volta-se aos conteúdos procedimentais e atitudinais. Com esse fim, foi estruturado um novo algoritmo, análogo ao originalmente concebido pelo prof. Mazur (2015) para a aplicação clássica da PI. Em linhas gerais, as atividades de resposta a questões objetivas foram substituídas pela prática, em pares, das atividades técnicas de caráter psicomotor. As etapas propostas para a releitura da PI voltada a aprendizagem procedimental, de perfil psicomotor, constam a seguir:

**Figura 6 - Algoritmo adaptado da *Peer Instruction* para habilidades psicomotoras**



Fonte: O autor.

A habilidade psicomotora abordada na aula foi a aferição de pressão arterial, a partir do uso de dois equipamentos: o esfigmomanômetro aneroide e o estetoscópio. O procedimento técnico compreende as etapas de: acolhimento do paciente, anamnese, posicionamento da braçadeira no braço do paciente, posicionamento do estetoscópio na artéria braquial (braço do paciente), inflagem da braçadeira a partir do bombeamento de ar, liberação de ar, percepção do primeiro som para verificação da pressão sistólica e do último, para pressão diastólica, remoção da braçadeira e do estetoscópio.

Antes de iniciar a atividade prática houve uma breve exposição oral, na qual a docente pontuou os principais cuidados a serem adotados durante a execução técnica. Em decorrência do estágio avançado da hora, optou-se por suprimir a etapa de execução individual, prevista no algoritmo, e seguir direto para a execução em pares. A turma foi dividida em trios, nos quais dois alunos fariam o papel de profissionais de enfermagem e um, de paciente. A docente propôs um único cenário para todos os trios, qual seja: o acolhimento a uma paciente gestante que acabara de chegar ao pronto socorro, que se encontrava lotado.

A primeira rodada de prática contou com a participação de dois trios, que realizaram simultaneamente as suas práticas. A razão pela qual a atividade foi realizada de dois em dois trios está relacionada ao fato de a disponibilidade no ambiente de aprendizagem ser de 2 (dois) conjuntos de equipamentos.

Os trios iniciaram o processo realizando o acolhimento das pacientes no pronto atendimento, aplicando a anamnese. Em um dos trios, uma aluna ofertou água à paciente antes da aferição da pressão arterial. Ambas as duplas que estavam realizando o atendimento de enfermagem fizeram poucas perguntas às pacientes, o que prejudicou a anamnese, na medida em que pouco se pôde saber a respeito de seus estados físicos e psicológicos.

Ao iniciar a prática de aferição da pressão, uma das alunas não levou o estetoscópio ao braço da paciente no momento adequado, iniciando a liberação do ar da braçadeira sem a pulsação estivesse sendo ouvida. A falha foi percebida pelo grupo, sinalizada e corrigida imediatamente pela aluna. Seguiu-se com a escuta e medição da pressão arterial e, ao fim, o trio conseguiu realizar a medição corretamente.

O outro trio apresentou dificuldades com a manipulação do esfigmomanômetro aneroide, principalmente com o posicionamento da braçadeira. Em função de a aluna que fazia o papel de paciente ter um braço magro, houve dificuldade das colegas em conseguir produzir a adequada compressão na região do bíceps, o que inviabilizou a aferição da pressão arterial. No momento, as alunas que compuseram o trio avaliaram que a dificuldade percebida era fruto de possíveis defeitos do esfigmomanômetro aneroide, não de falhas na manipulação. Desse modo, o trio não conseguiu realizar a medição.

Durante a execução da técnica pelos trios, observou-se nível moderado de interação entre os membros envolvidos na execução prática. De modo semelhante, foi bastante tímida a interação do restante da turma, que observava as práticas. Uma das alunas da classe, não pertencente a nenhum dos dois trios, comentou com todo o grupo que havia presenciado, repetidas vezes, a aferição de pressão arterial a partir de um outro método, mais célere do que o adotado em sala. A docente respondeu ao comentário, pontuando que, de fato, a técnica mencionada pela aluna é comumente usada em unidades de saúde em cenários de superlotação, por ser mais rápida. Todavia, esta não seria uma técnica válida, à luz da literatura de referência para o segmento de enfermagem, por ser menos precisa e, assim, por ser mais suscetível a produzir informações erradas, que podem dificultar a abordagem médica.

Concluída a execução pelos dois trios, a docente realizou a avaliação das execuções técnicas. Os erros foram pontuados, com destaque para a avaliação equivocada do trio que diagnosticou que o equipamento apresentava problemas, o que não foi confirmado. Outra falha comum aos dois trios foi a precariedade da anamnese. Foram feitas poucas perguntas às pacientes, produzindo escassez de informações e, portanto, dificultando o diagnóstico. A professora destacou a importância da coleta de informações acerca do estado de saúde geral, de quando havia sido feita a última refeição, se havia ocorrido alguma eventualidade que

gerasse transtorno psicológico ou emocional, entre outras. As alunas concordaram com as pontuações da docente e os demais estudantes fizeram algumas poucas perguntas. A avaliação reguladora da docente apontou para um nível de proficiência técnica aquém do esperado, sobretudo considerando que todos os alunos da classe já estavam realizando estágios no sistema público de saúde.

A prática de aferição de pressão arterial dos dois trios estendeu-se por mais tempo do que o esperado. Em função do avançado da hora, a docente optou por encerrar as atividades do dia, deixando, para um próximo encontro, a participação prática daqueles que não puderam atuar. Com isso, seguiu-se para a aplicação dos questionários finais de avaliação pós-pesquisa, com perguntas destinadas aos alunos, em uma versão, e à docente, em outra. Os resultados dos questionários serão detalhadamente trazidos no capítulo de resultados da pesquisa.

Em função da participação de poucos alunos na dinâmica prática de aferição da pressão arterial, ventilou-se, junto à docente, realizar uma nova investida no grupo, a fim de refazer todo o algoritmo da proposta pedagógica, envolvendo todos os alunos em uma única aula, trazendo, também, novos e diferentes cenários factuais, no intuito de adicionar, à dinâmica, uma outra camada de complexidade. Infelizmente, por questões relativas ao calendário acadêmico do grupo, que apresentou incongruências com o cronograma de pesquisa, não foi possível dar sequência a abordagem junto a este grupo focal. Desse modo, optou-se por realizar uma nova abordagem, em um outro grupo do curso técnico de enfermagem, denominado, no âmbito desta pesquisa, “segundo grupo”, cujo relato de experiência está registrado na sequência.

#### **7.1.4 Aplicação da sequência didática no segundo grupo: primeira sessão de aprendizagem**

A abordagem, junto ao segundo grupo de alunos, teve início a partir de um encaminhamento diferente em relação ao primeiro grupo-alvo da pesquisa. A fim de otimizar o tempo, foi realizada previamente, em data anterior, a distribuição dos formulários e termos de consentimento para leitura e preenchimento dos alunos.

A primeira sessão de aprendizagem ocorreu no dia 22 de maio de 2025, em período noturno, entre 18 e 22 horas. A partir das observações e lições aprendidas após a abordagem junto ao primeiro grupo, na qual houve problemas com a calibragem do tempo, aplicando-se o princípio da práxis (ação - reflexão - ação) postulado por Freire (2013), foi feita uma revisão do planejamento da sequência didática, de modo a privilegiar as práticas de *Peer Instruction*,

tanto em sua concepção clássica quanto na releitura do algoritmo voltada ao desenvolvimento de habilidades psicomotoras. Desse modo, alguns cuidados foram tomados para garantir que as experiências de ensino e aprendizagem pudessem dispor do tempo necessário para sua completa realização e adequada reflexão.

Antes da abordagem em sala junto aos alunos, foram feitos alinhamentos com o docente no intuito de coordenar as práticas originalmente previstas no planejamento do professor com as propostas pedagógicas trazidas no âmbito da pesquisa. Optou-se, assim, por deslocar as atividades voltadas à exposição de conceitos para a aula anterior àquela na qual foi feita a primeira abordagem. Com isso, estruturou-se uma proposta de intervenção dividida em dois momentos. A primeira atividade planejada foi uma sessão de PI com questões conceituais sobre os focos temáticos da aula, o fenômeno da parada cardiorespiratória (PCR) e o procedimento de reanimação cardiopulmonar (RCP), comumente conhecido como massagem cardíaca, técnica voltada à sustentação emergencial da vida em pacientes que se encontram em quadro de PCR. A segunda atividade proposta, foi uma dinâmica baseada no algoritmo concebido a partir da releitura da *Peer Instruction*, voltado, neste caso, ao desenvolvimento de habilidades psicomotoras, em articulação com habilidades cognitivas e socioemocionais.

O grupo de alunos abordado também cursa a formação técnica de nível médio em enfermagem, tal qual o primeiro grupo, sendo formado pelo total de 12 (doze) alunos. No momento da pesquisa, o grupo de alunos cursava a unidade curricular voltada ao desenvolvimento da competência intitulada *prestar assistência de enfermagem em urgência e emergência*, cujos indicadores de aprendizagem consignados no plano de curso são: auxilia no processo de acolhimento e classificação de risco conforme protocolo da instituição e limite de atuação; realiza eletrocardiograma de acordo com a condição clínica do cliente, prescrição e protocolos da instituição; auxilia na execução de procedimentos invasivos, selecionando recursos de acordo com a situação de urgência e emergência; monitora os parâmetros vitais do cliente em situações de urgência e emergência, conforme protocolos internacionais de segurança do paciente.

Inicialmente, fez-se uma brevíssima fala dirigida ao grupo de alunos, relacionando os objetivos e métodos da pesquisa de campo. Logo em seguida, foi colocado, em linhas gerais, como funcionaria a dinâmica de questões objetivas baseadas no aplicativo *Plickers* e como seria a proposta de atividade inicial. O detalhamento das diferentes etapas e propostas de atividades, contudo, não foi descortinado de uma única vez. Os alunos, assim, foram sendo informados a respeito de cada passo seguinte imediatamente antes de sua execução. Esse encaminhamento foi adotado para mitigar o risco de enviesamento dos resultados da pesquisa

por força de eventual prevenção dos participantes.

Cabe pontuar que o ambiente de aprendizagem no qual ocorreram as dinâmicas pedagógicas apresentava estrutura bastante semelhante àquele no qual foi realizada a abordagem junto ao primeiro grupo. O espaço contava com cadeiras escolares, quadro branco e aparelho de projeção multimídia, tal qual o ambiente do primeiro grupo. Todavia, o espaço é equipado com alguns itens específicos para atividades práticas de cuidado à saúde, tais como: maca hospitalar; manequim para treinamento de procedimentos de enfermagem; desfibrilador externo automático (DEA), voltado às práticas de ressurreição de pacientes em quadro de PCR; prancha para imobilização de pacientes vitimados em quedas ou colisões; manequim para prática de reanimação cardiopulmonar; e dispositivo de ventilação manual auto inflável, comumente conhecido como “ambú”.

A primeira atividade realizada em sala foi uma sessão de *Peer Instruction* sobre os conceitos concernentes ao fenômeno da parada cardiorespiratória, bem como aqueles relativos aos procedimentos de suporte básico de vida, quais sejam: reanimação cardiopulmonar manual, desfibrilação e ventilação manual de emergência. Na sessão de aprendizagem anterior à data da pesquisa foram trabalhados conteúdos conceituais relativos à temática descrita. Desse modo, a sessão de PI objetivou aprofundar a compreensão dos alunos acerca dos conceitos envolvidos, além, por óbvio, de oportunizar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais – foco primordial da presente pesquisa. Outro objetivo da dinâmica com PI foi reforçar o domínio conceitual dos estudantes para aplicação na atividade subsequente: a prática, em pares, de aprendizagem de habilidades psicomotoras envolvidas no procedimento de suporte básico de vida em emergências marcadas por quadro de parada cardiorespiratória.

Antes do início da sessão de PI todos foram informados que as perguntas seriam exibidas em tela e que as respostas deveriam ser dadas de forma individual, sem consulta ao colega, através do aplicativo *Plickers*. Cabe destacar que a etapa de respostas individuais do algoritmo da PI foi mantida, entre outras razões, para que se pudesse reunir evidências sobre o grau de autoeficácia percebida pelos alunos em contexto de atuação individual, e, em seguida, na atuação coletiva.

Apresentou-se aos alunos o total de 5 (cinco) perguntas objetivas, cujas respostas dividiam-se em 4 alternativas, dentre as quais apenas uma estava correta. Todas as questões apresentadas no primeiro encontro foram elaboradas pelo próprio professor, sem colaboração do pesquisador, diferentemente da estratégia adotada no primeiro grupo, na qual as perguntas foram apenas validadas pela professora. As questões propostas tiveram como enfoque os seguintes conteúdos conceituais: objetivo principal da reanimação cardiopulmonar;

procedimento prioritário em quadro de parada cardiorespiratória; cuidados técnicos para realização da massagem cardíaca; procedimentos complementares de primeiros socorros em caso de parada cardiorespiratória; conceito e funções do desfibrilador externo automático em procedimentos de reanimação. O índice médio de acerto das questões objetivas na etapa inicial, sem discussão em pares, foi de 78%.

A etapa individual da PI transcorreu de forma rápida, sem interações entre alunos ou com o professor. Ao cabo da dinâmica, antes de revelar qualquer resposta, os alunos responderam a uma pergunta cujo objetivo foi aferir o grau de autoeficácia individual, apresentada também através do *Plickers*. Os estudantes responderam individualmente à seguinte pergunta: *Você acha que acertou as questões individuais?* Dois terços dos alunos disseram ter certeza de que haviam acertado a grande maioria e um terço informou acertado algumas. Nenhum aluno informou achar que tivesse errado mais do que acertado, tampouco que achasse ter errado a grande maioria das questões. O resultado aponta para uma percepção média de autoeficácia individual razoavelmente elevada.

A dinâmica teve continuidade com a nova submissão das perguntas para debate em pares. Considerando a habitual conduta dos alunos de se sentarem próximos de seus colegas prediletos, com os quais costumam ter relações previamente delineadas, fez-se o convite a todos para que mudassem de lugar, buscando uma posição próxima a um(a) colega com o qual não tivessem muito contato. Não houve qualquer intervenção adicional no sentido de direcionar os alunos. A proposta de mudança de lugar visava tão somente oportunizar novos diálogos, prestigiando, assim, o contato entre a diversidade de visões existente na sala. Com os alunos acomodados, foi feito o incentivo para que, nesse momento, realizassem todas as trocas que julgassem oportunas, estimulando, assim, o debate. Todavia, foi explicitado aos alunos que, apesar dos debates, as respostas seriam individuais e, portanto, não havia a necessidade de coordenar a resposta com os colegas. A repetição das perguntas não foi anunciada previamente, de modo que a turma somente teve ciência desse fato quando as questões foram novamente expostas.

O cenário da segunda rodada foi significativamente distinto da primeira. A principal mudança observada – tal qual ocorreu na primeira turma – foi o maior tempo tomado pelos alunos para responder às questões. Houve debates entre os membros das seis duplas formadas na sala, mas também entre membros de diferentes duplas. Avalia-se que o aumento do tempo para responder às perguntas não foi fruto apenas dos debates entre os alunos. Individualmente, os estudantes demonstraram fazer novas reflexões sobre as questões anteriormente respondidas, dando a entender que o que ocorrera, de fato, foi uma revisão crítica das ideias anteriormente

concebidas. Concluídas as respostas, os alunos foram novamente confrontados com a mesma questão para avaliar o grau de autoeficácia percebida. Se na rodada individual, 67% dos alunos informaram que achavam ter acertado a grande maioria das questões, após a rodada em pares, 100% dos alunos respondeu que acreditava ter acertado a grande maioria das questões. Objetivamente, o terço dos alunos que não apresentou autoeficácia no nível mais elevado, quando questionados pela primeira vez demonstrou ter havido reforço da autoeficácia quando as dinâmicas ocorreram em pares. Com relação ao aproveitamento nas questões objetivas, houve significativo aumento, passando de 78%, na rodada individual, para 92% na rodada em pares, com aumento do rendimento em todas as questões apresentadas, à exceção da quarta, que conservou o índice em 100%. Outro dado relevante, relativo às respostas dadas após as interações, é o índice de mudança de entendimento, da primeira para a segunda vez. Ao todo, dois terços da turma realizaram mudança de resposta na etapa em pares, o que demonstra a repercussão positiva da dinâmica interacionista, se avaliada em face do aumento do índice de acerto geral verificado. Somente após a conclusão de toda a dinâmica, os resultados e o gabarito foram revelados à turma.

O detalhamento dos resultados, consolidando as etapas individual e em pares, consta abaixo, no Quadro 2:

**Quadro 2 - Resultado das sessões individual e em pares de PI realizada no primeiro encontro do segundo grupo**

Questão	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa D
Dentre as opções abaixo, qual configura um objetivo da reanimação cardiopulmonar?	Fazer o paciente voltar a falar.	Não abrir via aérea.	Não restabelecer a circulação dos tecidos e órgãos.	No colo do útero, durante a fase lútea, quando o muco cervical está mais espesso.
<b>Resposta Individual</b>	<b>8%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>92%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
O que devemos fazer após identificar uma parada cardiorespiratória?	Iniciar as compressões torácicas.	Iniciar a ventilação.	Contar o tempo que a vítima está em PCR.	Chamar ajuda.

<b>Resposta Individual</b>	<b>42%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>58%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>58%</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>32%</b>
É um aspecto importante para a realização das compressões torácicas.	Realizar compressão com profundidade maior que 7 cm.	Permitir o retorno total do tórax.	Interromper as compressões por até 20 segundos.	Realizar as compressões com o tórax coberto.
<b>Resposta Individual</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
Após o reconhecimento da parada cardiorespiratório em meio extra hospitalar, deve-se acionar os serviços de urgência/emergência, que consiste em ligar para:	O SAMU 192.	O SAMU 194.	O SAMU 195.	O SAMU 193.
<b>Resposta Individual</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
É um aparelho portátil que auxiliar na reanimação cardiopulmonar através de choques elétricos:	DEA.	EAD.	Dispositivo bolsa – válvula – máscara.	Suporte avançado de vida.
<b>Resposta Individual</b>	<b>92%</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>	<b>0%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

Fonte: O autor.

O passo seguinte foi a realização do algoritmo adaptado da *Peer Instruction* para a aprendizagem procedimental de perfil psicomotor. O foco temático desta etapa foi a realização da reanimação cardiopulmonar (RCP), para suporte básico de vida a paciente em quadro de parada cardiorrespiratória (PCR). É mister registrar que, diante do anúncio da dinâmica pedagógica, uma das alunas componentes da turma pediu autorização ao professor para se retirar da sala e, portanto, não participar da atividade. Isto ocorreu devido à perda recente de um irmão que falecera justamente em virtude de PCR, o que, segundo a aluna, poderia lhe trazer transtornos emocionais. A solicitação foi prontamente acolhida pelo professor e pelos colegas de turma. A aluna, assim, não participou da atividade.

Antes de iniciar a dinâmica, conforme o algoritmo da Figura 1, os alunos receberam uma breve exposição do professor, que recuperou conceitos e princípios trabalhados na aula anterior relativos à realização da técnica de RCP, além de refletir sobre conteúdos conceituais apresentados na sessão inicial de PI, que acabara de ocorrer. Feita a breve exposição, que não tomou mais do que cinco minutos, os alunos foram apresentados à primeira etapa da atividade: realização individual da sequência de procedimentos de suporte básico à vida, em pacientes que se encontram em PCR. Resumidamente, os alunos deveriam realizar a seguinte sequência de ações no manequim específico para essa prática: *i.* avaliar o nível de consciência e responsividade da vítima, através de contato visual e verbal; *ii.* caso a vítima estivesse inconsciente, chamar por ajuda; *iii.* expor o peitoral e aferir a pulsação da vítima; *iv.* iniciar a massagem cardíaca no ritmo adequado de 100 a 120 compressões por minuto.

Durante a dinâmica, cada aluno executou os procedimentos de suporte básico à vida de forma algorítmica, ou seja, seguindo o passo a passo definido, sem que houvesse qualquer elemento surpresa ou intervenção externa. É importante sublinhar que nesse tipo de prática, tem-se o reforço da aprendizagem psicomotora de forma linear, sem que o(a) aluno(a) se veja confrontado com situações que demandem análise crítica da situação, tampouco a realização de alguma adaptação no procedimento. Em outras palavras, durante a etapa individual, os estudantes basicamente reproduziram uma sequência de procedimentos diante de um cenário que já estava previsto.

Todos os alunos presentes na sala realizaram a dinâmica sem que fossem verificadas dificuldades técnicas significativas. Houve, contudo, algumas poucas ocorrências nas quais os alunos esqueceram de realizar algum dos procedimentos previstos e, então, foram corrigidos pelo professor. A falha técnica mais frequente foi o posicionamento equivocado das mãos na região peitoral do paciente. Alguns alunos não sobrepuseram adequadamente as mãos direita e esquerda, ao passo que outros não realizaram a pressão no local correto. Outros alunos, ainda,

apresentaram dificuldade na frequência da compressão cardíaca, na maior parte das vezes imprimindo ritmo mais acelerado do que o adequado. Todas as falhas foram corrigidas pelo professor.

Durante as performances individuais, os demais estudantes que assistiam à execução teceram comentários com colegas, mantendo-se atentos ao estava sendo feito por quem realizava a prática. Três alunas relataram ter vergonha de realizar a atividade sob olhares de terceiros, por receio de serem julgadas. O professor, por sua vez, destacou que a atuação em primeiros socorros se dá, na grande maioria das vezes, em público, com a presença de pessoas que poderão fazer comentários e até tentar intervir no trabalho do profissional de saúde. Logo, é importante que o técnico em enfermagem esteja preparado para enfrentar esse tipo de situação e desenvolva a capacidade socioemocional de manter-se focado no paciente, sem se abalar diante de possíveis manifestações externas.

Concluída a atividade prática individual, todos os alunos foram consultados quanto ao próprio nível de autoeficácia individual. Novamente, com o suporte do aplicativo *Plickers*, foi feita a seguinte pergunta aos estudantes: *quão confiante você se considera para realizar uma massagem cardíaca sozinho(a) e salvar a vida de um paciente em PCR?* Os alunos tinham quatro opções de resposta, quais sejam: *a) extremamente confiante; b) razoavelmente confiante; c) pouco confiante; d) nada confiante*. Coletadas as respostas, 10 (dez) estudantes (90%) afirmaram estar *extremamente confiantes* de sua capacidade, ao passo que apenas 1 (um) estudante (10%) disse estar *pouco confiante*.

Após a conclusão das práticas individuais, seguiu-se à dinâmica coletiva, em pares, na qual os alunos deveriam atuar como uma equipe de primeiros socorros. Nessa etapa foram adicionados dois elementos que não haviam sido mobilizados na etapa individual. Primeiro, os alunos deveriam realizar o uso do desfibrilador externo automático (DEA), após iniciar a massagem cardíaca e não verificarem o retorno da pulsação do paciente. Em segundo lugar, seriam propostos cenários e, durante a atuação do grupo, inseridas situações-problema, às quais os socorristas em ação deveriam responder. Os grupos foram compostos por três alunos e a proposição de situações-problema não foi previamente anunciada. Imediatamente antes do início das práticas em grupo, o professor descrevia o cenário hipotético, mas absolutamente verossímil, no qual a emergência estaria acontecendo.

O primeiro grupo iniciou sua atuação sob o seguinte cenário: *três socorristas estavam passeando, de folga, por um shopping quando visualizam uma pessoa caída no chão*. A prática teve início, e os membros do grupo atuaram de forma rápida, colaborativa e proativa, seguindo a sequência de procedimentos previstos. O instrutor sinalizou que havia uma sala próxima, no

shopping, na qual havia um DEA e uma bomba de ventilação mecânica à disposição (o ambú). Uma aluna do grupo pegou os equipamentos, enquanto as duas colegas realizavam a verificação dos sinais vitais seguida das compressões torácicas. No meio da dinâmica, o professor apresentou a seguinte situação-problema: *além de inconsciente, a vítima estava apresentando quadro de broncoaspiração (ou seja, aspirando líquidos ou secreções para os brônquios e pulmões)*. Diante do quadro inesperado, uma das alunas demonstrou nervosismo, sem saber o que fazer para resolver a questão e preservar a vida do paciente. O grupo, como um todo, também não soube o que fazer.

Em face das dúvidas, o professor realizou provocações que oportunizassem a análise crítica do problema. O grupo, assim, chegou à conclusão de que o mais adequado seria virar a cabeça da vítima para o lado, de modo a permitir que os líquidos fossem expelidos, e não aspirados para os pulmões. Uma das alunas que assistia à dinâmica comentou com os colegas do grupo atuante que o ideal seria virar a cabeça do paciente e segurar-lhe os braços, para impedir que viesse a se debater. Após virar o paciente, o professor complementou o cenário, informando que a secreção havia sido expelida e que o quadro de broncoaspiração havia cessado. O grupo, então, seguiu com a desfibrilação do paciente, utilizando corretamente o DEA. Destaca-se que, ao longo da dinâmica, houve boa interação entre o grupo, aplicando comunicação assertiva, escuta ativa dos pares e atuação colaborativa, de forma harmônica e complementar.

O segundo grupo recebeu o seguinte cenário: *uma ida à praia de três socorristas de folga que, na caminhada pelo calçadão, presenciaram o desmaio de uma pessoa*. Tão logo a dinâmica começou, uma das alunas simulou o acesso ao posto do corpo de bombeiros para pegar o DEA e o ambú. As duas outras alunas estabeleceram pronta colaboração entre si para realizar a verificação dos sinais vitais, seguida da desobstrução das vias aéreas do paciente e da massagem cardíaca. A aluna que buscou o DEA iniciou rapidamente o procedimento de desfibrilação, posicionando os eletrodos no tórax do paciente, conforme a sinalização contida nos próprios polos de energização, e, em seguida, ativando o aparelho. No momento que antecedeu o choque, a aluna que conduzia a operação com o DEA alertou as colegas para que se afastassem, visto que não haviam ouvido o sinal sonoro do aparelho que emite a ordem de distanciamento. Após o choque, o próprio aparelho – que conta com sistema inteligente de monitoramento da atividade cardíaca – orientou que a massagem fosse retomada. O grupo, então, deu continuidade às compressões.

Neste momento, o professor apresentou a situação-problema, até então desconhecida: *conforme a socorrista exercia pressão sobre o tórax da vítima, verificou-se que havia um*

*sangramento na região torácica que, a cada pressão, expelia mais e mais sangue.* Diante do problema apresentado, as alunas tiveram dúvida se deveriam continuar com a massagem cardíaca ou interrompê-la, a fim de minimizar a perda de sangue. A aluna que operava a massagem continuou realizando as pressões por entender que o sangramento seria interno. O professor, então, sinalizou que o sangramento era externo e que a vítima continuava a expelir sangue a cada vez que recebia uma compressão na região cardíaca. Neste momento, uma das alunas realizou a compressão do local do sangramento para atenuar a hemorragia, orientando a colega a continuar massageando o coração da vítima, o que denotou conhecimento de que a RCP é requisito *sine qua non* para a manutenção emergencial da vida em paciente que apresenta quadro de PCR. A dinâmica foi encerrada. O docente, assim, pontuou que a solução adotada pelo grupo estava correta e que, em um cenário de PCR, o objetivo maior é a preservação da vida, ainda que o procedimento de RCP possa causar sequelas. Portanto, foi reforçada a importância de se manter a massagem cardíaca até que uma unidade médica chegue ao local ou até que a circulação espontânea da vítima (presença de pulso e respiração efetiva) recupere a atividade.

O cenário colocado ao terceiro grupo foi o seguinte: *três profissionais de saúde estavam de plantão, trabalhando em um pronto socorro que se encontrava lotado. Repentinamente, adentrava ao local uma vítima, inconsciente, em suposto quadro de PCR.* Prontamente, as integrantes do grupo se dividiram entre a aferição dos sinais vitais, a busca pelo DEA e pela bomba de ventilação, e o procedimento de RCP. Tão logo o grupo iniciou o protocolo de suporte básico de vida, o professor anunciou que os parentes da vítima haviam acabado de adentrar o pronto socorro e se dirigiam até o local do atendimento. A situação problema consistia na *intervenção externa dos parentes, que gritavam e empurravam os socorristas*, o que gera transtornos aos profissionais de saúde, põe em risco o sucesso da manobra e, conseqüentemente a própria vida da vítima. Para viabilizar a situação-problema, o professor contou com a colaboração de alunos de fora do grupo que atuaram como se fossem os parentes da vítima. Desse modo, durante a aplicação da massagem cardíaca e do posicionamento do DEA, os alunos simularam a entrada abrupta de parentes no pronto socorro que, em desespero, tentavam manipular a vítima e implorar aos socorristas que salvassem sua vida.

Quando a situação-problema se manifestou, houve claro desconforto e perda de foco por parte do grupo, que não esperava aquela intervenção abrupta. De imediato, os alunos não manifestaram conduta coesa e coordenada para resolver o problema. Todavia, após alguns segundos, a aluna que estava realizando a compressão torácica no paciente tomou a liderança e, de forma assertiva, pediu à colega que cuidava da desobstrução das vias aéreas que retirasse

imediatamente os parentes de perto da vítima, atitude que denotou conhecimento acerca do era prioridade – permanecer comprimindo o coração da vítima -, bem como de uma postura assertiva, característica da boa conduta em primeiros socorros. O grupo, assim, se mobilizou. Duas alunas que não estavam realizando as compressões torácicas se mostraram ativas e, por fim, realizaram a desobstrução do espaço do atendimento, afastando os parentes. O professor encerrou a dinâmica pontuando a importância do trabalho conjunto entre socorristas, a fim de não deixar que fatores externos possam atrapalhar o objetivo maior: preservar o paciente com vida.

O quarto, e último, grupo deveria considerar o seguinte cenário: *três socorristas estão de plantão em uma festa rave, à disposição para atuar em emergências de saúde e primeiros socorros. Em dado momento, uma pessoa que desfrutava a festa cai repentinamente no chão, em estado de inconsciência.* O grupo de socorristas prontamente iniciou a atuação, demonstrando engajamento, postura colaborativa, foco e proatividade. O grupo iniciou os procedimentos padrão de suporte à vida, realizando a massagem cardíaca e a preparação do DEA. Todavia, as integrantes não realizaram a devida verificação das vias aéreas superiores.

Tão logo teve início o procedimento de compressão torácica, o professor apresentou a situação-problema: *a vítima estaria com cinco comprimidos entalados na garganta, obstruindo qualquer possibilidade de entrada de ar.* Além disso, como a vítima havia caído no meio da festa, outros alunos foram convidados pelo professor a simularem o público, que continuava a dançar ao redor da vítima. Diante da problemática, a aluna que cuidava do monitoramento das vias aéreas abriu a boca do paciente e simulou a retirada dos comprimidos. A colega que cuidada da preparação do DEA interrompeu o procedimento para afastar os transeuntes e garantir o espaço necessário à atuação da socorrista que estava aplicando as compressões torácicas. Em seguida, foi feita a fixação dos eletrodos no tórax da vítima e aplicado o choque. Na sequência, após a recomendação dada pelo DEA, a massagem cardíaca foi retomada e, por fim, a dinâmica foi encerrada pelo professor. Após a conclusão, o docente fez uma correção conceitual na ação do grupo, informando que, antes de iniciar as compressões torácicas, seria necessário desobstruir as vias aéreas do paciente e checar se havia respiração – uma vez que o quadro de PCR se caracteriza pela ausência de batimentos cardíacos e pela inexistência de atividade respiratória. Esta premissa estaria ligada ao objetivo maior do suporte à vida, que é fazer com que o sangue continue a levar oxigênio às diferentes partes do corpo. Por isso, faz-se a ventilação associada à compressão torácica. Toda a turma ouviu atentamente e refletiu sobre as colocações do professor.

Após a conclusão da atividade prática de reanimação cardiopulmonar (RCP) em pares,

os alunos foram novamente consultados a respeito da percepção de autoeficácia para realizar o suporte básico à vida em um cenário real. Assim, foi novamente apresentada a mesma pergunta: *quão confiante você se considera para realizar uma massagem cardíaca sozinho(a) e salvar a vida de um paciente em PCR?* O resultado da enquete manteve-se muito próximo em relação à primeira vez que a pergunta foi feita – após a realização da prática individual de RCP. Todos os alunos que haviam respondido que se consideravam extremamente confiantes permaneceram da mesma forma. Contudo, o(a) estudante que informou sentir-se pouco confiante mudou a resposta, passando a informar que se sentia razoavelmente confiante, um estágio acima do nível anterior e um estágio abaixo do nível máximo de autoeficácia. Nenhum aluno informou sentir-se pouco ou nada confiante. Após conclusão da consulta aos alunos, a sessão de aprendizagem foi encerrada pelo professor.

#### **7.1.5 Aplicação da sequência didática no segundo grupo: segunda sessão de aprendizagem**

A segunda sessão de aprendizagem ocorreu no dia 29 de maio de 2025, na mesma unidade do Senac RJ (Botafogo) e no mesmo horário, entre 18 e 22 horas. Nesta data, estava presente uma aluna que não pôde estar no primeiro encontro. Diante do fato, apresentou-se, à estudante, a metodologia e os objetivos da pesquisa, assim como os termos de consentimento e o questionário de diagnóstico inicial. O docente da aula foi o mesmo.

A proposta de abordagem nesta data foi análoga a do dia 22, alterando-se apenas o foco temático. Em vez do suporte básico de vida, mediante a aplicação da reanimação cardiopulmonar em pacientes com parada cardiorespiratória, o alvo do encontro foi abordar os conceitos, princípios e procedimentos envolvidos na técnica de imobilização em bloco, ou imobilização com tábua rígida, comumente conhecida como “pranchamento”.

A imobilização em bloco é um procedimento de primeiros socorros, aplicado em vítimas com suspeita de trauma raquimedular, cujo objetivo é prevenir lesões secundárias na coluna vertebral ou extremidades, que podem, eventualmente, evoluir para quadros de irreversibilidade. De forma sintética, a técnica consiste em imobilizar o paciente, amarrando-o a uma tábua rígida, com o auxílio de cintas transversais, fixadores de cabeça e do colar cervical, um artefato que imobiliza o pescoço. Para que a técnica de imobilização seja realizada adequadamente, cabe aos profissionais de saúde envolvidos realizar um conjunto de ações preliminares, a fim de avaliar os sinais vitais da vítima, o contexto do trauma e, sobretudo, tranquilizar e passar confiança à pessoa acidentada. Além disso, o procedimento de imobilização em bloco deve ser realizado em grupo, o que demanda, além de habilidades

cognitivas e psicomotoras, habilidades socioemocionais, tanto para interagir com o paciente como para colaborar com os colegas de trabalho.

A proposta de atividade para a sessão de aprendizagem consistiu em: uma sessão de PI com questões objetivas, relacionadas aos conceitos envolvidos na técnica de imobilização em bloco, seguida de uma sessão de prática em pares, para execução da técnica. É necessário destacar que na aula anterior ao dia 29, na qual não foram realizadas ações da presente pesquisa, foi feita, pelo professor, uma ampla contextualização de conteúdos conceituais concernentes à imobilização em bloco, de modo que as atividades propostas para o dia 29 foram desdobramentos sobre conhecimentos anteriormente trabalhados.

Iniciou-se, assim, a sessão de *Peer Instruction* sobre os conceitos da imobilização em bloco. Diferentemente do ocorrido na primeira sessão de aprendizagem do segundo grupo, as questões propostas foram extraídas de concursos públicos, pelo pesquisador, e submetidas ao crivo do professor, que realizou as validações. Houve apenas uma questão que o docente optou por elaborar por si só. Foram apresentadas cinco questões objetivas para resposta individual dos alunos, sem que houvesse interações entre os colegas. As questões apresentadas focaram em trabalhar conceitos elementares envolvidos na imobilização em bloco, com especial destaque para a relevância de não se produzir novas lesões, bem como de compreender que a movimentação da coluna vertebral é a principal ação geradora de traumas secundários e, por isso, precisa ser evitada ao máximo. Ao longo da primeira rodada, os alunos mantiveram-se em atividade estritamente individual, sem consulta ou interação com colegas. O índice médio de acerto após a rodada individual foi de 67% (informação revelada à turma apenas ao final de todo o ciclo da PI).

A partir dos índices de acerto, observa-se que nas duas primeiras questões, as quais apresentaram as menores taxas de correção, os conceitos fundamentais por trás das respostas corretas eram, respectivamente: deve-se evitar ao máximo movimentar o paciente vítima de trauma; uma vez estabilizado o paciente, o movimento da cervical é aquele potencialmente mais danoso, devido à possibilidade de geração de traumas secundários irreversíveis. Ao cabo do registro das respostas da etapa individual, os alunos foram consultados acerca de suas percepções individuais de autoeficácia.

Concluída a etapa individual, seguiu-se, sem qualquer novo impute, para a etapa de respostas em pares às questões objetivas. Naturalmente, cabe destacar que, no segundo encontro, os alunos já estavam cientes da estrutura do algoritmo da *Peer Instruction*. Contudo, apesar de haver uma certa prevenção quanto às atividades, não foi observada mudança significativa no comportamento do grupo.

Para a etapa de respostas em pares às questões objetivas, foi solicitado que os alunos trocassem de lugar, tal qual ocorreu no primeiro encontro. Ao longo da nova exibição das questões, observou-se comportamento bastante similar ao ocorrido na sessão de aprendizagem anterior: as trocas entre os estudantes foi intensa e houve clara reflexão sobre as perguntas. Os alunos debateram entre si, colocando suas visões e defendendo-as, junto aos pares. Em um dos pequenos grupos formados, pôde-se observar que uma das alunas convenceu os demais colegas a mudarem as respostas originalmente dadas, com base na argumentação. Entretanto, ficou evidente que alguns alunos, de perfil mais discreto e introspectivo, interagiram pouco durante a sessão de pares. Uma das estudantes, inclusive, praticamente não interagiu com os colegas.

Após a conclusão da dinâmica, os alunos foram indagados, pelo pesquisador, se haviam mudado respostas da etapa individual para a etapa em pares. O resultado foi o seguinte: uma aluna informou ter mudado 3 das 5 respostas dadas; uma aluna informou ter mudado 2; quatro alunas informaram ter mudado apenas 1 resposta; seis alunos informaram não ter mudado resposta alguma.

O resultado da etapa em duplas apontou um aumento de 23% no índice de acerto, saindo de 63% na etapa individual para 78% na etapa em pares. O detalhamento dos resultados está descrito no Quadro 3:

**Quadro 3 - Resultado das sessões individual e em pares de PI realizadas no segundo encontro do segundo grupo**

Questão	Alternativa A	Alternativa B	Alternativa C	Alternativa D
Paciente com suspeita de trauma tem indicação de imobilização de coluna vertebro-medular, mas é encontrando deambulando no local do acidente. A técnica mais adequada para imobilização é:	Rolamento 180°.	Rolamento 90°.	Pranchamento em pé.	Imobilização com dispositivo tipo colete (KED).
<b>Resposta Individual</b>	<b>9%</b>	<b>0%</b>	<b>17%</b>	<b>74%</b>

<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
Nos procedimentos de Pranchamento e imobilização do paciente, é correto afirmar que:	Nas fraturas inferiores, o primeiro tirante a ser colocado é o inferior.	Na imobilização cervical, nada substitui o conjunto: colar cervical, testeira, <i>headblocks</i> e queixeira.	A retirada do capacete em motoqueiros é a última medida a ser tomada.	O comando para as ações de imobilização deve partir do profissional que efetua a estabilização manual da cabeça, sempre buscando estratégias de comunicação em alça fechada.
<b>Resposta Individual</b>	<b>0%</b>	<b>42%</b>	<b>0%</b>	<b>58%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>17%</b>	<b>0%</b>	<b>83%</b>
São equipamentos utilizados para imobilização e transporte do paciente, exceto:	Prancha rígida.	Colete de imobilização tipo KED.	Tirantes.	Prancha cervical.
<b>Resposta Individual</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>8%</b>	<b>67%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>
Paciente com suspeita de trauma e indicação de imobilização de coluna vertebro-medular que se encontra em decúbito ventral ou semi-pronação e que necessita ser posicionado em	O rolamento deve ser realizado em 3 tempos.	O comando para as ações de mobilização deve partir do profissional 1, que efetua a estabilização da cabeça.	O rolamento deve ser realizado por 2 profissionais (profissional 1 e 2).	A rotação completa deve se dar na direção similar à direção da cabeça.

prancha longa ou outro dispositivo de transporte, deverá ser realizado o rolamento em bloco 180°. Sobre esse rolamento é correto:				
<b>Resposta Individual</b>	<b>8%</b>	<b>92%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
O transporte adequado de vítimas, seja em situações clínicas ou de trauma, é crucial para evitar o agravamento das lesões. Sobre isso, é correto afirmar que:	A vítima deve sempre ser movida rapidamente, independente da sua condição.	Técnicas de imobilização são desnecessárias em transportes de curta distância.	O transporte deve ser feito movimentos que possam piorar as lesões existentes.	As vítimas de trauma podem ser transportadas sentadas para facilitar a respiração.
<b>Resposta Individual</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>
<b>Resposta Após Discussão em Pares</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

Fonte: O autor.

Os resultados apontam um fenômeno interessante, característico da metodologia *Peer Instruction*: a primeira questão, que tratava do cenário no qual a vítima estava em pé, movimentando-se, trazia possivelmente o principal conceito fundante da técnica da imobilização em bloco. Todos os alunos erraram a questão na etapa em pares, possivelmente por não compreender que o cerne da técnica reside na premissa de que se deve imobilizar o paciente realizando-se o mínimo de movimentos possível, a fim de não gerar novas lesões. Viu-se, portanto, a adesão dos alunos à concepção errônea de que a imobilização em prancha requer que a vítima esteja deitada, técnica que não se aplica a pacientes que se encontram deambulando (Brasil, 2016).

Após a conclusão das respostas, o gabarito e os resultados, tanto da etapa individual quando em pares, foram apresentados. O docente realizou a correção das questões, contextualizando cada conceito envolvido, debatendo com toda a classe. Observou-se, nesse momento, grande engajamento dos alunos, que fizeram perguntas e comentários, na busca de compreender os fundamentos conceituais que estruturam a imobilização em bloco. Além dos diálogos entre alunos e docente, pôde-se observar muitas trocas entre os estudantes.

A atividade seguinte foi a execução prática da técnica de imobilização em bloco. Cabe considerar que esta técnica não é idealmente realizada por um único profissional de saúde, sendo, portanto, uma técnica cuja execução é coletiva. Desse modo, a etapa de prática individual, proposta no algoritmo adaptado da *Peer Instruction* para habilidades psicomotoras, não foi executada. A atividade, assim, transcorreu exclusivamente a partir de grupos de alunos.

A turma foi dividida em 3 (três) grupos de 4 (quatro) alunos cada. Para dar suporte à dinâmica, a cada grupo de quatro alunos, que atuaram como socorristas, um integrante da turma foi escolhido para fazer o papel da vítima a ser imobilizada. A prática consistia em identificar o cenário do acidente; realizar a verificação do nível de consciência e dos sinais vitais da vítima; executar a imobilização da pessoa acidentada – colocando o colar cervical e, depois, o bloqueador de cabeça e as fitas transversais que imobilizam tórax, membros superiores e inferiores - seguida do transporte da prancha. Para sua adequada realização, a técnica demanda elevado grau de atenção de cada integrante e, principalmente, afinado trabalho em equipe, tendo como liderança o socorrista que atua na imobilização da cabeça. Tal qual realizado no primeiro encontro do segundo grupo, os cenários foram apresentados pelo docente imediatamente antes do início da atividade de cada grupo. Entretanto, as situações-problema não foram apresentadas ao grupo oralmente, mas alinhadas, de forma reservada, com o aluno(a) que realizou o papel de vítima. Assim, os grupos foram surpreendidos com as problemáticas inesperadas, o que demandou análise crítica da cena, interpretação do comportamento da vítima e atuação em grupo. Antes do início da dinâmica, todos os alunos foram questionados com relação à suas percepções de autoeficácia, a partir da pergunta: *você se considera seguro para atuar em um grupo de socorristas que realizarão a imobilização em bloco?* Todos, sem exceção, disseram não se sentir nada seguros para tal atuação, o que denota baixa autoeficácia.

Teve início, assim, a prática do primeiro grupo, cujo cenário recebido foi: *vítima caída em posição de 90°, com os braços e pernas sob o corpo*. O grupo iniciou o procedimento acionando a vítima, verificando seus sinais vitais e separando os instrumentos para imobilização. A vítima permanecia inconsciente, porém com pulso e respiração ativos. Os alunos rapidamente se dividiram entre as funções e se organizaram para realizar a mudança de

posição da paciente, mediante a execução do rolamento em bloco (procedimento usado para pôr a vítima com as costas no chão, em decúbito frontal). Em dado momento, a vítima apresentou a situação-problema, alinhada em reservado com o professor, iniciando um *processo de convulsão*. O novo cenário surpreendeu as estudantes e gerou desaceleração no ritmo do grupo. A aluna que atuava no controle da cabeça da paciente tomou a frente e orientou os colegas que atuavam nas pernas e no tórax a controlar a vítima, mantendo-a, contudo, na posição de 90° até que a convulsão cessasse, a fim de evitar que as vias aéreas da paciente pudessem ser obstruídas. Assim que o processo de convulsão cessou, o grupo retomou a imobilização, ainda sob a liderança da aluna que atuava na cabeça. Durante toda a dinâmica, houve muitas trocas entre os integrantes do grupo, que consultavam-se a respeito da correção de suas ações. O procedimento foi concluído com sucesso, ainda que tenha ficado evidente a pouca segurança dos alunos em realizar a prática.

O segundo grupo iniciou sua execução sob o seguinte cenário: *vítima caída, em posição de 90°, com braços e pernas sob o corpo e sangramento em curso*. Diante do cenário, uma das estudantes componentes se aproximou da vítima e buscou diálogo, apresentando-se, passando tranquilidade e confiança – conforme colocado anteriormente, uma das habilidades mais importantes de um socorrista é ser capaz de minimizar o estresse da vítima, reduzir sensações de pânico e estimular a confiança na equipe de saúde. Os alunos demonstraram bom trabalho em equipe, respeitando a hierarquia necessária, que tem no profissional que manobra a cabeça, a referência de liderança. Assim, as estudantes que realizavam a imobilização do tórax e das pernas respondiam prontamente aos assertivos comandos da aluna que atuava na cabeça. No momento em que o grupo tentou mover os membros que estavam sob o corpo, a vítima apresentou o desafio colocado pelo docente e *gritou de dor e, logo em seguida, ficou inconsciente*, dando a entender que havia lesões nos membros, produzindo sensação de angústia no ambiente. O time de socorristas manteve-se calmo e, apesar das possíveis lesões nos membros, seguiu com os procedimentos, aferindo os sinais vitais e, após constatar normalidade, reposicionando braços e pernas que estavam sob o corpo, técnica adequada ao cenário proposto. Os procedimentos de imobilização e movimentação da paciente na prancha foram concluídos com sucesso. Destaca-se que o grupo apresentou ótima capacidade de trabalho em equipe, exercendo e seguindo a liderança de forma produtiva, com foco e agilidade adequados ao quadro de emergência. Outro ponto notável, foi o absoluto engajamento da aluna externa ao grupo que fez o papel de vítima, cuja entrega foi essencial ao bom rendimento da atividade.

O terceiro grupo recebeu o seguinte cenário para atuação: *vítima a 90°, com braços e pernas sob o corpo, consciente, apresentando sinais de excitação emocional*. A primeira

componente iniciou a dinâmica apresentando-se à vítima, procurando tranquilizá-la, informando que o serviço de socorro estava presente e iniciaria os procedimentos de primeiros socorros. Antes de manipular a paciente, contudo, a aluna realizou perguntas sobre possíveis dores, refinando o diagnóstico inicial do quadro de emergência. Tão logo os procedimentos de manipulação da vítima tiveram início, já com os componentes do grupo espontaneamente divididos em funções, a aluna que fez o papel da vítima (a mesma aluna que atuou colaborando com o segundo grupo) apresentou o desafio proposto pelo docente, *entrando em estado de completo descontrole emocional, gritando e se debatendo, resistindo à imobilização, entrando em estado de inconsciência depois de alguns instantes de luta com os socorristas*. O grupo iniciou o atendimento com rapidez e coesão, respeitando a liderança da aluna que atuava na imobilização da cabeça. Tão logo a vítima apresentou agitação, os socorristas procuraram mantê-la calma, sem, contudo, travar completamente seus movimentos (ação que poderia agravar possíveis lesões). Tão logo a vítima entrou em estado de inconsciência os componentes do grupo iniciaram a verificação dos sinais vitais (pulso e respiração), que se confirmaram plenamente ativos. Com comunicação assertiva, em respeito à liderança da socorrista que operava a cabeça, todos os procedimentos de imobilização e remoção da vítima foram executados com sucesso. Ressalta-se que houve afinado trabalho em equipe, marcado por colaborações mútuas e por correções entre os colegas, que diante das incorreções técnicas faziam as devidas pontuações aos pares para que houvesse imediato ajuste.

Durante todas as dinâmicas, não houve qualquer intervenção do professor. As dificuldades técnicas, bem como dúvidas conceituais e procedimentais, foram apoiadas única e exclusivamente pelos alunos, tanto aqueles pertencentes ao grupo em ação quanto os que estavam assistindo à prática. De modo geral, toda a turma manteve-se compenetrada nas simulações de atendimento, observando a atuação dos colegas e estruturando reflexões de forma coletiva.

Após o encerramento das práticas em pares, foi realizada uma reflexão conjunta sobre os resultados, entre alunos e professor. As principais falhas apontadas estavam ligadas às questões conceituais que norteiam a realização da imobilização em bloco. O primeiro grupo apresentou dúvidas a respeito do que deve ser feito no caso de a vítima entrar em convulsão. Já o segundo grupo não tinha a devida segurança do que fazer em casos nos quais a vítima resiste à imobilização e apresenta quadro de pânico. Por fim, o terceiro grupo também teve dúvidas a respeito da sequência de procedimentos a realizar em caso de inconsciência repentina durante a imobilização. Avalia-se, assim, que a inserção das situações-problema instou os alunos a correlacionar os conhecimentos relativos à técnica de imobilização em bloco com outros,

anteriormente trabalhados, como, por exemplo, procedimentos usados no suporte básico de vida para aferir sinais vitais e manobrar quadros de convulsão. O professor concluiu a reflexão coletiva avaliando que o grupo apresentava bom nível de aprendizagem conceitual e procedimental sobre a técnica de imobilização em bloco, mas pontuou que, somente com a prática realizada em cenários factíveis, ou eventualmente reais, será possível desenvolver o raciocínio clínico, que permite ao profissional de saúde compreender os diferentes cenários e, assim, orientar sua atuação.

Ao cabo da reflexão proposta pelo docente, o pesquisador consultou novamente os alunos a respeito da autoeficácia individual. Todos, após a dinâmica em pares, informaram que se sentiam capazes de atuar com sucesso em um grupo de socorristas, ainda que houvesse oportunidades de aprendizado adicional a construir. Verificou-se, assim, o aumento do senso de autoeficácia percebida pelos alunos.

Diante do excelente engajamento apresentado pelos alunos nas dinâmicas, e das intensas e consistentes trocas realizadas durante a reflexão final proposta pelo professor, emergiu, da prática, um questionamento que foi trazido ao grupo pelo pesquisador. Foram colocadas aos alunos as seguintes perguntas: *entre a possibilidade de realização de aprendizagem procedimental meramente algorítmica, sem contextualização ou situação-problema inserida, e a proposta de abordagem com cenários e problemáticas que repentinamente são desveladas, qual implica maior esforço de aprendizagem ao aluno e, portanto, seria mais difícil, mais custosa ao estudante? Qual das abordagens oferece as melhores condições de aprendizagem e formação para o mundo o trabalho no sistema de saúde?*

Todos os alunos do grupo responderam que a aprendizagem baseada práticas de perfil psicomotor, que articulam uma sequência algorítmica com situações-problema que demandam a construção de novos raciocínios seria, sem dúvidas, muito mais complexa e, portanto, difícil. À segunda pergunta, todos, ainda em unanimidade, responderam ser uma estratégia claramente mais eficiente para a aprendizagem profissional. Durante as respostas, que foram dadas oralmente, houve comentários no sentido de que os cenários problemáticos estimulavam o pensamento crítico e demandavam, mais finamente, o trabalho em equipe. Os alunos colocaram, também, que, durante a solução dos problemas propostos, foi necessário muitas vezes renunciar a uma ou outra visão particular acerca do encaminhamento para que o grupo pudesse chegar a um consenso e atingir o objetivo final de concluir o atendimento. Por fim, os estudantes sinalizaram que entendiam a compreensão do algoritmo procedimental como algo importante na formação do profissional de saúde. Todavia, considerando que “na vida real” – termo usado pelos alunos – as situações de trabalho em saúde nunca saem como previsto, é

fundamental que o processo de aprendizagem considere essa característica e traga, para a sala de aula, contextos que estimulem o trabalho de diferentes habilidades.

## 8. RESULTADOS DA PEQUISA

O processo de pesquisa produziu um significativo conjunto de informações decorrentes das diferentes ferramentas de pesquisa aplicadas. Cabe, assim, recuperar o propósito fundamental da presente pesquisa, que é compreender as possíveis contribuições da metodologia ativa *Peer Instruction* para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais em processos de ensino e aprendizagem realizados no segmento de saúde. Nesse sentido, o delineamento metodológico adotado foi o da pesquisa qualitativa, de caráter exploratório, definida como estudo de caso, cujo objetivo é aprofundar os conhecimentos acerca dos fenômenos investigados, apontando possíveis tendências e princípios.

O levantamento de dados deu-se através de estratégias quantitativas e qualitativas. Os dados quantitativos costumam apontar para determinado perfil ou tendência. Já os dados qualitativos permitem, em muitos casos, compreender os porquês de cada fenômeno, bem como a forma como estes se processam. De acordo com Minayo (2007), as abordagens quantitativas, por serem mais facilmente mensuráveis e classificáveis, passaram a ocupar posição predominante na ciência ocidental, na medida em que são amplamente validadas pela comunidade de pesquisadores, independentemente do contexto histórico no qual a pesquisa se desenvolve. A autora aponta, contudo, que são as abordagens qualitativas que permitem o estudo adequado “[...] da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produto das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus afetos e a si mesmos, sentem e pensam” (Minayo, 2007, p.57). Nesse sentido, uma vez que o foco da presente pesquisa foi investigar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais dos alunos, a partir de dinâmicas de interação, que mobilizam relações, emoções e afetos, a abordagem qualitativa foi adotada como principal encaminhamento, sem prejuízo de levantamentos quantitativos em paralelo.

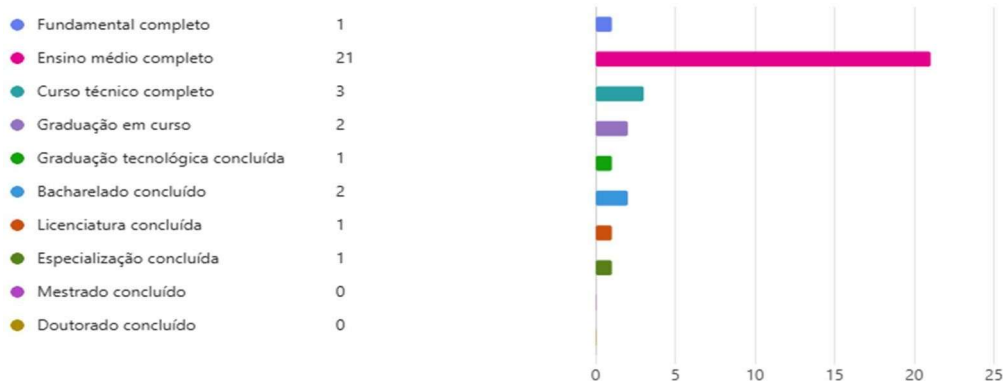
Com o intuito de traçar as linhas gerais dos perfis envolvidos na pesquisa de campo – alunos e docentes –, a apresentação de resultados partirá das informações apontadas nos questionários, aplicados antes e após a execução das sequências didáticas junto aos grupos, tendo como sequência a análise dos fenômenos observados e relatados, pelo pesquisador, nas experiências de campo, junto às turmas.

## 8.1 Resultados do questionário inicial para alunos

Conforme detalhado no Apêndice A, o questionário inicial dirigido aos alunos teve como objetivos: traçar o perfil de escolaridade do respondente; compreender sua relação com o mundo do trabalho; levantar seu interesse e objetivos no que toca a realização do curso técnico em enfermagem; colher a percepção dos alunos com relação à importância das habilidades socioemocionais abordadas na pesquisa, tanto para o desenvolvimento da aprendizagem como para a prática profissional no mundo do trabalho em saúde; e, por fim, apurar como se dá, na visão dos alunos, o processo de ensino ao longo do curso realizado no Senac.

Ao todo, 66% dos alunos têm, como escolaridade, o ensino médio completo. No primeiro grupo pesquisado, este índice é de 50%, ao passo que no segundo, é de 100%. A Figura 7 traz o gráfico com a relação consolidada de escolaridade dos alunos. Como regra, pode-se concluir que o ensino médio é a principal tendência, sendo o grupo 2 absolutamente homogêneo nesse aspecto e o grupo 1, mais diverso, tendo alunos com nível fundamental, superior (completo e incompleto), e de pós-graduação. Os únicos níveis de escolaridade sem representantes foram os de pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado).

Figura 7 - Nível de escolaridade dos alunos

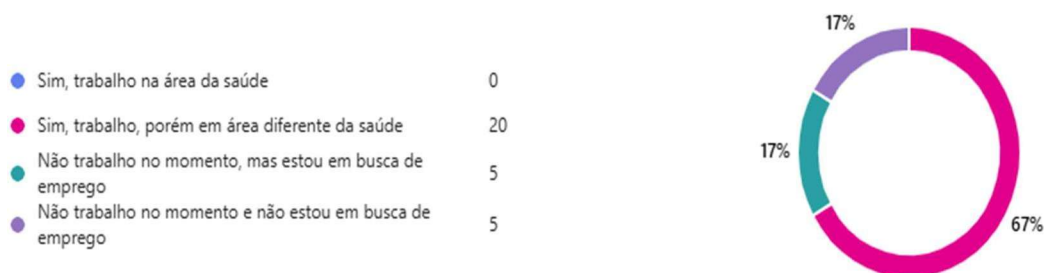


Fonte: O autor.

Com relação à atuação no mundo do trabalho, 67% dos respondentes informaram atuar em área diferente da saúde. No recorte por grupos, a tendência foi compartilhada por 55% no grupo 1 e 83% no grupo 2, o que reforça o caráter homogêneo do segundo coletivo em relação ao primeiro. No consolidado geral, as demais respostas obtiveram igualdade de índice: 17% dos respondentes informaram não estar trabalhando no momento, mas estar em busca de emprego

e, e outros 17% informaram não estar trabalhando e não estar em busca de emprego, conforme mostra a Figura 8.

**Figura 8 - Atuação dos alunos no mundo do trabalho**



Fonte: O autor.

Dentre os alunos que estão atuando profissionalmente, 40% atuam como autônomos informais e 30% como profissionais contratados sob as regras da CLT.

**Figura 9 - Formato da relação de trabalho dos alunos**



Fonte: O autor.

A primeira pergunta aberta do questionário abordou a razão pela qual os alunos optaram pelo ingresso no curso técnico em enfermagem. As respostas coletadas foram categorizadas em três principais motivações, quais sejam: dar início a uma carreira profissional; aproveitar a oportunidade oferecida pelo Senac de realizar uma formação técnica de nível médio; e, por fim, atender a um interesse pessoal em atuar na área de saúde. Metade dos alunos informaram que a principal motivação foi iniciar uma carreira em saúde. Em segundo lugar, 43% colocaram que a motivação principal foi fruto de um interesse genuíno pelo segmento. Os alunos restantes (7%) colocaram que a razão que os levou ao curso foi a oportunidade oferecida pelo Senac de realizar um curso técnico de nível médio. Dentre os alunos motivados pelo interesse em iniciar uma carreira, destacam-se quantitativamente os que enxergam no segmento de saúde um nicho

pujante, com boas oportunidades de emprego, seja pela via da contratação sob as regras da CLT quanto pelo ingresso no serviço público. Já os alunos que colocaram como principal fator de motivação o interesse genuíno na área de saúde, destacam-se as falas que apontam para o desejo de autorrealização no cuidado com o próximo, conforme descrito por dois dos alunos respondentes: “Por conta de ter vontade de ajudar o próximo” (estudante do grupo 2); “Escolhi, pois sempre gostei de cuidar e me sinto super bem em poder ajudar” (estudante do grupo 1).

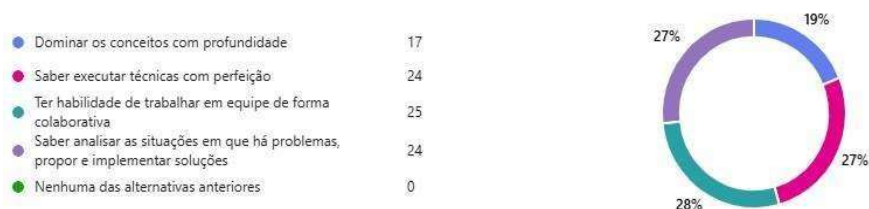
A pergunta seguinte, também aberta, consultava os alunos a respeito de seus objetivos após a conclusão do curso. Seguindo a mesma lógica, foi feita uma categorização a partir das principais tendências verificadas no núcleo de cada resposta. O resultado apurado foi mais diversificado, em relação à pergunta anterior. O objetivo mais frequentemente verificado foi, simplesmente, poder conquistar um emprego, conforme responderam 43% dos estudantes. Em uma linha muito próxima, outros 10% informaram que o principal objetivo é ter um emprego, paralelamente, dar continuidade à formação profissional na área da saúde. Esse recorte denota a preocupação dos estudantes com a necessidade de se acessar as garantias oferecidas pelo trabalho formal, bem como a visão de que trabalho e educação, articulados, são os principais propulsores do desenvolvimento pessoal e profissional, conforme verifica-se na resposta de um estudante do grupo 1: [meu objetivo após concluir o curso é...] “conseguir um trabalho na área e, futuramente, fazer uma graduação”. Outras duas linhas de resposta apresentaram igual frequência na categorização realizada, agregando, cada uma, 20% das respostas. São estas: ter independência financeira e autonomia; e melhorar o currículo profissional, denotando a perspectiva de planos futuros de continuar a formação. Como exemplos respectivos destas duas tendências, foram recortadas duas respostas dadas à questão, que pedia aos alunos que resumissem *em uma frase o seu principal objetivo após concluir a formação no Senac*: “Conquistar meus objetivos pessoais através da área que me realiza” (estudante do grupo 1); “Criar um currículo atualizado, destacando a formação no Senac.” (estudante do grupo 2). Além dos objetivos relacionados nas tendências majoritárias, ter uma profissão – interpretada em sua importância simbólica e social – e dar início a uma carreira – o que aponta para a ideia de que a profissão de técnico de enfermagem é, por definição, um ponto de partida, não uma solução acabada – também foram mencionados.

Concluídas as perguntas iniciais, cujo foco era traçar as linhas gerais do perfil dos alunos, o questionário teve seguimento com novas questões, abertas e fechadas, voltadas a compreender a visão dos estudantes sobre seus processos de aprendizagem e sobre sua visão acerca de quais aspectos, cognitivos, procedimentais e comportamentais, são mais importantes para atuação no mundo do trabalho no segmento de enfermagem.

A primeira questão dessa seção indagava os respondentes a marcar quais alternativas configuravam as características mais importantes para o profissional técnico em enfermagem. O objetivo desta pergunta foi identificar qual(is) das dimensões seria(m) a(s) mais importante(s) para a atuação profissional, na visão dos alunos. Na resposta, foi possível marcar quantas alternativas o respondente quisesse. Ao todo, três habilidades foram escolhidas em taxas praticamente iguais pelos alunos, o que aponta para a percepção de que os três pontos seguintes são os mais importantes à atuação como técnico em enfermagem. São estes: *ser capaz de trabalhar em equipe, de forma colaborativa* (28%); *ser capaz de analisar situações-problema, propor e implementar soluções* (27%); *saber executar técnicas com perfeição* (27%). Um conjunto menor de estudantes (19%) apontou que o *domínio pleno dos conceitos* relativos também é de suma importância. Havia uma última alternativa disponível para aqueles que entendessem que nenhuma das respostas anteriores estava adequada. Essa alternativa não foi marcada por nenhum estudante de ambos os grupos pesquisados. Observa-se que a alternativa *ser capaz de analisar situações-problema, propor e implementar soluções*, marcada por 27% dos alunos, era a única que amalgamava habilidades de perfil cognitivo, técnico e socioemocional. As habilidades de trabalhar em equipe e executar técnicas com perfeição, apresentam, por sua vez, perfis socioemocional e procedimental, respectivamente. Sublinha-se, por fim, que o mero domínio de conceitos foi a habilidade que recebeu menos marcações, o que leva a crer que os alunos identificam, na execução prática, o principal indicador de proficiência do bom profissional. A síntese das respostas, consta na Figura 10:

**Figura 10 - Habilidades mais importantes para o Técnico em Enfermagem**

Para você, qual opção abaixo configura o(s) elemento(s) mais importante(s) para o profissional da ocupação na qual está se formando? Marque quantas alternativas quiser.



Fonte: O autor.

A pergunta seguinte visava aprofundar a visão acerca do que fora perguntado no item anterior, a fim de validar se, diante de um caso factível, a percepção quanto às habilidades mais importantes para um técnico de enfermagem mudava ou permanecia. Assim, a partir da

descrição de um cenário hipotético, os alunos foram perguntados a respeito de quais as habilidades mais importantes para que o profissional pudesse resolver um problema emergencial. A descrição do cenário e a pergunta foram: *Imagine que você está cumprindo seu plantão em um hospital durante a madrugada. No meio do turno, você se depara com um paciente em estado grave, apresentando problemas diferentes, que precisam de rápida solução. Para solucionar o quadro e retirar o paciente do perigo, o mais importante é:* O gráfico abaixo traz a síntese das respostas:

**Figura 11 - Habilidades mais importantes para solução de problema**

Imagine que você está cumprindo seu plantão em um hospital durante a madrugada. NO meio do turno, você se depara com um paciente em estado grave, apresentando problemas diferentes, que precisam de rápida solução. Para solucionar o quadro e retirar o paciente do perigo, o mais importante é:



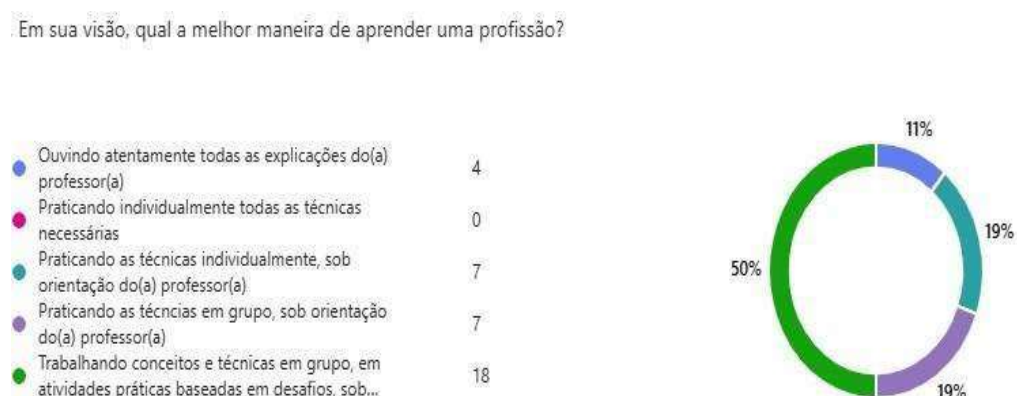
Fonte: O autor.

A partir do consolidado das respostas – nas quais os alunos puderam marcar quantas alternativas quisessem – pôde-se verificar convergência com a questão anterior. Ao todo 66% dos respondentes informaram que, para solucionar o problema, o profissional de enfermagem precisaria conjugar: domínio de conceitos; proficiência na execução técnica e capacidade de trabalhar em equipe. Esse resultado aponta para a importância dada pelos alunos para o desenvolvimento articulado das aprendizagens conceitual, procedimental e atitudinal. Infere-se, ainda, que o consolidado sinaliza uma provável percepção de que realizar aprendizagem de conteúdos em isolado, sem a devida articulação, é lida pelos estudantes como menos eficaz, se comparada à forma articulada. Todavia, apesar da grande maioria das respostas ter apontado que conhecimentos, habilidades e comportamentos se complementam, como ferramentas para solucionar problemas, 16% dos respondentes apontaram que o domínio técnico seria o principal elemento a ser aprendido, 9% informaram ser a capacidade de trabalhar em equipe e 6%, o domínio de conceitos.

A questão seguinte abordou a visão dos alunos acerca do processo de aprendizagem na educação voltada ao mundo do trabalho. O objetivo desta questão foi saber se os estudantes

tinham em mente alguma metodologia de ensino que julgassem mais adequada, e se as respostas se conectavam com aquelas dadas na pergunta anterior, voltada às principais habilidades do profissional de enfermagem. A pergunta realizada foi: *Em sua visão, qual a melhor maneira de aprender uma profissão?* As respostas foram dadas de forma objetiva, sem a possibilidade de escolha de mais de uma alternativa. A síntese dos resultados segue expressa na Figura 12:

**Figura 12 - Melhor forma de aprender uma profissão**



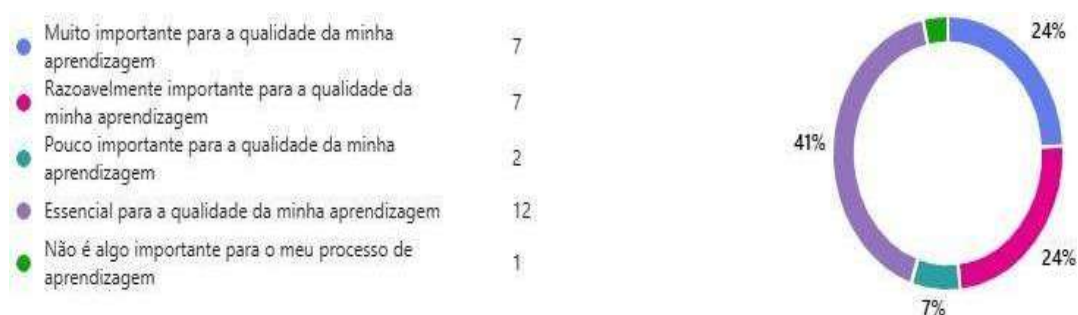
Fonte: O autor.

As respostas dadas foram bastante convergentes com o resultado da questão anterior, na medida em que refletem a ideia de que a metodologia de ensino deve estar alinhada à complexidade da atuação no mundo do trabalho. Se na questão anterior, 66% das respostas apontaram que a melhor forma de superar os desafios da rotina profissional é conjugar conhecimentos e habilidades com a capacidade de trabalhar em equipe, 50% das respostas à presente questão apontaram que a melhor metodologia de ensino para formar um profissional é *trabalhar conceitos e técnicas em grupo, em atividades práticas baseadas em desafios, sob orientação do professor*. Em outras palavras, os respondentes sinalizaram que a eficiência do processo de aprendizagem profissional demanda uma metodologia de ensino baseada em aulas ativas, calcada na compreensão de conceitos, no desenvolvimento de habilidades técnicas e no trabalho em equipe, tendo como pano de fundo cenários realísticos que apresentem desafios como ponto de partida das situações de aprendizagem propostas pelo docente. A outra metade das respostas apontou que a melhor forma de aprendizagem profissional seria: praticar habilidades técnicas individualmente (19%); praticar habilidades técnicas em grupo (19%); e, com menor expressão, ouvir atentamente a explanação do professor (11%).

A questão seguinte, visou medir a importância dada pelos alunos às trocas com colegas

em sala de aula, na qualidade de prática que contribuiria para a formação plena para atuar no mundo do trabalho. A pergunta dirigida aos respondentes foi: *Para você, a interação, os diálogos e a troca com colegas em sala durante um curso de formação para o mundo do trabalho é...* As respostas tinham caráter objetivo, com possibilidade de marcar apenas uma alternativa, conforme exposto na Figura 13:

**Figura 13 - Importância das interações em sala para a aprendizagem**

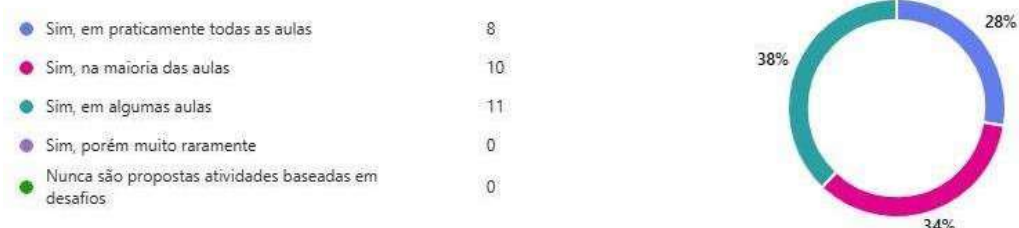


Fonte: O autor.

A resposta mais frequente (41%) apontou que as interações entre colegas são essenciais à aprendizagem voltada ao mundo do trabalho. Para 24%, as interações são muito importantes e, para outros 24%, são razoavelmente importantes. Apenas 7% dos respondentes apontaram que as interações seriam pouco importantes e 3% (apenas um estudante) apontou que as interações não teriam importância alguma. Ao correlacionar as respostas dadas à presente questão com as duas questões anteriores, vê-se que os alunos encaram as interações entre pares como uma realidade perene ao mundo do trabalho, que, portanto, precisa estar refletida na sala de aula.

As duas perguntas que se seguem consultaram os alunos com relação à frequência e a dificuldade dos desafios propostos em sala, no âmbito do curso técnico em enfermagem que estão cursando no Senac. Na primeira pergunta, cujo enunciado é “*no curso que você realiza no Senac, existem atividades baseadas em desafios/problemas propostas em sala?*”, os respondentes sinalizaram o quão constantes são as aulas baseadas em desafios, conforme mostra a Figura 14:

**Figura 14 - Frequência de aulas baseadas em desafios**



Fonte: O autor.

As respostas dadas refletiram uma impressão tripartite, com uma pequena predominância. Ao todo, 38% dos alunos afirmaram que algumas aulas são baseadas em desafios. Logo em seguida, 34% afirmaram que a maioria das aulas – mas não todas - é baseada em desafios. Por fim, 28% afirmaram que praticamente todas as aulas do curso que estão realizando no Senac são baseadas em desafios.

Em seguida, na questão subsequente, os alunos foram perguntados com relação ao grau de dificuldade dos desafios propostos a partir do enunciado: *Como você avalia o grau de dificuldade dos desafios propostos em sala de aula?* A maioria absoluta dos respondentes – 52% - apontou que *os desafios propostos têm dificuldade mediana*, ao passo que 38% informaram que *os desafios são um pouco difíceis*. O agregado de respostas reflete uma possível oportunidade de aprimoramento nos desafios trazidos ao ambiente de aprendizagem que, segundo os alunos, poderiam ter maior complexidade. Em paralelo, fica evidente a presença constante de desafios ao longo das aulas do curso técnico em enfermagem do Senac. A Figura 15 apresenta o detalhamento dos resultados:

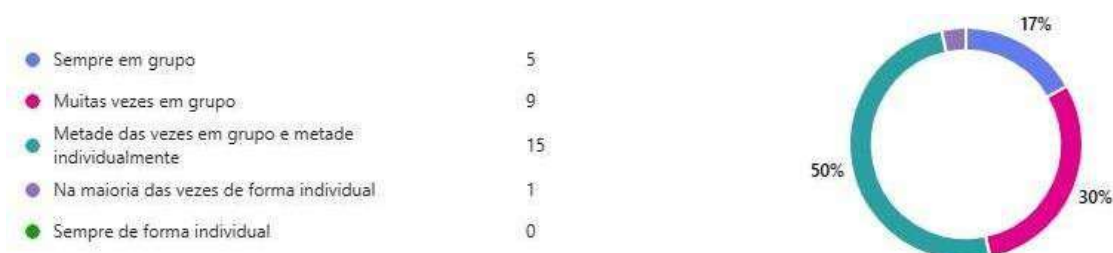
**Figura 15 - Grau de dificuldade dos desafios propostos em sala**



Fonte: O autor.

A pergunta seguinte buscou compreender como os desafios propostos em sala são, geralmente, resolvidos pelos alunos. O enunciado proposto foi: *Como os desafios são solucionados pelos alunos em sala de aula?* O agregado de respostas consta na Figura 16:

**Figura 16 - Como os desafios são resolvidos em sala**



Fonte: O autor.

Como mostra a Figura 16, metade dos alunos respondeu que os desafios propostos são solucionados metade das vezes em grupo e metade individualmente. Outros 30% apontaram que os desafios são solucionados a maior parte das vezes em grupo, ao passo que 17% informaram que as soluções se dão sempre em grupos. Apenas um aluno apontou que as soluções ocorrem na maior parte das vezes de forma individual. Diante das respostas, verifica-se que a solução de desafios a partir das trocas entre pares é, no mínimo, algo frequente no curso técnico ora pesquisado.

A última pergunta objetiva do formulário teve por objetivo aferir o grau médio de autoeficácia dos alunos diante dos desafios comumente propostos em sala. Assim, colocou-se o seguinte enunciado à avaliação e resposta dos estudantes: *como você avalia a sua capacidade para superar os desafios em sala de aula?* Pontua-se que o termo “autoeficácia” não foi adotado no enunciado a fim de facilitar a compreensão dos respondentes, aproximando-os do propósito da pesquisa. O sentido da pergunta, contudo, foi mantido.

**Figura 17 - Grau de autoeficácia dos estudantes para superar os desafios em sala**

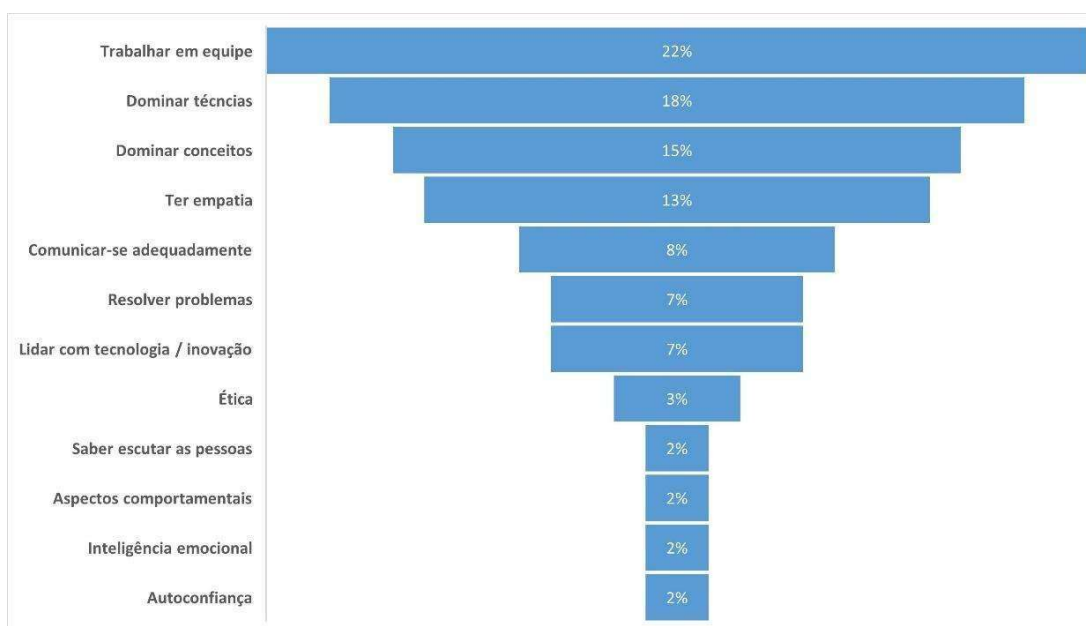


Fonte: O autor.

A maioria absoluta (52%) dos respondentes demonstrou autoeficácia muito elevada e 42% responderam ter autoeficácia mediana. Apenas 7% informaram ter autoeficácia baixa diante dos desafios propostos em sala de aula. Dentre os alunos que sinalizaram ter autoeficácia muito elevada, todos responderam que os desafios usualmente propostos em sala são fáceis ou têm dificuldade mediana. Já os que responderam ter autoeficácia mediana, apontaram que os desafios têm dificuldade média ou são difíceis. Por fim, os alunos que demonstraram ter baixa autoeficácia apontaram que os desafios são medianos (50%) ou muito difíceis.

As duas perguntas finais do questionário tiveram formato aberto, dando aos estudantes a oportunidade de se expressarem livremente. A primeira, das duas perguntas finais, buscou aferir a percepção dos respondentes acerca de quais as habilidades fundamentais para um profissional de enfermagem atuar com excelência em um mundo do trabalho marcado por diversas transformações. O enunciado apresentado foi o seguinte: *O mundo do trabalho vem passando por muitas transformações. Pensando na realidade atual do segmento de saúde, na sua opinião, o que o futuro profissional precisa aprender e desenvolver em um curso de formação profissional para atuar com excelência?* As respostas foram categorizadas em termos e palavras-chave que pudessem sintetizar a essência de cada resposta. Todas as respostas que trouxeram elementos como empatia, respeito, cuidado com o outro, solidariedade, humanização, entre outros foram categorizados como alteridade. Cabe destacar que a característica mais frequentemente apontada foi empatia. Todas as respostas que apontavam a assimilação contínua de novos conceitos, conhecimentos, bibliografias, pesquisas entre outros, foram categorizados como “dominar conhecimentos”. Já as respostas que sinalizavam a importância do refinamento técnico do profissional foram categorizadas como “dominar técnicas”. As demais categorias apresentam nomenclaturas praticamente homônimas às respostas dadas pelos alunos. Faz-se necessário pontuar que todas as características trazidas pelos alunos em suas respostas foram alocadas em uma das categorias do gráfico. A Figura 18 traz o resultado das respostas em ordem decrescente:

**Figura 18 - Habilidades do profissional de enfermagem de excelência**



Fonte: O autor.

O consolidado de respostas aponta que a habilidade de trabalhar em equipe é, na visão dos estudantes, o que há de mais importante para um futuro profissional de enfermagem aprender. Os termos “trabalhar em equipe” e “trabalho em equipe” foram trazidos em 13 das 30 respostas coletadas, correspondendo a 22% de todas as habilidades apontadas pelos alunos. O domínio de técnicas e conceitos ocuparam, respectivamente, a segunda e terceira posições no ranking, com 18% e 15% das citações. Fechando a curva de Pareto, que totaliza 83% de todas as citações, figuram as habilidades de: “ter empatia”, com 13%; “comunicar-se adequadamente”, com 8%; e “resolver problemas”, com 7%. Além dessas habilidades, lidar com “tecnologias e inovação”, ter “ética”, “saber escutar as pessoas”, trabalhar “aspectos comportamentais”, ter “inteligência emocional” e “autoconfiança” também foram citados nas respostas.

Para fim de análise, fez-se uma divisão das habilidades apontadas pelos alunos em dois grandes grupos: de um lado, relacionaram-se aquelas de perfil predominantemente socioemocional, ou seja, que articulam as dimensões de comportamento, relação com o outro, emoções e afetos, do outro aquelas de perfil predominantemente técnico e cognitivo. Com efeito, foram classificadas como habilidades socioemocionais: trabalhar em equipe, ter empatia, comunicar-se adequadamente, ter ética, saber escutar as pessoas, aspectos comportamentais, inteligência emocional e autoconfiança. No agregado de respostas, essas habilidades respondem por 53% do total apontado pelos alunos. Por óbvio, as habilidades de

perfil técnico e cognitivo – dominar técnicas, dominar conceitos, resolver problemas e lidar com tecnologia e inovação - correspondem a 47% do total. Com efeito, as habilidades socioemocionais permeiam grande parte da atenção dos alunos, no que toca o processo de formação profissional. Todavia, é importante destacar que, ainda que a dimensão socioemocional tenha predominado, sutilmente, sobre a dimensão técnico-cognitiva, em muitas respostas foi possível observar que o olhar dos alunos, em diversos casos, volta-se, na verdade, para a articulação das diferentes aprendizagens, entendendo-as como partes de um todo maior, indivisível, que precisa, assim, ser construído a partir de uma abordagem integral. Como exemplo, destaca-se a resposta dada por um aluno do grupo 1: “*O profissional precisa desenvolver uma boa relação e comunicação, ter interesse e estar aberto às inovações e adaptações, além de aprofundar na teoria para poder identificar e resolver problemas*”.

A última pergunta objetivou compreender o que os alunos entendem ser uma aula de qualidade, a qual proporciona, de fato, aprendizagem. Desse modo, apresentou-se o seguinte enunciado: *Pense em sua trajetória de formação até aqui, começando lá da educação básica. Conte-nos em poucas palavras como foi a aula na qual você sentiu que mais aprendeu até hoje. Quais foram as principais características dessa aula? Caso tenha havido algum tipo de preparação prévia para o momento em sala de aula, conte-nos também, por favor.*

Nas respostas, alguns alunos denotaram não terem entendido o enunciado, dando respostas pouco conectadas com o comando. As respostas com esse perfil foram desconsideradas para fim de análise. Com relação às respostas válidas, conceitualmente, o traço dominante foi: as aulas que mais proporcionaram aprendizagem aos alunos foram aulas ativas. As principais respostas nesse sentido apontaram características como: participação dos alunos em atividades práticas, aulas divertidas, aulas gamificadas e aulas com articulação teoria e prática. A única exceção que figurou entre as respostas atribuiu a boa aprendizagem às aulas expositivas, explanadas por docente com boa didática. A Figura 19 mostra a participação de cada resposta no todo computado:

**Figura 19 - Características de aulas que geram aprendizado**



Fonte: O autor.

## 8.2 Resultados do questionário inicial para docentes

Com o objetivo de compreender o perfil e experiência prévia dos docentes participantes da pesquisa, foi aplicado um questionário inicial de diagnóstico. O formulário apresentou perguntas abertas e fechadas a respeito da formação do(a) docente e de sua experiência profissional, sobre sua visão a respeito das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, com destaque para a *Peer Instruction*, além de colher impressões sobre o desenvolvimento de habilidades socioemocionais no âmbito da educação profissional e tecnológica. Conforme descrito no relato de pesquisa, dois docentes participaram das dinâmicas de campo e responderam ao questionário.

A primeira pergunta abordava a formação acadêmica dos docentes. Ambos têm graduação em enfermagem e pós-graduação lato sensu. A questão seguinte, perguntou sobre o tempo de docência. A docente do primeiro grupo atua há quatorze anos da função e o docente do segundo grupo, há quatro anos, o que configura uma boa curva de experiência à frente da sala de aula, em ambos os casos.

A pergunta de número três, de perfil aberto, consultou os docentes sobre quais eram

suas visões sobre o conceito de aprendizagem ativa e qual avaliação fazem desta estratégia pedagógica. A docente do primeiro grupo respondeu que na aprendizagem ativa o estudante assume o protagonismo do processo de aprendizagem, cujas contribuições passam pelo desenvolvimento da autonomia, do senso crítico e do estímulo à descoberta de novos conhecimentos. Já o docente do segundo grupo pontuou que o princípio da aprendizagem ativa vai além da sala de aula e que as metodologias ativas abordam os conteúdos de diferentes formas.

A quarta questão, também aberta, consultou os profissionais sobre sua vivência aplicando metodologias ativas nas aulas. Foi perguntado, ainda, com qual(is) metodologia(s) haviam tido a oportunidade de trabalhar em suas práticas docentes. A docente do primeiro grupo informou que tem como hábito adotar metodologias ativas em sala de aula, especialmente atividades de estudo de caso. O docente do segundo grupo também afirmou ter a prática de adotar metodologias ativas em suas aulas, destacadamente a aprendizagem em pares, aprendizagem baseada em problemas, casos clínicos e estratégias de gamificação. Cabe esclarecer que o docente não cunhou o termo *Peer Instruction* em sua resposta, mas sim “aprendizagem em pares”, fielmente preservado o presente texto. Das respostas, emergem duas conclusões principais: *i.* ambos os docentes entendem que metodologias ativas de ensino e aprendizagem tendem a potencializar a aprendizagem dos alunos; *ii.* os docentes têm o hábito de planejar e executar aulas de perfil ativo.

A pergunta seguinte, de perfil objetivo, consultava os docentes acerca de seu possível conhecimento pregresso sobre a metodologia *Peer Instruction*. Ambos os respondentes sinalizaram que já conheciam a metodologia, porém nunca tinham tido a oportunidade de aplicá-la em sala de aula.

A questão de número seis, de perfil aberto, consultou os docentes sobre suas avaliações quanto à possibilidade da metodologia ora abordada – *Peer Instruction* – melhorar a aprendizagem dos alunos do grupo de alunos do qual estava à frente. A docente do primeiro grupo respondeu que a metodologia é uma ferramenta que poderia “estimular o trabalho em equipe e desenvolver habilidades importantes como: escuta ativa, liderança, tomada de decisão em conjunto, análise em conjunto da problematização”. Já o docente do segundo grupo, pontuou que a “metodologia faz com que os alunos estudem antes de aplicar com o par”. Ainda que bastante distintas, as respostas demonstram que os docentes encaram a *Peer Instruction* como um possível catalisador do desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Para a docente do primeiro grupo, a PI poderia favorecer o desenvolvimento de habilidades voltadas ao trabalho em equipe, liderança e capacidade analítica diante de cenários problematizadores.

O docente do segundo grupo, apontou que a metodologia poderia favorecer a capacidade de autogestão dos estudantes.

A questão sete consultou os docentes sobre qual avaliação faziam acerca da influência do grau de coesão cultural do grupo de estudantes na evolução da aprendizagem dos diferentes sujeitos do coletivo. É necessário ressaltar que não houve qualquer interação ou esclarecimento realizado pelo pesquisador durante o processo de respostas aos questionários. Em sua resposta à questão sete, a docente do primeiro grupo denotou ter interpretado o conceito de cultura como o conjunto de conhecimentos que o sujeito abarca em sua cognição, ou simplesmente o que se sabe, não como o sistema de compartilhamento de significados cunhado por Hall (2022) e adotado como referência na presente pesquisa, o que não configura problema algum, tão somente uma diferença de entendimento conceitual. Nesse sentido, segundo a docente, a coesão cultural do grupo seria importante na medida em que “as experiências e o conhecimento prévio interferem no processo de ensino/aprendizagem no interesse para estudar, aprender novos conhecimentos, nas relações interpessoais”. Já para o docente do segundo grupo, a cultura “mostra o perfil do aluno e como ele se sairá na sala de aula”. Em ambas as respostas, a cultura é uma dimensão que fala sobre a subjetividade de cada um, o que pode ser traduzido como o conjunto de conhecimentos e significados simbólicos que cada aluno traria inscrito em sua tela cognitiva, o que, na visão dos docentes, traduz a capacidade de interação e atuação em um determinado espectro, diretamente proporcional à vastidão da cultura de cada um. Com efeito, ao olhar dos respondentes, a cultura parece não ser fruto da construção coletiva por um grupo de sujeitos, mas sim a síntese do amálgama de conhecimentos individualmente assimilados que, por sua vez, facilitaria a aprendizagem de novos conteúdos conceituais.

A questão seguinte, de número oito, consultou os docentes sobre o que entendem por habilidades socioemocionais, muitas vezes chamadas de *softskills*. Naturalmente, a questão tinha o objetivo de mapear qual seria o entendimento dos respondentes sobre o principal constructo investigado na presente pesquisa. Para a docente do primeiro grupo, habilidades socioemocionais são habilidades necessárias para lidar com as emoções, como “inteligência emocional e capacidade de tomada de decisão”, nas palavras da profissional. O docente do segundo grupo avaliou que as habilidades socioemocionais são “desenvolvidas para atender a um dos princípios da andragogia”, nas palavras do próprio docente. A fim de contextualizar a resposta do docente, cabe referenciar que o conceito de andragogia refere-se à educação de adultos. O educador estadunidense Malcolm Knowles – uma das principais referências no estudo da andragogia – define este conceito como “*the art and science of helping adults learn*” (Knowles, 1980, p.38) ou, em tradução do autor para a língua portuguesa, “a arte e a ciência de

ajudar adultos a aprender”.

Em síntese, os entendimentos de habilidades socioemocionais colocados pelos respondentes apontam para um conceito que opera em dimensão essencialmente íntima e individual, seja afetando a forma de lidar com as próprias emoções, seja como um requisito à aprendizagem na fase adulta. Nenhuma das duas respostas apontou que as habilidades socioemocionais teriam sua construção, também, em uma dimensão coletiva, tampouco que fossem elementos capazes de potencializar as relações interpessoais entre diferentes sujeitos.

A pergunta de número nove colocou a seguinte questão aos docentes: *como você avalia a relevância de trabalhar as habilidades socioemocionais em sala de aula, considerando a realidade atual do mundo do trabalho?* A docente do primeiro grupo avaliou que o desenvolvimento de habilidades socioemocionais é extrema relevância no desenvolvimento do aluno, devido ao caráter competitivo e dinâmico do mercado de trabalho. O docente do segundo grupo respondeu considerando que as habilidades socioemocionais favorecem o desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe, bem como de melhorar as relações interpessoais, adquirir maior autonomia, desenvolver a capacidade de adaptação a diferentes cenários, além de colaborar para a higidez mental e para a formação integral do indivíduo.

A questão seguinte foi apresentada em formato objetivo, sob o seguinte enunciado: *suas aulas são baseadas em desafios propostos aos alunos?* As possibilidades de resposta foram estruturadas em ordem decrescente de frequência, caminhando de uma frequência muito constante, presente na grande maioria das aulas, até a ausência absoluta de aulas baseadas em desafios. Ambos os docentes responderam que adotam proposições de desafios na “grande maioria das vezes”.

A antepenúltima questão do formulário, de número 11, consultou os docentes como avaliavam a capacidade dos alunos do grupo sob sua condução de superar desafios de forma crítica e colaborativa. A docente do primeiro grupo colocou, objetivamente, que os alunos do primeiro grupo apresentavam “boa capacidade para superar os desafios propostos”. Já o docente do segundo grupo considerou que, em sua maioria, a turma apresentava engajamento e que costumava desenvolver “[...] o comportamento e o pensamento clínico e necessário para essa ação”. Destaca-se que o docente do segundo grupo explorou significativamente a capacidade de aplicar o pensamento clínico – examinando, diagnosticando e atuando sobre – diante de situações desafiadoras propostas em sala. As ações empreendidas pelo docente em sala reforçam sua convicção, expressa na resposta à questão.

As questões número doze e treze, apesar de abertas, apresentaram perguntas bastante assertivas, cujas respostas foram bastante diretas. A pergunta doze consultou os docentes sobre

qual seria a maior dificuldade de se aplicar a *Peer Instruction* em sala de aula. Ambas as respostas apontaram que o tempo seria o maior desafio, seja por sua exiguidade – inerente à uma formação tão complexa como a de técnico em enfermagem – ou simplesmente pela dificuldade de sua gestão durante as atividades. O docente do segundo grupo sublinhou, ainda, que a eventual resistência inicial dos alunos e o engajamento desigual, muitas vezes verificado em sala, também operariam como dificultadores em potencial para execução de aulas sob a metodologia PI.

Finalmente, a pergunta de número treze voltou-se a aferir o grau de autoeficácia dos docentes para aplicar a metodologia. O texto da questão perguntou: *diante da proposta de aplicação da Peer Instruction, como você avalia seu grau de autoconfiança para ministrar aulas com a metodologia?* Os dois docentes afirmaram que se sentiam absolutamente capazes e confiantes para aplicar a metodologia em sala, o que demonstra autoeficácia elevada.

### **8.3 Resultados das estratégias pedagógicas adotadas**

Nesta seção, serão apresentados os resultados das estratégias pedagógicas adotadas nos dois grupos focais abordados na pesquisa de campo. Cabe pontuar que os resultados expostos nas linhas subsequentes são fruto dos registros tomados pelo pesquisador a partir da observação presencial das dinâmicas. Desse modo, os resultados trazidos inexoravelmente passaram pela interpretação do autor, que se expressa através da lente de sua subjetividade. Lüdke (2018, p. 20) pontua que o estudo de caso de caráter qualitativo, como este o é, “[...] se desenvolve numa situação natural, é rico em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. Com efeito, o amálgama de dados que emergem de um estudo de caso qualitativo, com especial destaque para aqueles realizados no âmbito da educação, é complexo e amplo, o que desvela o caráter complexo da realidade multilateral observada e, com isso, produz a compreensão das diferentes dimensões e variáveis que compõem os fenômenos pesquisados.

Este introito à seção dos resultados das dinâmicas pedagógicas faz-se necessário para situar o leitor quanto à metodologia de levantamento de dados e, sobretudo, de sua interpretação, que, definitivamente, não tem caráter plenamente objetivo. Assim, tem-se o intuito de que o estudo de caso apresentado possa funcionar como uma referência que indica a possível eficácia de um determinado conjunto de práticas pedagógicas, que poderão ser naturalisticamente generalizadas (Lüdke, 2018), dependendo da situação. Portanto, acredita-se que “Em lugar da pergunta: este caso é representativo do quê?, o leitor vai indagar: o que eu

posso (ou não) aplicar deste caso na minha situação?” (Lüdke, 2018, p.23). Portanto, cabe considerar, este estudo se presta a descortinar possibilidades, não a esgotar verdades sobre as práticas pedagógicas ora abordadas.

### **8.3.1 Resultados: atividade de análise de situações-problema**

Conforme descrito no relato de pesquisa, foi aplicada, junto ao primeiro grupo, a proposta de trazer à sala de aula a análise de situações-problema hipotéticas, cujas temáticas giraram em torno do que a turma vinha estudando: as ações do Sistema Único de Saúde no que tange a saúde da mulher. As situações-problema colocadas aos alunos foram estruturadas a partir da exposição de um desafio inicial, cuja solução a ser proposta deveria respeitar um conjunto de premissas relacionadas que impunham aos estudantes a necessidade de lidar com perdas e ganhos. Em outras palavras, ao encaminhar suas propostas de ação corretiva, os grupos precisaram lidar com cenários nos quais se apresentava escassez de recursos, financeiros, humanos e/ou estruturais. O objetivo dessa dinâmica, que não se desenvolveu a partir da metodologia alvo da pesquisa, a *Peer Instruction*, foi permitir uma avaliação diagnóstica da capacidade dos alunos de trabalharem em equipe e, paralelamente, de analisar criticamente cenários desafiadores e consensuar soluções em pares.

O primeiro ponto que emergiu desta prática foi a importância de a situação-problema proposta estabelecer relação significativa com a realidade dos alunos. Ainda que o pesquisador não estivesse de posse dessa informação até o início da pesquisa, foi inferido que os alunos, em sua maioria, seriam oriundos da classe trabalhadora, pertencentes a regiões cuja importância para o poder público é diminuta. A hipótese se confirmou, o que gerou a imediata identificação da totalidade dos alunos com as problemáticas propostas, cujos cenários descreviam desafios fruto da inoperância ou da ineficiência das ações das autoridades políticas. Desse modo, a familiarização dos alunos com os cenários aumentou o engajamento e permitiram que os debates transcorressem com maior profundidade, dadas as experiências prévias dos alunos.

Outro ponto que emergiu com bastante contundência foi a importância da convergência cultural dos alunos. O compartilhamento de significados (Hall, 2022) pelos pares permitiu que os debates ganhassem em profundidade, tornando os dissensos mais complexos e bem elaborados, o que permitiu que propostas mais bem construídas fossem colocadas à análise do grupo. Nesse mesmo sentido, observou-se que, além das amplas zonas de convergência cultural (que, de modo algum, significaram homogeneidade de ideias e visões de mundo), o caráter significativo dos cenários otimizou a análise crítica dos estudantes. Essa afirmação está

ancorada no fato de que, conhecendo-se o problema em profundidade e detalhes, aumentam-se as nuances da análise crítica e, conseqüentemente, da propositura de soluções.

O último aspecto emergente da observação é relativo ao engajamento dos estudantes. Foi notório que, debruçar-se sobre realidades cujas contradições são conhecidas e, principalmente, vividas, tende a aumentar muito o engajamento do estudante na atividade pedagógica. Como consequência diretamente proporcional ao nível de engajamento, potencializam-se as chances de aprendizagem do aluno, nas dimensões conceitual, procedimental e socioemocional.

Sobre o aspecto socioemocional, foco da presente pesquisa, avalia-se que a atividade proposta favoreceu as habilidades de trabalhar em equipe, exercitar a escuta ativa e a defesa de ideias em contexto de dissenso. Cabe o importante registro de que, ao longo das dinâmicas, houve frequente uso da internet, por parte dos alunos, com a finalidade de obter informações que pudessem subsidiar o debate e a construção de soluções. Não foi verificado, contudo, qualquer prejuízo decorrente desta prática. Em sentido oposto, considerando a complexidade dos cenários e o caráter inacabado de qualquer possível resposta - dada a estrutura de perdas e ganhos imposta pelos enunciados - o uso da internet mostrou-se um potencializador da análise crítica dos grupos, de forma alguma um atalho à solução do problema.

### **8.3.2 Resultados das sessões de *Peer Instruction***

As sessões de *Peer Instruction* foram a única dinâmica pedagógica que, desde o início do projeto de pesquisa, já estavam previstas, por constituírem o foco principal do estudo. Registra-se que esta foi a única estratégia adotada nos dois grupos focais, alvo da pesquisa. O fato de esta ter sido a única metodologia comum às duas turmas deveu-se a questões de organização do tempo em sala de aula. No primeiro grupo, faltou tempo para realizar a dinâmica de práticas que mobilizassem aspectos psicomotores e socioemocionais, estruturadas sobre a releitura do algoritmo da *Peer Instruction*. Já no segundo grupo, foi suprimida a dinâmica de análise de situações-problema estruturadas em cenários desafiadores, justamente para não inviabilizar a prática anteriormente citada.

As sessões de *Peer Instruction* aplicadas nos dois grupos focais tiveram dois objetivos principais: servir de ferramenta para aprendizagem conceitual dos alunos, que consolidaria uma base às demais atividades; e estimular a interação entre os pares a fim de desenvolver habilidades socioemocionais, destacadamente a capacidade de trabalhar em equipe e atuar, rumo à solução, em cenários marcados pelo dissenso.

Primeiramente, confirmou-se a tendência da metodologia de aumentar os índices de acerto dos alunos nas sessões em pares, se comparadas às etapas de resposta individual. Na média, o índice de acerto aumentou em torno de 50% após a interação entre os alunos.

No que toca o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, a *Peer Instruction*, em seu algoritmo clássico, mostrou-se relativamente limitada. É mister pontuar que a validade desta afirmação está diretamente vinculada ao perfil do curso no qual a pesquisa ocorreu e à própria EPT. A formação técnica de nível médio em enfermagem objetiva educar o aluno para a atuação prática no sistema de saúde. Em estreita relação de sentido e propósito, a EPT não se dedica unicamente ao estudo filosófico e abstrato de temas do mundo do trabalho, mas às questões e desafios concretos que permeiam a vida dos trabalhadores. Desse modo, no âmbito da EPT, e, especificamente, de uma formação técnica de nível médio, trabalhar questões em abstrato, isto é, sem uma contextualização factível que incite verdadeiro sentido e significado à atividade, tende a não explorar, ao menos em toda a sua potencialidade, a aprendizagem socioemocional. Portanto, dado o propósito principal da PI, que é otimizar a aprendizagem conceitual, de modo a permitir que os alunos generalizem a aplicação dos conhecimentos assimilados em diferentes problemáticas, observou-se que a abordagem dissociada da atividade prática apresentou limitações à aprendizagem socioemocional.

Entre as questões propostas, algumas apresentavam enunciados mais diretos, voltados à compreensão de um conceito que se mostrava evidente desde o início. Em contrapartida, outras exigiam a identificação de uma estrutura conceitual que não era explicitada de imediato, mas sim inserida de forma implícita na descrição de um problema. Nos casos em que a pergunta seguiu a segunda alternativa, as interações entre os pares foram mais dinâmicas e os debates mais profundos. Já as questões eminentemente conceituais ofereceram menor espaço para análises críticas e interações entre os alunos, pontos essenciais para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais no presente contexto.

Durante as dinâmicas da pesquisa de campo, ficou clara a importância das leituras (ou, simplesmente das preparações prévias) para o melhor aproveitamento das sessões de PI. No segundo grupo, diferentemente do primeiro, as aulas com sessões de PI foram precedidas de encontros nos quais o foco foi esgotar os conceitos que seriam abordados nas questões. Ainda que esta não seja a estrutura metodológica preconizada por Mazur (2015), que defende que a aprendizagem conceitual se inicie pelas leituras individuais realizadas pelos alunos, não se pode negar a relação direta do preparo anterior dos estudantes e a qualidade do aproveitamento das sessões de PI, como forma de aprendizagem conceitual.

Nas sessões de PI realizadas no primeiro e no segundo grupos, ficou evidente como é

importante precisar a calibração da complexidade das questões para o melhor aproveitamento do grupo. Recupera-se o exemplo da primeira rodada de PI aplicada junto ao primeiro grupo. Devido à baixa complexidade apresentada pelas questões, de acordo com o nível em que se encontravam os alunos, o nível elevado de acerto verificado na etapa individual de respostas praticamente inviabilizou a realização da etapa em pares. Outro aspecto cuja importância se confirmou foi a exploração de compreensões equivocadas do senso comum, as chamadas *misconceptions*, nos enunciados das questões objetivas de *Peer Instruction*. As questões nas quais se exploraram *misconceptions* deram origem a debates mais profundos e cheios de contornos, se comparadas às perguntas mais objetivas.

Na realização das dinâmicas de PI, foi possível observar a importância de que os alunos se agrupem em conjuntos nos quais não haja uma estrutura pré-estabelecida de influência – as chamadas “panelinhas”. Durante a pesquisa foi possível observar que as interações entre os estudantes se tornaram mais ricas quando não havia uma estrutura aprioristicamente estabelecida. Com efeito, a intervenção realizada antes das sessões de PI, na qual os alunos foram instados a sentar ao lado de um(a) colega que estava distante, mostrou-se importante para o resultado da aprendizagem socioemocional.

Outra constante verificada na aplicação do algoritmo da PI foi o aumento da autoeficácia individual dos estudantes da etapa individual para a etapa em pares. Em todas as consultas realizadas, tanto no primeiro quanto no segundo grupo, registrou-se o aumento da percepção de eficácia sobre si mesmo quando as respostas foram dadas após o debate entre colegas. Esse resultado apontou para o provável reforço da confiança em si mesmo, em meio ao trabalho realizado, oportunizado pelo trabalho em equipe, proposto na etapa em pares da PI. Por fim, cabe o destaque para a importância do aplicativo *Plickers* para a otimização das dinâmicas de PI junto aos grupos. Ainda que o aplicativo não seja, de forma alguma, imprescindível para aplicar perguntas aos alunos, sua estrutura permitiu a rápida coleta das respostas e a imediata consolidação dos resultados, o que favoreceu o aumento da produtividade em sala em decorrência do melhor uso do recurso tempo. Além disso, a estrutura de respostas mediante a exibição de *QR codes* minimiza o risco de um aluno influenciar o outro com suas respostas, o que tenderia a enviesar os resultados.

### **8.3.3 Resultados das sessões de prática psicomotora, a partir da releitura do algoritmo da *Peer Instruction***

Um dos objetivos específicos da presente pesquisa é avaliar se, mediante adaptações, a

estrutura da metodologia *Peer Instruction* poderia favorecer o desenvolvimento de habilidades psicomotoras. Com efeito, a hipótese consignada no projeto de pesquisa era que a metodologia poderia ser adaptada para a aprendizagem de procedimentos de perfil psicomotor e, com isso, trazer ganhos à aprendizagem dos alunos.

Para testar a referida hipótese, foi realizada uma adaptação na estrutura da metodologia, conforme detalhado no algoritmo exposto na Figura 1. Em resumo, as sessões de perguntas objetivas foram substituídas por práticas, individuais e em grupos, nas quais os estudantes puseram seus conhecimentos e habilidades em prática diante de contextos hipotéticos, porém factíveis, à luz da realidade de trabalho no segmento de enfermagem. Esta adaptação da metodologia só pôde ser testada plenamente no segundo grupo, visto que, no primeiro, o tempo disponível foi insuficiente, conforme descrito no relato de pesquisa.

A primeira avaliação emergente da primeira sessão de aprendizagem realizada junto ao segundo grupo foi a seguinte: no contexto da aprendizagem em saúde, assim como em qualquer segmento cuja prática profissional dê-se, como regra, em equipe, para que haja plena aprendizagem do aluno, é necessário articular as dimensões conceitual, procedimental e atitudinal, a partir da proposição de cenários problematizadores que tragam a realidade do mundo do trabalho para dentro da sala de aula. Nesse sentido, atividades práticas individuais tendem a ter caráter predominantemente algorítmico, em virtude da dificuldade de se propor um cenário verdadeiramente factível dissociado do trabalho em equipe. Com efeito, as práticas descontextualizadas, isto é, que ocorrem sem que tenha sido proposto um cenário problematizador, aderente à realidade no mundo do trabalho, limitam-se a desenvolver sequências padrão de procedimentos, o que pode ser válido para a aprendizagem meramente procedimental, especialmente no que concerne ao gesto, mas não do conjunto de habilidades que indica verdadeira proficiência. Logo, considerando que a atuação em equipe é a regra no segmento de saúde, conclui-se que as atividades individuais têm eficácia limitada.

Em função dos aspectos descritos, a estrutura completa do algoritmo previsto na Figura 1 foi aplicada apenas para a aprendizagem da técnica de reanimação cardiopulmonar (RCP), realizada no primeiro encontro junto ao segundo grupo. A etapa individual não foi aplicada na prática de imobilização em bloco, realizada no segundo encontro do mesmo grupo anteriormente citado, pelo fato de sua execução somente ser possível se realizada em equipe.

A prática individual de RCP, na qual os alunos realizaram os procedimentos de ressurreição de forma algorítmica, apresentou contribuições para a consolidação da aprendizagem psicomotora. Considerando que a técnica é passível de execução individual, a primeira etapa do algoritmo serviu para avaliar se os alunos dominavam o passo a passo da

RCP, ou seja, se sabiam os fundamentos e as técnicas para aplicação dos procedimentos de ressureição em seu formato padrão. Propor contextualizações na abordagem individual foi avaliado como pouco produtivo, em virtude da artificialidade que um atendimento completamente solitário significa na realidade do mundo do trabalho em saúde. Assim, os cenários problematizadores só foram trazidos na etapa em pares.

As dinâmicas em pares, que compõem a segunda etapa do algoritmo mostraram-se, dentre todas as abordagens pedagógicas mobilizadas durante a pesquisa, como aquela potencialmente mais eficiente para a aprendizagem no presente contexto, por articular as dimensões conceitual, procedimental (de perfil psicomotor) e, principalmente, socioemocional. Avalia-se que este resultado se deveu a dois aspectos específicos, inseridos nas dinâmicas: o primeiro, é a própria prática em pares, que além das interações, adiciona contornos de “realidade” ao processo de aprendizagem por estimular o trabalho em equipe; o segundo, e talvez o mais importante, são os cenários problematizadores factíveis, propostos de surpresa aos alunos, durante as atividades. Além de adicionar cores mais fortes à simulação de prática profissional, que ganha em verossimilhança, a propositura dos cenários desloca os três eixos fundamentais da aprendizagem, descritos por Zabala (2014), da seguinte forma: de uma aprendizagem de poucas ações (ou, ao menos, de menor número), passa-se a outra, de muitas ações, visto que os cenários demandam procedimentos adicionais, nem sempre previstos, sem prejuízo do conjunto original de técnicas envolvido na tarefa; de uma aprendizagem de perfil essencialmente motor (na qual o aluno aplica as técnicas aprendidas anteriormente), passa-se a uma experiência que conjuga ações mecânicas e muitas ações cognitivas, uma vez que a análise crítica (ou pensamento clínico, conforme conceituado pelo docente do segundo grupo) se impõe como condição à solução dos problemas; e, por fim, de uma aprendizagem de perfil algorítmico, passa-se a outra, marcadamente heurística, na qual a criatividade e capacidade de inovação dos alunos é posta à prova, dado que as problemáticas trazidas repentinamente aos grupos demandam a tomada de decisões e a aplicação de respostas rápidas aos desafios, a partir da adaptação do procedimento padrão.

Para além dos pontos citados, as dinâmicas propostas também favoreceram, sobremaneira, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, com destaque para a capacidade de trabalhar em equipe, exercer liderança e atuar com empatia. Em todos os times formados pelos alunos para realização das atividades, pôde-se verificar que emergiram lideranças de forma legítima e natural. Destaca-se, contudo, que as lideranças que naturalmente se manifestaram de modo algum comprometeram o trabalho em equipe, tampouco tolheram a atuação e contribuição individuais de qualquer um dos pares. Na verdade, a consolidação de

uma liderança permitiu que os times atuassem em equipe de forma produtiva.

Um dos aspectos positivos observados nas dinâmicas em pares foi a importância da escuta ativa. Nos procedimentos de socorro emergencial em saúde, comunicar-se com clareza, falando e ouvindo atentamente, é absolutamente crucial para o sucesso do atendimento. Verificou-se, portanto, que, a partir dos cenários problematizadores, os times assimilaram rapidamente a gravidade da situação, exibindo senso de urgência e foco notáveis. Na esteira desse movimento, os diálogos realizados entre os estudantes foram precisos e assertivos, sempre comprometidos com o atingimento de um resultado exitoso.

A importância da comunicação ficou evidenciada, inicialmente, durante a etapa de análise do problema proposto, na qual os alunos tiveram que exercitar o pensamento clínico (nas palavras do instrutor) para propor possíveis soluções. Na totalidade dos casos apresentados em sala, observou-se que os estudantes não tinham respostas prontas para os desafios. Em verdade, todos tiveram que se debruçar sobre as problemáticas, analisar o cenário apresentado e, assim, tangenciar possíveis soluções. Tudo isso, contudo, sempre de forma bastante rápida, em função da urgência que o quadro do paciente exigia. A ferramenta encontrada pelos alunos para viabilizar a aproximação da solução para o problema foi justamente a comunicação. Não foram observadas atitudes inclinadas a cassar a fala do colega, tampouco de desconsiderar possíveis soluções de plano, sem a devida avaliação. Verificou-se, de fato, que os alunos colocaram suas propostas aos pares de forma fundamentada, explicando os porquês das colocações. Os espaços de fala foram respeitados e as escutas mostraram-se muito ativas.

Outro elemento que requereu a comunicação entre os times foi a demanda por sincronicidade, verificada tanto na prática de RCP quanto na imobilização em bloco. Os grupos demonstraram fina coordenação, encabeçada pelas lideranças emergentes, cuja viabilidade dependeu diretamente das falas e escutas ativas. São exemplos dessa prática os momentos nos quais os alunos precisaram interromper a massagem cardíaca e afastarem-se todos, para a aplicação do choque desfibrilador, e a movimentação síncrona de elevação da vítima para transporte após a imobilização em bloco. Em ambas as práticas, as lideranças deram os comandos e foram perfeitamente ouvidas e seguidas pelos pares, que estavam atentos e comprometidos com o êxito da operação.

A importância da comunicação foi verificada, também, durante todas as abordagens feitas aos pacientes vitimados que apresentavam estado consciente. Nos serviços de saúde, cabe ao profissional que realiza os primeiros socorros estabelecer diálogo com a vítima no sentido de testar seus sinais vitais e cognitivos, bem como de mantê-la calma e confiante na equipe que prestará o atendimento. Essa é uma habilidade de suma importância, uma vez que a contenção

da sensação de pânico da vítima é determinante para que os procedimentos possam ser realizados e para que não haja agravamento do quadro de saúde. Como exemplo da relevância que tem uma fala encorajadora e, principalmente, empática, recuperam-se os cenários experienciados na prática da imobilização em bloco. Nos casos em que a vítima estava consciente, manifestações de pânico, nas quais o acidentado tende a agitar-se descontroladamente, podem gerar o agravamento das lesões medulares, tudo o que a imobilização procura evitar. No cenário problemático proposto ao grupo que teve que lidar com uma vítima que entrava em pânico, foi a fala da aluna socorrista a principal ferramenta de contenção da crise.

Diante das práticas, ficou clara a contribuição da metodologia para o desenvolvimento da manifestação de empatia por parte dos alunos. Ainda que não tenha havido orientação prévia, os estudantes demonstraram compreender algumas chaves para facilitar a transmissão de confiança e tranquilidade às vítimas. O uso de tom de voz adequado, a prática de apresentar-se nominalmente à pessoa vitimada, olhando-a nos olhos, e a conduta de proferir palavras otimistas, foram verificadas nos diferentes times que realizaram as atividades. Esses elementos atitudinais funcionaram como ferramentas, capazes de aproximar a vítima do socorrista e mitigar possíveis danos decorrentes de eventual descontrole emocional.

A empatia, entretanto, não foi verificada somente entre socorristas e vítimas. Durante das dinâmicas individuais e em pares, foi possível observar que houve manifestações empáticas entre os próprios colegas, fossem estes pertencentes a um mesmo time ou não. Palavras de confiança e falas cuja intenção foi celebrar o êxito do colega foram registradas com frequência durante as dinâmicas. Com efeito, em vez de competitividade, houve cooperação e incentivo entre todos os alunos, fato que, aparentemente, reforçou a autoeficácia dos estudantes, especialmente daqueles que demonstravam pouca confiança em si mesmos antes do início da dinâmica.

Com relação ao trabalho em equipe, foi possível identificar importantes traços culturais que deram coesão ao segundo grupo. Pôde-se, assim, verificar a importância da cultura do grupo para o sucesso das práticas. São exemplos que sustentam essa afirmativa: a importância dada por cada membro ao desenvolvimento coletivo de todos, sem que ninguém ficasse para trás na jornada de aprendizagem, e o comprometimento primordial com o êxito do time, independente de méritos e protagonismos individuais. Como fatos que evidenciam essas dimensões colocam-se alguns exemplos factuais a seguir. Os alunos que apresentavam maior dificuldade foram espontaneamente apoiados e incentivados pelos colegas. Durante as práticas em times, os demais alunos, que assistiam à execução, realizaram constantes manifestações no

sentido de colaborar na construção das soluções e, por vezes, sinalizar falhas pontuais que, se não observadas, poderiam comprometer o sucesso da atividade do aluno ou do grupo em ação. No desenrolar das dinâmicas, os times mantiveram-se focados nos resultados, demonstrando entender que o sucesso ou o fracasso seria compartilhado com todos. Prova disso foi a rapidez com que os alunos se dividiram nas diferentes tarefas que compunham os procedimentos. A mesma seriedade e engajamento puderam ser observados tanto nos estudantes que atuaram na contenção do público ao redor como naqueles que aplicavam a massagem cardíaca, durante os procedimentos de RCP cujos cenários traziam a presença de multidões. Não houve, portanto, diferenciação de importância entre uma ou outra tarefa. Cada papel, na verdade, foi tomado como uma parte indissociável de um todo maior, que, no caso, era o atendimento bem-sucedido à vítima.

A releitura do algoritmo da *Peer Instruction* apontou, conforme exposto anteriormente, um significativo conjunto de resultados que apontam para um provável favorecimento do desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Há, contudo, um elemento que se mostrou absolutamente central para viabilizar o desenvolvimento dessas habilidades: a prática em grupo baseada em cenários problemáticos factíveis. Avalia-se que a importância dessa estratégia deveu-se à união de três aspectos: trabalho em equipe; resolução de problemas; e diálogo com a realidade do mundo do trabalho.

O trabalho em equipe figura como o eixo central da estrutura, por acionar o cerne das habilidades socioemocionais, qual seja: a mobilização de competências em articulação com as emoções individuais e as relações coletivas, orientada para um objetivo compartilhado pelo grupo (Cavalcanti, 2023). Sem o trabalho em equipe perde-se a dimensão coletiva, essencial à aprendizagem socioemocional, por promover a confluência das diferentes subjetividades envolvidas e, a partir disso, criar as condições para que os alunos tenham que lidar com suas emoções e com as emoções dos colegas. Esse movimento, conforme observado nas dinâmicas de sala de aula, estimula o autoconhecimento – por expor o estudante a desafios em grupo – e o exercício da empatia – fundamental para mitigar inseguranças individuais e reforçar a autoeficácia, seja a partir de estímulos verbais ou da própria experiência vicária do aluno. Sobre a autoeficácia, inclusive, verificou-se que o senso de autoeficácia coletiva tendeu a ser maior do que a autoeficácia individual, o que mostra que, trabalhando em grupo, os alunos tendem a ter maior confiança de que conseguirão atingir seus objetivos a partir de um determinado método.

Os desafios, trazidos aos grupos na forma de cenários problematizadores, compuseram o segundo eixo estruturante da aprendizagem socioemocional na medida em que funcionaram

como elo dos grupos, que se uniram em torno do objetivo comum de superar o problema colocado. Com isso, enfrentar os desafios mobilizou a capacidade de análise crítica dos alunos, além de estimular a criatividade e a inovação, uma vez que não os estudantes não dispunham de respostas prévias para os cenários colocados pelo docente.

O último elemento da tríade proposta é o diálogo das atividades com o mundo do trabalho, especialmente se nesta relação houver o estabelecimento de significado com a realidade do aluno. Problemáticas realísticas mostraram-se fundamentais para justamente dar sentido à aprendizagem e, com isso, estimular o engajamento do aluno. Conforme assentado por Freire (2011), a construção da autonomia do estudante – na qualidade de cidadão e trabalhador – passa pelo amadurecimento do próprio ser, uma vez que “Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém” (Freire, 2011, p. 73). Desse modo, a construção do amadurecimento do aluno e de sua autonomia – dimensões tão importantes na formação para o mundo do trabalho – “[...] tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitadas da liberdade” (*ibidem*). Com efeito, observou-se que a tangibilidade dos cenários propostos foi de fundamental importância para que os alunos pudessem “ver” a si próprios no mundo do trabalho e, por que não, para, possivelmente, estimular a construção de um sentimento interno que traga valor à sua prática e à sua expertise. Recupera-se a resposta dada pelos alunos do segundo grupo à pergunta feita pelo pesquisador ao fim do segundo e último encontro, na qual os estudantes foram questionados sobre o grau de dificuldade e de aprendizagem proporcionados pelos cenários problematizadores. Foi unânime a resposta de que realizar atividades baseadas em problemas reais é extremamente mais difícil e custoso ao aluno, por demandar a mobilização articulada das diversas dimensões descritas nas linhas anteriores. Todavia, ainda segundo a avaliação dos alunos, a aprendizagem construída sob esta metodologia mostrou-se muito mais consistente, se comparada com dinâmicas mais abstratas.

#### **8.4 Resultados do questionário final para alunos**

Após a conclusão das dinâmicas de pesquisa de campo junto ao primeiro e segundo grupos, foi apresentado um questionário final, composto por oito perguntas fechadas e três abertas, cujo objetivo foi colher as impressões dos estudantes acerca das estratégias pedagógicas adotadas na pesquisa e de suas eventuais contribuições para a aprendizagem.

As sete perguntas iniciais foram estruturadas em formato objetivo. Na primeira questão foi perguntado aos alunos se todas as etapas da *Peer Instruction* haviam ficado, de fato, claras.

Ao todo, as etapas da metodologia ficaram plenamente claras para 82% de todos os respondentes. Para 11%, houve compreensão parcial de cada uma das etapas. Por fim, 7% relataram ter compreendido a maioria das etapas, mas ainda ter dúvidas. O resultado aponta que, na grande maioria dos casos, as etapas da metodologia foram plenamente compreendidas pelos alunos.

**Figura 20 - Grau de compreensão dos alunos acerca das etapas da *Peer Instruction***



Fonte: O autor, 2025.

A questão de número dois perguntou aos estudantes como avaliavam a contribuição das aulas com *Peer Instruction* para o seu próprio processo de aprendizagem? Para 57% dos alunos a PI melhorou em alguma medida o processo de aprendizagem. Outros 36% avaliaram que a metodologia melhorou muito o processo de aprendizagem, e apenas 7% sinalizaram que as aulas com PI não apresentaram qualquer incremento ao processo de aprendizagem. Como síntese, a metodologia melhorou a aprendizagem, em alguma medida para 93% dos alunos, conforme detalhado na Figura 21.

**Figura 21 - Contribuições da PI para melhoria da aprendizagem, na visão dos estudantes**



Fonte: O autor.

A terceira pergunta consultou os alunos acerca de qual avaliação faziam do grau de atividade na participação durante as aulas baseadas na PI. Com efeito, foi submetida aos

respondentes a seguinte questão: *Como você avalia o seu grau de participação ativa nas aulas com a Peer Instruction?* O resultado apontou que 61% dos estudantes avaliaram que sua participação ativa aumentou muito nas aulas com PI. Para 18%, a participação aumentou moderadamente. A aplicação da PI, assim, fez com que esse conjunto passasse a “participar um pouco mais”. Finalmente, 21% informaram que seu grau de participação manteve-se inalterado. Destaca-se que os alunos não foram consultados previamente acerca de seu índice de participação habitual nas aulas que antecederam a pesquisa. Logo, é possível que haja alunos que participavam muito ou pouco e avaliaram que a metodologia não produziu alterações nesse quadro. Como resultado das contribuições da metodologia para a participação ativa dos alunos nas aulas, conclui-se que a PI estimulou o aumento da participação para 89% dos estudantes, sendo esse estímulo ainda mais intenso para 3/5 do grupo, que passou a participar com muito mais intensidade. Paralelamente, pontua-se, nenhum respondente informou ter diminuído seu grau de participação nas aulas com PI. Considerando que aulas ativas tendem a favorecer com maior efetividade o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, por estimular a interação e a criação de vínculos, bem como a exploração da dúvida, das divergências e dos debates, o resultado da segunda pergunta sinaliza para a provável eficiência da PI como metodologia catalisadora da aprendizagem socioemocional dos estudantes. A Figura 22 traz o detalhamento gráfico das respostas.

**Figura 22 - Mudanças no grau de participação dos alunos nas aulas com PI**



Fonte: O autor.

A pergunta de número 4 consultou os alunos quanto às suas avaliações sobre a capacidade da PI de melhorar a aprendizagem dos conteúdos conceituais trazidos à sala de aula. O foco da questão é tangente à capacidade da PI de melhorar, especificamente, a aprendizagem conceitual do grupo, o que constitui a proposta radical da metodologia, em sua concepção original, formulada pelo prof. Mazur. Ao todo, 57% informaram que a metodologia melhorou muito a aprendizagem conceitual. Para 29%, a metodologia melhorou a aprendizagem de

conceitos de forma moderada, permitindo aos alunos compreenderem “um pouco melhor” os conceitos envolvidos. Outros 11% relataram que a PI não afetou, em nenhuma medida, o processo de aprendizagem conceitual. Finalmente, um único respondente (que corresponde a 4% do total) informou que a PI piorou moderadamente seu processo de aprendizagem, trazendo “um pouco mais de dificuldade” para a compreensão dos conteúdos conceituais.

**Figura 23 - Contribuições da PI para a aprendizagem conceitual**



Fonte: O autor.

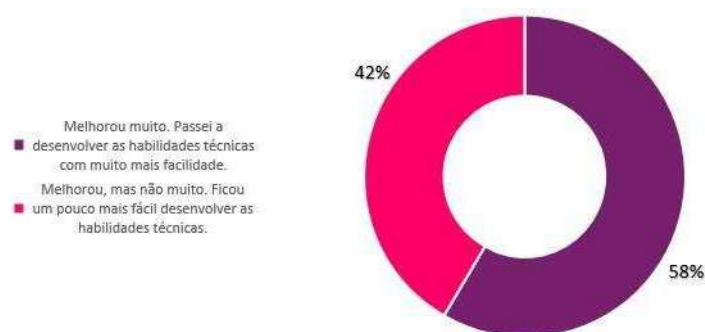
O item de número cinco consultou os estudantes sobre suas avaliações acerca da eficácia da *Peer Instruction* para o desenvolvimento de habilidades técnicas. Conforme detalhado no relato de pesquisa, a aplicação da releitura do algoritmo da PI para a aprendizagem psicomotora não pôde ser realizada junto ao primeiro grupo por falta de tempo. Desse modo, a fim de consignar nos resultados apenas as experiências verdadeiramente vivenciadas pelos alunos durante a pesquisa, os dados trazidos a seguir, referentes à quinta pergunta, são o consolidado das respostas dadas apenas pelo segundo grupo.

Os resultados apontam que: para 58% dos alunos, a releitura do algoritmo da PI voltado ao desenvolvimento de habilidades psicomotoras melhorou muito a aprendizagem, sob o aspecto técnico-gestual. Para 42%, a metodologia colaborou de forma moderada na melhora da aprendizagem, tornando o desenvolvimento das habilidades técnicas “um pouco mais fácil”. O questionário respondido pelos alunos trazia, ainda, alternativas nas quais o respondente poderia informar que a metodologia não havia apresentado nem melhora nem piora da aprendizagem psicomotora; piora moderada; ou piora significativa. Nenhum dos alunos do segundo grupo marcou qualquer das opções anteriores.

Ressalte-se que a releitura do algoritmo da PI visa não só a aprendizagem psicomotora, mas, sobretudo, criar as condições para que a aprendizagem psicomotora se dê em articulação com as dimensões conceitual e atitudinal, destacadamente no que concerne aos aspectos socioemocionais, a partir da prática contextualizada, em grupos. De todo modo, avalia-se que

a proposta metodológica trazida no algoritmo da Figura 1 é potencialmente favorável à melhoria da aprendizagem de técnicas de perfil psicomotor, em face de todos os estudantes que experienciaram a estrutura da metodologia terem avaliado que seus processos de aprendizagem psicomotora, em alguma medida, ao menos, melhoraram. A Figura 24 traz o resumo das respostas coletadas:

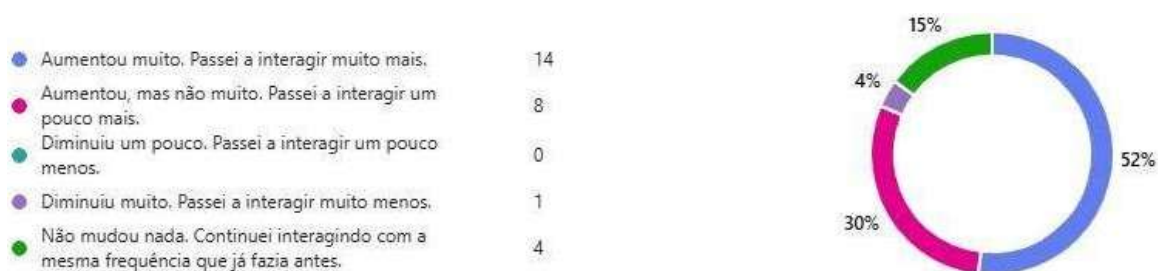
**Figura 24 - Contribuições da releitura da PI para aprendizagem psicomotora do segundo grupo**



Fonte: O autor.

A questão seguinte, de número seis, perguntou como os alunos avaliaram eventuais mudanças no grau de interação com os colegas durante as aulas realizadas no âmbito das aulas da pesquisa. Os resultados foram numericamente muito similares aos da pergunta anterior. Para 52% dos alunos, a interação com os colegas aumentou muito, fazendo com que se passasse a interagir muito mais. As aulas produziram aumento moderado do nível de interação com colegas para 30% dos respondentes. O nível de interação de 15% dos alunos manteve-se inalterado, destacando, contudo, que não foi realizada pergunta acerca do nível de interação anterior à pesquisa. Por fim, um único respondente, o que corresponde a 4% do total, informou que seu grau de interação entre pares diminuiu muito durante as aulas. O(a) estudante que relatou a piora na interação entre pares pertence ao primeiro grupo e foi o(a) mesmo(a) que sinalizou que a *Peer Instruction* trouxe prejuízos à sua aprendizagem conceitual. É preciso recuperar a informação trazida no relato de pesquisa, na qual registrou-se que alguns alunos, tanto no primeiro quanto no segundo grupos, demonstraram ter perfil mais introspectivo, menos propenso à interação. Avalia-se, assim, que metodologias calcadas em uma abordagem interacionista possam, eventualmente, gerar certo grau de prevenção em alunos cujo perfil seja mais discreto, o que demanda ações pedagógicas direcionadas à pessoa com esse perfil, de modo a não a deixar à parte do processo de aprendizagem. A Figura 25 traz o resumo das respostas à questão seis:

**Figura 25 - Mudanças no nível da interação entre colegas nas aulas com PI**



Fonte: O autor.

A sétima questão dirigida aos alunos objetivou avaliar a importância dada, pelos estudantes, ao trabalho em equipe, como ferramenta para a solução de problemas em sala de aula. O resultado apurado foi bastante contundente. Ao todo, 89% dos alunos avaliaram que estabelecer colaboração com os colegas em âmbito escolar é “fundamental para chegar às melhores soluções”. Os 11% restantes avaliaram que a colaboração entre pares “é importante”, porém, em alguns casos é mais produtivo buscar a solução dos problemas de forma individual. Nenhum dos alunos classificou a colaboração entre colegas como um elemento de importância moderada, tampouco, como algo irrelevante ou prejudicial, ainda que houvesse essas alternativas no questionário.

**Figura 26 - Importância da colaboração entre colegas**

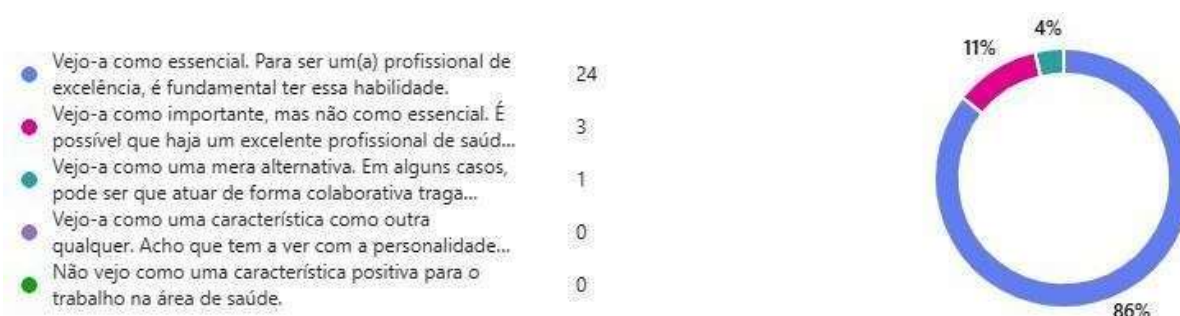


Fonte: O autor.

A questão seguinte, de número oito, desdobrou o questionamento anterior, circunscrito à sala de aula, expandindo a análise para o mundo do trabalho. Desse modo, os alunos foram perguntados qual importância atribuíam à capacidade de atuar colaborativamente para o enfrentamento dos desafios inerentes à atuação profissional no segmento de enfermagem. As respostas mantiveram-se muito próximas daquelas verificadas na questão sete, com exceção de

um único estudante – representativo de 4% do total de respostas - que avaliou a colaboração produtiva entre pares como uma mera alternativa, potencialmente eficaz em alguns casos, mas não como uma necessidade imperativa. Quanto aos demais respondentes, 86% avaliaram que a colaboração é essencial para a atuação profissional, sendo característica indelével do profissional de excelência. Já os 11% finais avaliaram que a capacidade de colaboração é muito importante, porém não seria algo essencial para uma atuação profissional em nível de excelência. A síntese das respostas consta abaixo, na Figura 27.

**Figura 27 - Importância da colaboração entre pares para atuar no mundo do trabalho**



Fonte: O autor.

Diante do resultado verificado nas questões sete e oito, pôde-se concluir que a habilidade socioemocional de trabalhar em equipe, pertencente ao conjunto de objetivos da presente pesquisa, é vista como algo importante pela grande maioria, quase totalidade, dos alunos, tanto no que tange ao próprio processo de aprendizagem, com no que concerne à atuação no mundo do trabalho.

A pergunta de número nove foi estruturada em formato aberto. O enunciado proposto foi o seguinte: *Após as aulas com a Peer Instruction, como você avalia seu grau de autoconfiança na capacidade de superar os desafios de sala de aula e, posteriormente, da realidade de trabalho na área de saúde? Aumentou, diminuiu, permaneceu igual? Conte-nos um pouco sobre isso.* A tendência majoritária observada nas respostas, presente em 70% dos casos, apontou que as aulas sob a PI favoreceram o aumento da autoeficácia (trazida no enunciado como autoconfiança, para facilitar a compreensão dos respondentes) dos alunos, tanto na dimensão individual como coletiva. Dentre aqueles que relataram aumento da autoeficácia (7% do total de respostas), houve alunos que informaram que a metodologia “aumentou muito” esta percepção. Outros (11% do total de respostas), contudo, sinalizaram que a PI aumentou moderadamente suas crenças de eficácia individual. Um aluno do primeiro

grupo relatou que o trabalho colaborativo em equipe favoreceu o aumento de sua autoeficácia individual, conforme verifica-se em sua fala: “Fiquei mais autoconfiante. Trabalhar em grupo de forma colaborativa me fez confiar mais em mim”. Outro respondente do primeiro grupo relatou que sua percepção de autoeficácia “Aumentou, e sinto que aumentou a confiança nos meus colegas também”. Houve ainda, alguns alunos que sinalizaram que sua percepção de autoeficácia permaneceu inalterada, após as aulas com PI. Todavia, segundo os mesmos estudantes, a metodologia favoreceu o aumento da interação entre pares, fato relatado como algo positivo.

Com relação às tendências de resposta contra majoritárias, três respondentes (12% do total) informaram que suas percepções de eficácia individual permaneceram inalteradas. Dentre estes alunos, um relatou identificar a necessidade de participar mais nas dinâmicas futuras, o que aponta para uma provável importância dada à habilidade de trabalhar em equipe e interagir com pares. Outro estudante, pertencente ao segundo grupo, cuja resposta não se enquadra nas tendências anteriores, acabou não informando como a PI afetou sua percepção de eficácia individual. Entretanto, sua sinalização aponta que a metodologia contribuiu para a percepção da importância de se trabalhar em equipe, conforme verifica-se a seguir, em seu relato: “Consegui perceber a importância do trabalho em equipe, pretendo melhorar minhas habilidades em trabalhar em equipe”. Por fim, houve um único caso, dentre os dois grupos alvo da pesquisa, no qual o(a) respondente informou que a metodologia diminuiu sua percepção de autoeficácia, devido a especificidades individuais no processo de aprendizagem, conforme verifica-se na transcrição de sua resposta: “Diminuiu, devido às minhas dificuldades no aprendizado”. A fala do(a) aluno(a) reforça uma inferência já sinalizada anteriormente no texto que, devido às suas características, a metodologia *Peer Instruction* pode, eventualmente, não se eficaz para todo e qualquer estudante. Com efeito, no âmbito da prática pedagógica, não há nada que possa substituir o olhar atento do(a) educador(a) e sua capacidade de adaptar a prática docente diante das especificidades dos alunos.

A penúltima questão, de número dez, perguntou aos alunos qual avaliação faziam da PI como metodologia catalisadora do processo de aprendizagem. O enunciado colocado foi o seguinte: *Para você, houve ganho trazido pela Peer Instruction para a qualidade das aulas e do seu processo de aprendizagem? Caso positivo, conte-nos qual foi o principal ganho na sua avaliação.* Dentre todas as respostas coletadas, não houve caso no qual o respondente sinalizou que a PI tenha piorado seu processo de aprendizagem. O(a) estudante que informou, na questão anterior, que a metodologia havia diminuído sua percepção de eficácia individual, respondeu, na presente questão, que a PI melhorou “um pouco” seu processo de aprendizagem, sem registrar

maiores contextualizações.

No conjunto de respostas à questão dez, duas correntes principais se destacaram. Na primeira, um terço dos respondentes informou que a abordagem sob a PI trouxe ganhos à aprendizagem, especialmente no que toca a habilidade de trabalhar em equipe. No conjunto de respostas, houve alunos que apontaram que a metodologia colaborou não só para a aprendizagem de se trabalhar em equipe, mas também para descortinar o quão importante essa habilidade é, conforme pode-se verificar em duas respostas de alunos do primeiro grupo: “Com certeza, a capacidade de entender a perspectiva do outro nos leva a soluções melhores”; “Sim, a *Peer Instruction* serviu para eu entender que o que fazemos em equipe é sempre melhor do que sozinho”. Outro aluno, agora do segundo grupo, sinalizou que a PI favoreceu a melhoria da capacidade de se trabalhar em equipe, inclusive com pessoas externas ao seu círculo de relações, conforme transcrito a seguir: “Sim, aprender a trabalhar em equipe, principalmente com gente que não tenho muita habilidade”. A resposta anterior sinaliza a potencial eficácia da metodologia para trabalhar a habilidade de atuar em equipe em linha com a realidade do mundo do trabalho, na qual as atividades laborais dão-se, muitas vezes, com pessoas pouco próximas, com as quais não se tem vínculo de ordem pessoal, o que impõe à relação a necessidade de se estruturar sobre bases estritamente ligadas ao objetivo de trabalho comum.

A segunda corrente, verificada em 15% das respostas, apontou que a PI apresentou contribuições à habilidade de comunicar-se adequadamente, seja com pares, seja com pacientes (simulados nas atividades práticas). No que toca o aspecto da comunicação, houve relatos de melhoria não só na capacidade de se expressar, mas também na de ouvir o colega ativamente, elemento identificado como importante pelos alunos. Um respondente do segundo grupo trouxe essa dimensão de forma bastante assertiva em sua resposta, transcrita a seguir: “Sim, aprender a ouvir o colega de equipe”. Já no primeiro grupo, um estudante respondeu que a metodologia favoreceu a capacidade de aceitar opiniões divergentes, fato que aponta para a possível eficácia da abordagem para o desenvolvimento do trabalho em equipe em cenários de dissenso.

A demais respostas coletadas apontaram outros diferentes ganhos percebidos nas aulas com PI. Um(a) aluno(a) do primeiro grupo informou que a metodologia estimulou o aumento da autoeficácia, individual e coletivamente. Outro aspecto positivo trazido pela metodologia foi o ganho de produtividade dos encontros. Dois respondentes, um do primeiro e outro do segundo grupo, relataram que a melhoria na aprendizagem deveu-se justamente ao maior dinamismo das aulas. Houve, ainda, respostas que sinalizaram que a melhoria da aprendizagem foi fruto da capacidade da metodologia de gerar maior engajamento durante as aulas, por ser uma forma diferente, mais atrativa, de se aprender. Uma das respostas coletadas no segundo

grupo que “...uma forma diferente de ensinamento atrai mais o aluno”. Já no primeiro grupo, registrou-se a seguinte contribuição que reforça esse entendimento: “Sim, foi bem didático. Fez com que eu me divertisse e aprendesse”.

A última pergunta do questionário teve como objetivo mapear eventuais pontos negativos que não tivessem aparecido nas respostas anteriores. Assim, foi apresentado aos alunos o seguinte enunciado: *Na sua visão, houve algum ponto das aulas com a Peer Instruction que deixou a desejar? Qual?* Não foram registrados pontos negativos pelos alunos do primeiro ou do segundo grupo. Dois alunos, ambos do primeiro grupo, usaram a resposta à questão para reforçar pontos positivos trazidos pela PI, conforme pode-se concluir a partir da leitura das transcrições a seguir: “Não, foi uma experiência enriquecedora e ótima”; “Não houve ponto que deixou a desejar. Tudo foi ótimo do início ao fim”.

### 8.5 Resultados do questionário final para docentes

Após a conclusão do processo de pesquisa de campo, foi apresentado aos docentes de ambos os grupos um questionário final de avaliação, para que fosse possível colher as impressões dos educadores sobre sequência didática proposta. Desse modo, foi estruturado o total de dez perguntas, todas de perfil aberto, apresentadas em formulário eletrônico.

A primeira questão indagou os professores sobre qual teria sido a maior dificuldade encontrada durante a aplicação da *Peer Instruction*. A docente do primeiro grupo apontou que a organização do tempo, dentro do planejamento de aula, especialmente em grupos mais numerosos de alunos, seria a principal dificuldade em aplicar a metodologia. Para o docente do segundo grupo, a maior dificuldade encontrada foi engajar todos os estudantes de forma ativa nas discussões em pares. O respondente pontuou que, por timidez ou falta de confiança, muitos alunos furtavam-se a expor suas opiniões durante as sessões de debates em pares, o que, na visão do docente, reduz o potencial da metodologia como ferramenta de aprendizagem. Na resposta, foi trazida, ainda, qual medida corretiva foi adotada para mitigar o fenômeno diagnosticado, conforme pode-se observar no trecho a seguir, transcrito da resposta do professor do segundo grupo, com grifo do autor: “*Para contornar isso, precisei ajustar minha abordagem, incentivando um ambiente mais seguro para o diálogo, esclarecendo a importância da participação e promovendo uma cultura de respeito às opiniões diferentes*”. A resposta sinaliza a importância da cultura – neste caso calcada no respeito - como elo de ligação necessário ao pleno desenvolvimento dos alunos.

A segunda pergunta consultou os docentes, caso tivessem encontrado dificuldades (o

que se confirmou em ambos os casos), qual encaminhamento haviam dado para contornar os problemas. A professora do primeiro grupo sinalizou que, em face da exiguidade do tempo, reduziu o tempo de explanação e aumentou o número de estudantes por grupo de trabalho. Quanto ao docente do segundo grupo, para aumentar o engajamento dos alunos, procurou deixar claros os objetivos da *Peer Instruction* e a importância do diálogo para a construção do conhecimento. Em paralelo, adotou a postura de facilitador, mediando os debates entre os grupos e estimulando a participação dos alunos. Além das estratégias citadas, o docente introduziu, ainda, perguntas que conectassem o tema da aula com a realidade dos alunos, gerando, assim, mais sentido no seio das atividades. Ao final da resposta, o docente avalia que as medidas adotadas deram resultado, aumentando o engajamento dos alunos.

A pergunta de número três consultou os docentes quais as melhorias trazidas pela *Peer Instruction* à aprendizagem dos alunos, caso houvesse a percepção de melhora. A professora do primeiro grupo apontou que a metodologia melhorou a capacidade dos alunos de trabalhar em equipe, que aponta para a validade de uma das hipóteses da presente pesquisa, além de reforçar a importância das múltiplas avaliações do problema antes de dar por encerrada a análise. Para o professor do segundo grupo, as principais melhorias trazidas a partir da aplicação da PI foram: o aumento do engajamento e da participação ativa dos alunos, além da melhor consolidação da aprendizagem conceitual, objetivo que figura no cerne da proposta da PI elaborada pelo prof. Mazur. Em complemento às melhorias ventiladas anteriormente, o docente do segundo grupo apontou, ainda, que a metodologia melhorou a capacidade dos alunos de analisar criticamente as questões, uma vez que tinham a necessidade de fundamentar e defender suas respostas ante os colegas.

A quarta pergunta seguiu a temática da pergunta anterior, estreitando, contudo, o alvo do questionamento. Os docentes foram perguntados a respeito das eventuais contribuições da metodologia para o incremento da aprendizagem conceitual dos alunos. A docente do primeiro grupo sinalizou afirmativamente para a melhoria da aprendizagem conceitual, dando como exemplo o aumento do índice de acerto dos alunos após as rodadas em pares. Já o responsável pela docência junto ao segundo grupo, apontou que houve melhora na aprendizagem conceitual, em virtude do caráter mais dinâmico e eficaz trazido pelas discussões em pares. Segundo colocado, os debates em pares favoreceram a identificação, por parte dos alunos, de pontos nos quais a aprendizagem conceitual precisava ser aprimorada, o que reforça a ideia de que a metodologia, a partir da interação entre pares, contribui com a melhoria da criticidade dos educandos.

A questão seguinte, de número cinco, seguiu como desdobramento das questões

anteriores, consultando os respondentes acerca das eventuais contribuições da releitura do algoritmo da PI para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras. Em virtude de não ter sido possível aplicar o algoritmo no primeiro grupo, conforme exposto anteriormente no texto, considerar-se-á apenas a resposta dada pelo docente do segundo grupo. O docente identificou que a principal contribuição da metodologia deu-se na esfera conceitual. Todavia, segundo sua resposta, houve melhoria dos gestos aplicados nas práticas, a partir da melhor compreensão conceitual dos alunos a respeito dos fundamentos estruturantes de cada técnica.

A pergunta seis abordou a principal hipótese desta pesquisa. Os docentes foram perguntados a respeito das possíveis contribuições na PI para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais dos estudantes, especialmente a capacidade de trabalhar em equipe e defender ideias em cenários complexos, marcados pelo dissenso. A educadora do primeiro grupo respondeu que a metodologia melhorou a capacidade de trabalho em equipe dos alunos, estimulando a troca de ideias, o que, segundo suas palavras, permitiu que se chegasse mais rápido a solução dos problemas. Para o educador do segundo grupo, a PI contribuiu sobremaneira para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, conforme é possível verificar na transcrição de um trecho de sua resposta: *“Durante as discussões em pares, os estudantes foram incentivados a ouvir diferentes pontos de vista, argumentar com respeito e defender suas ideias com base em raciocínios sólidos. Isso favoreceu o desenvolvimento da empatia, da escuta ativa e da cooperação para resolver problemas em conjunto. Notei que, ao longo do tempo, os alunos se tornaram mais seguros para se expressar, mais abertos ao diálogo e mais comprometidos com o aprendizado coletivo, o que são competências essenciais não só na formação acadêmica, mas também na prática profissional”*.

A questão de número sete consultou os respondentes sobre suas avaliações quanto a possíveis alterações na autoeficácia manifestada pelos alunos após a aplicação da metodologia. A docente do primeiro grupo avaliou que os alunos mostraram-se mais confiantes em si e nos colegas, o que sugere aumento tanto da autoeficácia individual quanto coletiva. Para o docente do segundo grupo, houve significativa melhora da autoeficácia dos alunos, fruto sobretudo dos *feedbacks* trazidos pelas dinâmicas em pares - fontes de informação decorrentes das manifestações verbais dos colegas e, principalmente, das experiências de performance (Azzi; Polydoro, 2006). Esse processo, segundo a resposta à questão, trouxe maior encorajamento aos alunos, que apresentaram redução do receio de se lançar na execução das atividades e aumento da crença de sucesso.

A penúltima pergunta perguntou aos docentes se haviam notado alguma mudança na estrutura cultural dos grupos. A docente do primeiro grupo identificou que houve aumento do

ânimo dos estudantes, fruto do perfil interativo das atividades. Para o professor do segundo grupo, as principais mudanças percebidas na cultura foram o aumento da proatividade e da colaboração entre os alunos. O diálogo e a troca de ideias passaram a ser mais valorizados, passando à categoria de catalisadores da aprendizagem, na percepção dos alunos. O docente diz, ainda, que a metodologia contribuiu para a melhoria do ambiente de aprendizagem, que teria ficado mais “leve”, além da desmistificação do erro, que passou de sinônimo de fracasso à qualidade de etapa inexorável e natural do processo de aprendizagem.

A última pergunta avaliou a disposição dos docentes em tornar a dar aulas baseadas na *Peer Instruction*. Foi, portanto, apresentado o seguinte enunciado: Em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez), na qual zero significa jamais e dez significa sempre, responda: com qual frequência você pretende aplicar a *Peer Instruction* em suas futuras aulas? A docente do primeiro grupo respondeu com o número 8 (oito) e o do segundo, com o número 10 (dez).

## 9. PRODUTO EDUCACIONAL

O produto educacional resultante da presente pesquisa é uma sequência didática voltada à aprendizagem de conteúdos factuais, procedimentais e socioemocionais, dedicado especialmente a educandos de cursos do segmento de enfermagem. O produto será apresentado ao público em formato de livro digital (*e-book*), o que facilita o acesso e a aplicação pelo usuário. Com efeito, o presente produto volta-se ao objetivo de trabalhar, de forma articulada, as dimensões cognitiva, psicomotora e socioemocional, todas essenciais à atuação profissional no segmento de enfermagem.

A sequência didática proposta será estruturada fundamentalmente à luz dos postulados de Zabala (2014), no que toca a estrutura da proposta pedagógica e, de Mazur, no que se refere à metodologia *Peer Instruction*, em sua concepção clássica. Como proposta trazida pelo presente trabalho de pesquisa, realizou-se a releitura do algoritmo original da PI, adaptando-o para a aprendizagem baseada em práticas psicomotoras, realizadas em pares.

O objetivo principal do produto educacional é criar as condições para que o processo de aprendizagem dos alunos tangencie, com a maior fidedignidade possível que um ambiente de aprendizagem permite, a realidade de trabalho do profissional de enfermagem, tendo como premissas a realização de atividades práticas em equipe, baseadas na solução de desafios. Desse modo, o produto ora apresentado apoia-se nos objetivos e características de um curso de mestrado profissional em educação profissional e tecnológica, destinando-se, assim, a propor soluções para questões inerentes à prática cotidiana, no âmbito dos cursos técnicos em

enfermagem (Pasquali; De Aparecido Vieira; Castaman, 2018).

Considerando que a dissertação do trabalho de pesquisa tem como objetivo exaurir a análise do problema estudado, ao passo que o produto educacional objetiva estruturar possíveis soluções (Mendonça *et al.*, 2022), a sequência didática volta-se ao estímulo à aprendizagem contextualizada, que tem como alvo principal o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, a partir da generalização da aprendizagem conceitual aplicada em cenários problematizadores, de modo a articular o desenvolvimento das capacidades crítica e criativa dos alunos.

Propõe-se, portanto, a realização de sequência didática estruturada ao longo de 8 (oito) horas aula, voltada a duas temáticas muito relevantes no âmbito do trabalho do técnico em enfermagem, notadamente no que concerne às atividades de primeiros socorros, quais sejam: reanimação cardiopulmonar (RCP) e imobilização em bloco. Ambas as técnicas ocorrem, na maioria dos casos, em cenários complexos, nos quais o profissional de saúde presta o socorro de forma emergencial, muitas vezes fora de uma unidade de atendimento. Além desta similaridade, as duas técnicas também têm em comum o fato de que devem preferencialmente ser aplicadas mediante o trabalho em equipe, evitando-se, portanto, a atuação individual do socorrista - que, por força das limitações físicas, tenderia a ser muito menos eficiente ou até ineficaz.

A complexidade inerente à execução das duas técnicas requer, assim, que o profissional de enfermagem seja capaz de mobilizar diferentes habilidades, tanto as de viés predominantemente cognitivo quanto as de perfil psicomotor. Some-se, ainda, a necessidade de realizar esta mobilização de forma sintonizada com um conjunto formado por diferentes habilidades socioemocionais, com destaque para a capacidade de trabalhar em equipe; de manifestar empatia, seja com o paciente acidentado seja com os próprios pares; e a capacidade de tomar decisões coletivamente em cenários complexos, permeados por significativa incerteza e risco iminente. Diante da multiplicidade de elementos que compõem o conjunto de competências envolvidas, mostrou-se fundamental – conclusão esta fruto da pesquisa de campo – estruturar a prática de sala de aula com base em desafios verdadeiramente relacionados à realidade do fazer profissional em questão.

A estrutura da sequência didática está dividida em dois blocos de quatro horas-aula cada: o primeiro abordará a prática de reanimação cardiopulmonar. O segundo, a imobilização em bloco. Ambas, trabalharão a aprendizagem conceitual e socioemocional a partir das questões de PI, estruturadas segundo o algoritmo clássico da metodologia. Após a mobilização dos elementos conceituais, relativos a cada uma das técnicas, serão propostas práticas voltadas

à aprendizagem procedimental, e principalmente socioemocional, concebidas a partir da nova proposta de algoritmo, trazido no âmbito da pesquisa, voltado às práticas psicomotoras. Como atividade destinada a dar suporte às práticas de sala de aula, haverá a sugestão de leituras prévias individuais a respeito de cada temática. O Quadro 4 traz a estrutura resumida da sequência didática:

**Quadro 4 - Resumo da estrutura do produto educacional**

Sessão de aprendizagem	Carga horária	Atividade	Descrição Resumida	Objetivo Pedagógico	Ferramenta de Avaliação
Anteriormente ao início da sessão de aprendizagem nº 1.	Aproximadamente 30 minutos.	Realização de leitura prévia sobre conceitos de PCR.	Alunos realizam, antes da aula, leituras do Protocolo de Suporte Básico de Vida do SAMU.	Promover o contato dos alunos com conhecimentos relativos aos conceitos de PCR e RCP	Metodologia <i>Peer Instruction</i> – testes de leitura.
1	4 horas.	Testes de leitura sobre PCR e RCP.	Resposta individual a questões objetivas.	Testar se os alunos realizaram as leituras propostas.	Questões objetivas, respondidas com apoio da ferramenta <i>Plickers</i>
		Exposição dialogada do docente sobre PCR e RCP.	Docente realiza a exposição dialogada dos principais conceitos sobre PCR e RCP, contextualizando a prática no mundo do trabalho.	Reforçar a aprendizagem conceitual dos alunos e estimular o pensamento crítico a partir das contextualizações.	Observação docente a partir das interações com os alunos e destes entre si.
		Sessão de <i>Peer Instruction</i> sobre PCR e RCP.	Sessão de respostas a perguntas objetivas, individual e coletivamente.	Aprofundar a compreensão dos estudantes acerca dos conceitos da temática abordada e desenvolver	Índice de acerto das questões e observação docente, para avaliação do

			sobre o tema do encontro.	habilidades socioemocionais a partir do trabalho em pares.	desenvolvimento socioemocional.
		Simulação prática individual do procedimento de RCP.	Alunos realizam a execução prática do protocolo de RCP com auxílio de manequim.	Trabalhar a aprendizagem procedimental do protocolo de RCP.	Observação docente da prática individual realizada.
		Realização em pares do procedimento de RCP a partir do enfrentamento a situações-problema e desafios surpresa.	Em grupos, os alunos recebem o cenário problematizador e iniciam o atendimento. Durante o processo, são trazidos desafios surpresa para solução pelo grupo.	Trabalhar a generalização dos conhecimentos e técnicas de RCP aprendidos anteriormente e desenvolver as habilidades socioemocionais de trabalhar em equipe, exercer a empatia, escuta ativa e tomada de decisão coletivamente.	Observação docente da prática individual realizada; avaliação dos alunos acerca da prática em pares.
		Síntese.	Roda de conversa para coleta das impressões dos alunos sobre a aula, colocando dúvidas, observações e avaliações.	Colher as impressões dos alunos acerca da aula, com a finalidade de realizar avaliação reguladora (ou formativa).	Observação docente.
Anteriormente ao início da sessão de aprendizagem n° 2.	Aproximadamente 30 minutos.	Realização de leitura prévia sobre conceitos de imobilização em bloco.	Alunos realizam, antes da aula, leituras dos Protocolos de Imobilização em bloco, contidos no Protocolo de Suporte Básico de Vida do SAMU.	Promover o contato dos alunos com conceitos relativos à imobilização em bloco.	Metodologia <i>Peer Instruction</i> – testes de leitura.

2	4 horas	Testes de leitura sobre imobilização em bloco.	Resposta individual a questões objetivas.	Testar se os alunos realizaram as leituras propostas.	Questões objetivas, respondidas com apoio da ferramenta <i>Plickers</i>
		Exposição dialogada do docente sobre a imobilização em bloco.	Docente realiza a exposição dialogada dos principais conceitos sobre imobilização em bloco, contextualizando a prática no mundo do trabalho.	Reforçar a aprendizagem conceitual dos alunos e estimular o pensamento crítico a partir das contextualizações.	Observação docente a partir das interações com os alunos e destes entre si.
		Sessão de <i>Peer Instruction</i> sobre imobilização em bloco.	Sessão de respostas a perguntas objetivas, individual e coletivamente sobre o tema do encontro.	Aprofundar a compreensão dos estudantes acerca dos conceitos da temática abordada e desenvolver habilidades socioemocionais a partir do trabalho em pares.	Índice de acerto das questões e observação docente, para avaliação do desenvolvimento socioemocional.
		Realização em pares do procedimento de imobilização em bloco a partir do enfrentamento a situações-problema e desafios surpresa.	Em grupos, os alunos recebem o cenário problematizador e iniciam o atendimento. Durante o processo, são trazidos desafios surpresa para serem solucionados pelo grupo.	Trabalhar a generalização dos conhecimentos e técnicas sobre imobilização em bloco aprendidos anteriormente e desenvolver as habilidades socioemocionais de trabalhar em equipe, exercer a empatia, escuta ativa e tomada de	Observação docente da prática individual realizada; avaliação dos alunos acerca da prática em pares.

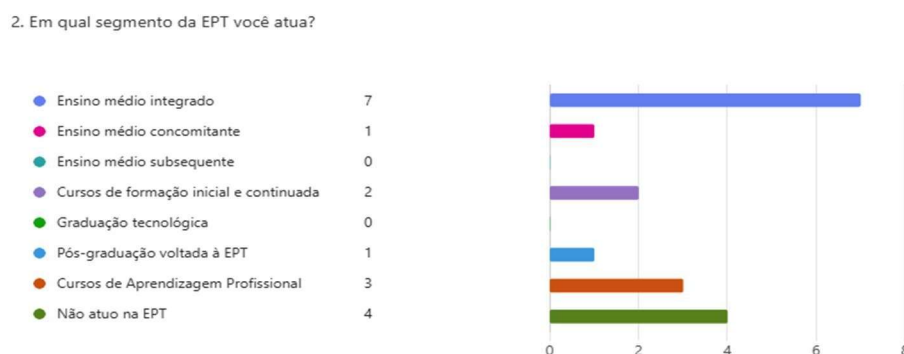
				decisão coletivamente.	
		Síntese.	Roda de conversa para coleta das impressões dos alunos sobre as duas aulas da sequência didática, colocando dúvidas, observações e avaliações.	Colher as impressões dos alunos acerca da aula e da SD como um todo, com a finalidade de realizar avaliação integradora (ou somativa).	Observação docente.

Fonte: O autor.

O Quadro 4 apresenta do detalhamento resumido da estrutura da SD proposta. É possível verificar que as práticas em pares e a solução de desafios inseridos em cenários problematizadores figuram como elementos-chave para o atingimento do objetivo principal ora posto, qual seja: o desenvolvimento de habilidades socioemocionais inerentes ao trabalho em saúde.

### 9.1 Avaliação do produto educacional

Após a conclusão de sua elaboração, o produto educacional foi submetido à análise de profissionais da educação. Com a finalidade de avaliar o quão adequado é o produto, foi submetido um questionário, apresentado no formato Microsoft Form, para que os avaliadores pudessem informar suas impressões. Ao todo, o produto foi avaliado por 18 (dezoito) respondentes, dos quais 14 (catorze) atuam na EPT e 4 (quatro), em outros segmentos da educação. Conforme a figura abaixo, a maioria dos profissionais avaliadores atua no ensino médio integrado. Há, ainda, contribuições de profissionais atuantes no ensino médio concomitante, aprendizagem profissional, cursos de formação inicial e continuada e na pós-graduação voltada à EPT.

**Figura 28 - Segmentos de atuação dos avaliadores do produto educacional**

Fonte: O autor

Sobre o produto, os respondentes foram consultados se o *e-book* é claro, quanto aos seus objetivos e público-alvo. Todos os avaliadores responderam positivamente. A respeito da aplicabilidade da sequência didática, também houve validação na totalidade das respostas. A respeito da eventual eficácia do produto educacional, enquanto instrumento para a realização de aulas ativas, baseadas na metodologia *Peer Instruction*, todas as respostas informaram que o produto é potencialmente eficaz. Por fim, foi perguntado se a proposta do e-book é capaz de favorecer o desenvolvimento de habilidades socioemocionais. Em todos os casos, os avaliadores responderam que sim.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral avaliar possíveis contribuições da *Peer Instruction* para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, notadamente a capacidade de trabalhar em equipe e de solucionar problemas coletivamente, articulando análise crítica, além de outras habilidades cognitivas e psicomotoras. Na qualidade de objetivos específicos, foram colocados a investigação de possíveis contribuições da PI para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras, e, por fim, avaliar a percepção de docentes e alunos, além de elaborar uma sequência didática (SD).

Para atingir o objetivo colocado e viabilizar a avaliação com a qual a pesquisa se comprometeu, foi aplicada uma SD estruturada sob o algoritmo clássico da PI, bem como sob sua releitura, adaptada para o desenvolvimento de habilidades psicomotoras.

Os resultados obtidos nas sessões de *Peer Instruction* clássico mostraram-se potenciais indutoras da habilidade de trabalhar em equipe. Contudo, este formato revelou-se relativamente limitado, uma vez que opera no estreito limite das questões objetivas de caráter conceitual. As

tendências majoritárias dos resultados coletados apontaram que, tanto alunos como docentes, registraram benefícios à aprendizagem socioemocional após as atividades com a metodologia. Avalia-se que em grande medida, estes benefícios devem-se ao perfil interacionista da PI, que tem nos debates sua principal estratégia de aprendizagem.

Entretanto, verificou-se que o desenvolvimento das habilidades socioemocionais, alvo do presente estudo, demanda, assim como qualquer outro processo de aprendizagem, o engajamento do aluno(a) para que, de fato, a evolução formativa dos estudantes possa acontecer. Por sua vez, o grau de engajamento dos participantes da pesquisa mostrou-se tão maior quanto fosse a geração de sentido trazida pela atividade. Em outras palavras, questões conceituais, de perfil predominantemente abstrato, têm maior dificuldade em traduzir a realidade concreta para o espaço pedagógico e, assim, de gerar sentido e, conseqüentemente, engajamento.

O algoritmo clássico da PI, portanto, apresentou limitações como ferramenta voltada à aprendizagem socioemocional, justamente devido à reduzida capacidade de gerar sentido para os alunos. Avalia-se, entretanto, a PI atingiu seu objetivo primordial, que é aprofundar os conhecimentos do aluno(a) no que toca a dimensão conceitual, além de colaborar, sem dúvidas, para estimular a interação entre pares, trazendo às dinâmicas de sala um perfil metodológico predominantemente ativo, o que se mostrou válido e importante, sobretudo na qualidade de atividade preliminar, inserida dentro de uma sequência didática que objetiva a aprendizagem procedimental, que requer conhecimentos prévios, e socioemocional, que requer interação e postura ativa.

Com relação especificamente ao desenvolvimento das habilidades socioemocionais, foi a releitura do algoritmo da PI, voltado às práticas psicomotoras, que apresentou os melhores resultados. Essa relevância destacada deve-se a três aspectos da metodologia: as atividades em pares, a proposição de cenários factíveis como pano de fundo para as atividades e a inserção repentina de desafios, cuja solução ideal era desconhecida pelos alunos.

Os cenários factíveis trouxeram para as dinâmicas toda ambiência contextualizada, permitindo aos estudantes fazerem conexões com experiências e aprendizados anteriores, gerando, assim, o sentido necessário para estimular o engajamento. Já os desafios repentinos acionaram o ímpeto inovador e propositivo dos alunos, em grande medida reforçados pelo caráter coletivo da atividade, o que permeou a prática de estímulos verbais e de aprendizado vicário. Com efeito, observou-se que, após a introdução dos desafios, os grupos demonstraram uma dinâmica consistente de evolução, caracterizada pelo aumento do engajamento individual, pela aplicação de análises críticas diante dos problemas e pela maior adesão às estratégias

colaborativas. Portanto, a releitura da PI para atividades psicomotoras indica sua provável eficácia para o desenvolvimento das habilidades socioemocionais consignadas no objetivo principal, em articulação com a aprendizagem cognitiva e psicomotora, definidas nos objetivos específicos.

Os resultados apontam, ainda, para algumas dimensões importantes para o desenvolvimento socioemocional construído a partir da metodologia proposta. A estrutura cultural do grupo configurou-se como determinante para o sucesso das atividades. Sem que signos de natureza simbólica, como coletividade, colaboração, empatia e trabalho em equipe, tenham seus significados finamente compartilhados pelos membros do grupo, dificilmente haverá bom aproveitamento da proposta metodológica.

Outro elemento que influenciou sobremaneira os resultados foi a percepção e eficácia, individual e coletiva, dos estudantes. Na dinâmica em pares da releitura do PI, executada após a etapa individual, pôde-se observar que, na grande maioria dos casos, a percepção de eficácia coletiva foi substancialmente maior do que aquela registrada nas atividades individuais. Esse aspecto apresentou-se como outro importante elemento de contribuição que favoreceu os melhores resultados verificados nas dinâmicas em pares.

Em se tratando da aprendizagem voltada à prática de trabalho no segmento de saúde, o estudo apontou para a importância de se ter, como premissa nas atividades pedagógicas, a indissociabilidade entre teoria e prática, entre trabalho intelectual e manual. Artificializar essa separação tende a favorecer o enfraquecimento dos sentidos trazidos ao aluno no seio da sala de aula, minando, assim, seu engajamento. Portanto, proporcionar formas de o aluno aprender o conjunto de conteúdos propostos de forma una, articulando as dimensões conceitual, procedimental e socioemocional, tal qual ocorre na realidade concreta do mundo do trabalho, configura uma provável forma dar, ao processo de aprendizagem do aluno, a maior significância possível.

Os resultados consolidados apontam que a pesquisa pôde contribuir para uma melhor aproximação do conceito de habilidade socioemocional, através de um itinerário epistemológico centrado na realidade concreta do trabalhador, em contraposição às abordagens subordinadas à hegemonia do capital. Destaca-se que o produto educacional, desenvolvido à luz da pesquisa de campo, poderá colaborar para que docentes de saúde, e eventualmente de outras áreas da EPT, possam realizar aulas ativas, capazes de desenvolver criatividade, inovação e trabalho em equipe junto aos alunos, além de estimular a aprendizagem socioemocional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTHUSSER, Louis. *For Marx*, Londres: Verso, 1996. 272 p.

ANDRADE, L. G. da S. B.; AGUIAR, N. C.; FERRETE, R. B.; SANTOS, J. dos. Geração z e as metodologias ativas de aprendizagem: desafios na Educação Profissional e Tecnológica. *Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica*, [S. l.], v. 1, n. 18, p. e8575, 2020. DOI: 10.15628/rbept.2020.8575. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/8575> . Acesso em: 30 jul. 202

AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. **Auto-eficácia proposta por Albert Bandura**. In: AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (org.). *Auto-eficácia em diferentes contextos*. Campinas, SP: Alínea, 2006. 159 p. 9-23.

BANDURA, A. **A evolução da teoria social cognitiva**. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. A. J. (org.). *Teoria social cognitiva: conceitos básicos*. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008. 176 p. 15-42.

BANDURA, A. **Teoria social cognitiva no contexto cultural**. In: BANDURA, A.; AZZI, R. G. (org.). *Teoria social cognitiva: diversos enfoques*. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2017. p. 45-81.

BANDURA, A. *Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*, *Psychol. Rev.* v. **84**, n. **2**, p. 191-215, 1977.

BARROCA, Maria Helena Ramos. **Caminhos para a construção da autoeficácia nas aulas de inglês do proeja**. Orientador: Ricardo Fagundes Freitas da Cunha. 2025. 122 f. Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT, PROPGPEC, Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Altos Estudos, Pesquisas e Gestão da Informação, 2025. E-book. 280p.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)>. Acesso em: 01 jul. 2025.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: Princípios e Diretrizes / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas**. – 1. ed., 2. reimpr. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2011. 82 p. : il. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios)

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Protocolos de Intervenção para o SAMU 192 - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos**, 2020.

CAVALCANTI, Carolina Costa. **Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas - um guia para educadores** -1ª edição 2023. Saraiva Uni. Edição do Kindle. E-book.

COSTA, Elis Regina; BORUCHOVITCH, Evely. A autoeficácia e a motivação para aprender. In: AZZI, Roberta Gurgel; POLYDORO, Soeli Aparecida Jorge (Orgs.). **Autoeficácia em diferentes contextos**. Campinas: Alínea, 2006. p. 87-109.

CROUCH, C; MAZUR, E. *Peer Instruction: Ten years of experience and results*. **Am. J. Phys.**, v. 69, n. 9, pp. (970-977), setembro, 2001.

CUNHA, R. F. F. da; SASAKI, D. G. Gomes. Relato de experiências do uso da metodologia *Peer Instruction* no ensino médio integrado. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 9, n. 29, 2023.

FERNANDES BARBOSA, E.; GUIMARÃES DE MOURA, D. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 19 ago. 2013.

FÓRUM ECONÔMICO MUNDIAL. The future of jobs 2020. Geneva, out. 2020. Disponível em: [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2020.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf). Acesso em: 25 fev. 2022;

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam** - São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. *E-book*.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** – São Paulo: Paz e Terra, 2011. *E-book*.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido** - 1ª ed. - Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. *E-book*.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa** - 4ª ed. – São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. Avaliação mediadora: uma relação dialógica na construção do conhecimento. **Avaliação do rendimento escolar. São Paulo: FDE**, p. 51-9, 1994.

HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade; tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013. 288 p.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**; tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. Rio de Janeiro: Lamparina, 2022. 58 p.

\_\_\_\_\_. **Cultura e representação**; tradução de Daniel Miranda e William Oliveira. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio: Apicuri, 2016. 259 p.

KNOWLES, Malcolm S. *The modern practice of adult education: from pedagogy to andragogy*. Cambridge: Adult Education, 1980.

LÜDKE, Menga. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas** / Menga Lüdke, Marli E. D. A. André. - [2. ed.]. - [Reimpr.]. - Rio de Janeiro: E.P.U., 2018. 112 p.

MAZUR, Eric. **Peer Instruction: A Revolução da Aprendizagem Ativa**. Tradução: Anatólio Laschuk. Porto Alegre: Penso, 2015. 252 p.

MENDONÇA, Andréa Pereira et al. O que contém e o que está contido em um Processo/Produto Educacional?: Reflexões sobre um conjunto de ações demandadas para Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 8, p. e211422-e211422, 2022.

MILLER, K. et al. Response switching and self-efficacy in *Peer Instruction* classrooms. **Phys. Rev. ST Phys. Educ. Res.**, v. 11, n. 1, 8 pp., fev. 2015.

Ministério da Educação. Portaria nº 177, de 30 de março de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-177-de-30-de-marco-de-2021-311650714>.

Acesso em 09 de março de 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 10ª ed. São Paulo: Hucitec, 2007. 416 p.

MIYADAHIRA, Ana Maria Kazue. Capacidades motoras envolvidas na habilidade psicomotora da técnica de ressuscitação cardiopulmonar: subsídios para o processo ensino-aprendizagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 35, p. 366-373, 2001.

MOREIRA, Marco Antônio. Teorias de aprendizagem. - 3. ed. ampl. [Reimpr.] - Rio de Janeiro: LTC, 2023. 230 p.

MOURA, Bruno Freitas de. Setor de serviços cresce em maio 0,9%, revela IBGE. Agência Brasil, Rio de Janeiro, 12 de jul. de 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2023-07/setor-de-servicos-cresce-em-maio-09-revela-pesquisa-do-ibge>. Acesso em 30 de jul. de 2023;

NEDEL, Roberta; GHEDIN, Dienifer Aline Mattos; MARIN, Angela Helena. Autoestima e autoconceito infantil, escolaridade parental e sua relação com desempenho escolar no ensino fundamental I. **Psicologia em pesquisa. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2007-. Vol. 14, n. 1 (jan./abr. 2020), p. 149-168, 2020.**

NOSELLA, Paolo. **A escola de Gramsci**. 5. ed. ampl. -São Paulo: Cortez, 2016. 253 p.

PASQUALI, Roberta; DE APARECIDO VIEIRA, Josimar; CASTAMAN, Ana Sara. Produtos educacionais na formação do mestre em educação profissional e tecnológica. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 4, n. 07, 2018.

SANTOS, Jailson Alves dos. A trajetória da educação profissional. In: LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes de; VEIGA, Cynthia Greive (Org.). **500 anos de educação no Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000. p. 123-145.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. - 44 ed. - Campinas, SP: Autores Associados, 2021. 114 p.

SENAC DEPARTAMENTO NACIONAL. **Diretrizes do Modelo Pedagógico Senac / Senac Departamento Nacional**. — Rio de Janeiro: Senac Departamento Nacional, 2024.

SENAC DEPARTAMENTO NACIONAL. **Técnico em Enfermagem: plano de curso**. Rio de Janeiro: SENAC, 2018. Disponível em: <https://extranet.senac.br>. Acesso em: 18 de ago. de 2025.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Penso, 2014. E-book.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA

### QUESTIONÁRIO 1

Público-alvo: estudantes dos grupos alvo da pesquisa

Critério de inclusão: ser estudante de um dos grupos alvo da pesquisa

Critério de exclusão: não ser estudante de um dos grupos alvo da pesquisa

Momento da aplicação: anteriormente ao início da pesquisa

Objetivo: realizar avaliação diagnóstica de como os respondentes avaliam as aulas ativas; se identificam na habilidade de trabalhar em equipes uma habilidade socioemocional importante; e se veem importância do desenvolvimento articulado de habilidades socioemocionais; cognitivas e técnico-gestuais nos processos de aprendizagem.

#### 1. Perfil do aluno

Escolaridade:

- Ensino fundamental completo
- Ensino médio completo
- Formação técnica de nível médio (curso técnico concluído)
- Graduação em curso
- Graduação concluída

Caso você tenha concluído a graduação, informe o perfil do seu curso:

- Graduação tecnológica /  Bacharelado /  Licenciatura
- Pós-graduação

Caso você tenha concluído a pós-graduação, informe o perfil do seu curso:

- Especialização /  Mestrado /  Doutorado

#### 2. Você trabalha?

- Sim, trabalho na área de saúde
- Sim, trabalho, porém em área diferente da saúde
- Não, não trabalho no momento mas estou em busca de emprego
- Não, não trabalho e não estou em busca de emprego

**3. Qual a modalidade da sua relação de trabalho?**

CLT (trabalho com carteira assinada)

Autônomo informal

Autônomo formal (MEI)

Empresário(a)

No momento não estou trabalhando

**4. Em qual curso você está matriculado hoje, no Senac?**

---

**5. Por que você decidiu fazer este curso?**

---

**6. Você realiza algum outro curso voltado para o mundo do trabalho? Caso positivo, informe:**

Instituição na qual você estuda: \_\_\_\_\_

Curso em que está matriculado(a): \_\_\_\_\_

No momento não realizo outro curso

**7. Resuma em uma frase o seu principal objetivo após concluir sua formação no Senac?**

---

**8. Para você, qual opção abaixo configura o(s) elemento(s) mais importante(s) para o profissional da ocupação na qual você está se formando? (Marque quantas alternativas quiser, exceto se optar pela última)**

Dominar os conceitos em profundidade

Saber executar as técnicas com perfeição

Ter a habilidade de trabalhar em equipe de forma colaborativa

Saber analisar as situações em que há problemas, propor e implementar soluções.

Nenhuma alternativa anterior

**9. Imagine que você está cumprindo seu plantão em um hospital durante a madrugada.**

**No meio do turno você se depara com um paciente em estado grave, apresentando problemas diferentes, que precisam de rápida solução. Para solucionar o quadro e retirar do paciente de perigo, o mais importante é:**

- Dominar os conceitos em profundidade
- Saber executar as técnicas com perfeição
- Ter a habilidade de trabalhar em equipe de forma colaborativa
- Todas as alternativas anteriores
- Nenhuma das três primeiras alternativas

**10. Em sua visão, qual a melhor maneira de aprender uma profissão?**

- Ouvindo atentamente todas as explicações do(a) professor(a)
- Praticando individualmente todas as técnicas necessárias
- Praticando individualmente as técnicas sob orientação do professor
- Praticando em grupo as técnicas sob orientação do professor
- Trabalhando conceitos e técnicas em grupo, em atividades práticas baseadas em desafios, sob orientação do professor.

**11. Para você, a interação, os diálogos e a troca com colegas em sala durante um curso de formação para mundo do trabalho é:**

- Muito importante para a qualidade da minha aprendizagem
- Razoavelmente importante para a qualidade da minha aprendizagem
- Pouco importante para a qualidade da minha aprendizagem
- Essencial para a qualidade da minha aprendizagem.
- Não é algo importante para o meu processo de aprendizagem.

**12. No curso que você realiza no Senac, existem atividades baseadas desafios/problemas propostas em sala?**

- Sim, em praticamente todas as aulas.
- Sim, na maioria das aulas.
- Sim, em algumas aulas.

Sim, porém muito raramente.

Nunca são propostas atividades baseadas em desafios.

**13. Como você avalia o grau de dificuldade dos desafios propostos em sala de aula? (Caso não sejam propostos desafios durante as aulas, marque a primeira alternativa)**

Não são propostos desafios em sala de aula.

Os desafios costumam ser muito difíceis.

Os desafios são um pouco difíceis.

Os desafios têm dificuldade mediana.

Os desafios são fáceis.

**14. Como você avalia seu grau de autoconfiança na capacidade de superar os desafios e demais atividades propostas em sala de aula?**

Tenho muita confiança de que sou capaz de superar os desafios e concluir com sucesso as atividades.

Tenho alguma confiança de que sou capaz de superar os desafios e concluir com sucesso as atividades.

Tenho pouca confiança de que sou capaz de superar os desafios e concluir com sucesso as atividades.

Tenho pouquíssima confiança de que sou capaz de superar os desafios e concluir com sucesso as atividades.

Não me sinto capaz de superar os desafios e concluir com sucesso as atividades.

**15. Como os desafios e atividades são solucionados pelos alunos em sala de aula?**

Sempre em grupo.

Muitas vezes em grupo.

Metade das vezes em grupo e metade individualmente.

Na maioria das vezes de forma individual.

Sempre de forma individual.

**16. O mundo do trabalho vem passando por muitas transformações. Pensando na realidade atual do segmento de saúde, na sua opinião, o que o futuro profissional precisa**

**aprender e desenvolver em um curso de formação para atuar com excelência?**

---

---

---

**17. Pense em sua trajetória de formação até aqui, começando lá da educação básica. Conte-nos em poucas palavras como foi a aula na qual você sentiu que mais aprendeu, até hoje. Quais foram as principais características dessa aula? Caso tenha havido algum tipo de preparação prévia para o momento em sala de aula, conte-nos também, por favor.**

---

---

---

## QUESTIONÁRIO 2

Público-alvo: estudantes dos grupos alvo da pesquisa

Critério de inclusão: ser estudante de um dos grupos alvo da pesquisa e ter respondido ao questionário 1

Critério de exclusão: não ser estudante de um dos grupos alvo da pesquisa ou não ter respondido ao questionário 1

Momento da aplicação: após a realização das aulas com a *Peer Instruction*

Objetivo: avaliar a percepção dos alunos quanto às possíveis contribuições da PI ao processo de aprendizagem, nas dimensões cognitiva, técnico-gestual e socioemocional.

### 1. Ficaram claras para você cada uma das etapas da metodologia *Peer Instruction*?

- Sim, compreendi plenamente cada uma das etapas da metodologia.
- Sim, compreendi a maioria as etapas da metodologia, mas ainda tenho dúvidas pontuais.
- Compreendi parcialmente cada uma das etapas da metodologia.
- Compreendi muito pouco cada uma das etapas da metodologia.
- Não compreendi quais eram as etapas da metodologia *Peer Instruction*.

### 2. De modo geral, como você avalia as aulas com *Peer Instruction* para o seu processo de aprendizagem?

- A metodologia melhorou muito meu processo de aprendizagem.
- A metodologia melhorou em alguma medida meu processo de aprendizagem.
- A metodologia dificultou meu processo de aprendizagem.
- A metodologia piorou muito o meu processo de aprendizagem.
- A metodologia não alterou em nada o meu processo de aprendizagem.

### 3. Como você avalia o seu grau de participação ativa nas aulas com a *Peer Instruction*?

- Minha participação ativa durante as aulas aumentou muito. Passei a participar muito mais.
- Minha participação ativa durante as aulas aumentou, mas não muito. Passei a participar muito um pouco mais.
- Minha participação ativa durante as aulas diminuiu. Passei a participar um pouco menos.

Minha participação ativa durante as aulas diminuiu muito. Passei a participar muito menos.

Minha participação manteve-se da mesma forma. Não participei mais, nem menos.

**4. Com relação à compreensão dos conhecimentos (conceitos teóricos), como você avalia a contribuição da *Peer Instruction* na sua aprendizagem?**

Melhorou muito. Passei a compreender os conhecimentos muito melhor.

Melhorou, mas não muito. Passei a compreender um pouco melhor os conhecimentos.

Piorou um pouco. Passei a ter um pouco mais de dificuldade para compreender os conhecimentos.

Piorou muito. Passei a ter muito mais dificuldade para compreender os conhecimentos.

Não percebi qualquer mudança. Avalio que a *Peer Instruction* não afetou de forma alguma minha compreensão acerca dos conhecimentos trabalhados nas aulas.

**5. Com relação às habilidades técnicas trabalhadas no curso, como você avalia a contribuição da *Peer Instruction* na sua evolução?**

Melhorou muito. Passei a desenvolver as habilidades técnicas com muito mais facilidade.

Melhorou, mas não muito. Ficou um pouco mais fácil desenvolver as habilidades técnicas.

Piorou um pouco. Passei a ter um pouco mais de dificuldade para desenvolver as habilidades técnicas.

Piorou muito. Passei a ter muito mais dificuldade para desenvolver as habilidades técnicas.

Não percebi qualquer mudança. Avalio que a *Peer Instruction* não afetou de forma alguma o desenvolvimento das habilidades técnicas.

**6. Com relação ao seu grau de interação com os colegas de sala durante as tarefas previstas na aulas, você avalia que:**

Aumentou muito. Passei a interagir muito mais.

Aumentou, mas não muito. Passei a interagir um pouco mais.

Diminuiu um pouco. Passei a interagir um pouco menos.

Diminuiu muito. Passei a interagir muito menos.

Não mudou nada. Continuei interagindo com a mesma frequência que já fazia antes.

**7. Pensando nos desafios de sua futura profissão na área de saúde e nas dinâmicas vividas**

**em sala com a *Peer Instruction*, como você avalia a importância da colaboração entre os colegas para solucionar problemas:**

- A colaboração entre colegas é sempre fundamental para chegar às melhores soluções. Pensar em conjunto é melhor e nos leva às melhores ideias.
- A colaboração é importante, mas em algumas situações é mais produtivo solucionar os problemas de forma individual, sem a intervenção de outras pessoas.
- A colaboração entre colegas tem alguma importância, porém bastante pontual. Na maioria das vezes, acho que é melhor solucionar os problemas individualmente.
- Não acho que a colaboração entre colegas seja necessariamente importante para solucionar problemas. Caso a pessoa seja competente, é possível chegar sempre às melhores soluções de forma individual.
- Acho que interação prejudica o processo de solução de problemas. Vejo-a como algo negativo.

**8. Sobre a habilidade *de ser capaz de atuar de forma colaborativa com colegas, ouvindo e dando ideias para resolver os problemas do dia a dia de trabalho*. A partir de seus conhecimentos sobre a realidade de trabalho da sua futura profissão na área de saúde, como você avalia a importância dessa habilidade?**

- Vejo-a como essencial. Para ser um(a) profissional de excelência, é fundamental ter essa habilidade.
- Vejo-a como importante, mas não como essencial. É possível que haja um excelente profissional de saúde que não tenha essa habilidade.
- Vejo-a como uma mera alternativa. Em alguns casos, pode ser que atuar de forma colaborativa traga algum benefício.
- Vejo-a como uma característica como outra qualquer. Acho que tem a ver com a personalidade de cada pessoa, nada mais.
- Não vejo como uma característica positiva para o trabalho na área de saúde.

**9. Após as aulas com a *Peer Instruction*, como você avalia seu grau de autoconfiança na capacidade de superar os desafios de sala de aula e, posteriormente, da realidade de trabalho na área de saúde? Aumentou, diminuiu, permaneceu igual? Conte-nos um pouco sobre isso.**

---

---

---

**10. Para você, houve ganho trazido pela *Peer Instruction* para a qualidade das aulas e do seu processo de aprendizagem? Caso positivo, conte-nos qual foi o principal ganho na sua avaliação.**

---

---

---

**11. Na sua visão, houve algum ponto das aulas com a *Peer Instruction* que deixou a desejar? Qual?**

---

---

---

### QUESTIONÁRIO 3

Público-alvo: docentes dos grupos-alvo da pesquisa.

Critério de inclusão: ser docente de um dos grupos-alvo da pesquisa.

Critério de exclusão: não ser docente de um dos grupos-alvo da pesquisa.

Momento da aplicação: anteriormente à realização das aulas com a *Peer Instruction*.

Objetivos: verificar se o(a) docente já conhece a metodologia *Peer Instruction*; avaliar o que o docente compreende por aprendizagem ativa e habilidades socioemocionais; compreender como o(a) docente avalia o senso crítico dos alunos e suas capacidades de interagir colaborativamente para um objetivo em comum.

#### 1. Perfil do respondente

Escolaridade:

- Ensino médio completo com curso livre de qualificação profissional
- Formação técnica de nível médio
- Graduação Tecnológica
- Bacharelado
- Licenciatura
- Pós-graduação lato sensu
- Mestrado
- Doutorado

#### 2. Há quanto tempo você atua como docente?

---

#### 3. O que você entende por aprendizagem ativa e qual sua avaliação sobre essa proposta pedagógica?

---

---

---

#### 4. Você já utilizou alguma metodologia ativa em suas aulas? Qual(is)?

---

---

**5. Você já conhecia a metodologia *Peer Instruction*?**

- Sim, já conhecia mas nunca tive a oportunidade de aplicá-la em minha prática docente.
- Sim, já conhecia e já tive a oportunidade de aplicá-la em minha prática docente.
- Não conhecia a metodologia.

**6. A partir da proposta da metodologia *Peer Instruction*, como você avalia a possibilidade desta ferramenta melhorar a aprendizagem dos alunos do grupo-alvo da pesquisa? (apenas aos que responderem positivamente à questão 6)**

---

---

---

**7. Você avalia que o grau de coesão cultural de um grupo de alunos influencia no processo de aprendizagem em sala de aula? Por quê?**

---

---

---

**8. O que você entende por habilidades socioemocionais, também chamadas de *softskills*?**

---

---

---

**9. Como você avalia a relevância de trabalhar as habilidades socioemocionais em sala de aula, considerando a realidade atual do mundo do trabalho?**

---

---

---

**10. Suas aulas são baseadas em desafios propostos aos alunos?**

- Sim, na grande maioria das vezes.
- Sim, com alguma frequência.
- Sim, com frequência mediana.

Sim, porém com pouca frequência.

Não dou aulas baseadas em desafios propostos aos alunos.

**11. Como você avalia a capacidade dos alunos do grupo-alvo da pesquisa de superar desafios de forma crítica e colaborativa?**

---

---

---

**12. Qual a maior dificuldade que você enxerga para aplicar a *Peer Instruction* em suas aulas?**

---

---

---

**13. Diante da proposta de aplicação da *Peer Instruction*, como você avalia seu grau de autoconfiança para ministrar aulas com a metodologia?**

---

---

---

## QUESTIONÁRIO 4

Público-alvo: docentes dos grupos-alvo da pesquisa.

Critério de inclusão: ser docente de um dos grupos-alvo da pesquisa e ter respondido ao questionário 3.

Critério de exclusão: não ser docente de um dos grupos-alvo da pesquisa ou não ter respondido ao questionário 3.

Momento da aplicação: posteriormente à realização das aulas com a *Peer Instruction*.

Objetivo: avaliar a percepção do(as) docentes acerca dos ganhos e problemas, eventualmente decorrentes da experiência de aplicação da *Peer Instruction* durante as aulas.

**1. Qual foi a maior dificuldade encontrada por você durante a aplicação da *Peer Instruction*?**

---

---

**2. Caso tenha encontrado dificuldades, qual foi o encaminhamento dado por você?**

---

---

**3. Caso tenham ocorrido, quais as principais melhorias trazidas pela *Peer Instruction* à aprendizagem dos alunos?**

---

---

**4. Em sua avaliação, a *Peer Instruction* colaborou na aprendizagem de conhecimentos por parte dos alunos? Se possível, dê-nos exemplos.**

---

---

**5. Em sua avaliação, a *Peer Instruction* colaborou no desenvolvimento de habilidades técnico-gestuais dos alunos? Se possível, dê-nos exemplos.**

---

---

**6. Como você avalia a contribuição da *Peer Instruction* ~~colaborou~~ para o desenvolvimento**

**de habilidades socioemocionais dos alunos, especialmente a capacidade de colaborar para a solução de problemas em conjunto e de defender criticamente suas ideias junto aos pares?**

---

---

**7. Como você avalia a autoeficácia (autoconfiança) dos alunos após a aplicação da *Peer Instruction* em sala?**

---

---

**8. Você notou alguma mudança da cultura do grupo após a sessões de aplicação da *Peer Instruction*? Qual(is)?**

---

---

**9. Em uma escala de 0 (zero) a 10 (dez), na qual zero significa jamais e dez significa sempre, responda: com qual frequência você pretende aplicar a *Peer Instruction* em suas futuras aulas?**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

## APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – MAIORES DE IDADE

Você está sendo convidado (a) a participar como voluntário (a) da pesquisa denominada UMA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE HABILIDADES SOCIOEMOCIONAIS A PARTIR DO USO DA METODOLOGIA ATIVA PEER INSTRUCTION EM CURSOS DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DO SEGMENTO DE SAÚDE, realizada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica – ProfEPT e que diz respeito a uma dissertação de mestrado.

1. OBJETIVO: O objetivo do estudo é avaliar se a metodologia ativa conhecida como Aprendizagem por Pares pode favorecer o desenvolvimento de habilidades socioemocionais em alunos de cursos técnicos da área de saúde.

2. PROCEDIMENTOS: a sua participação consistirá em responder a questionários elaborados em formato digital, nos quais NÃO será necessário se identificar. Além disso, serão propostas dinâmicas pedagógicas em sala de aula, a partir da aplicação da metodologia Aprendizagem por Pares. As dinâmicas serão gravadas APENAS para análise interna dos pesquisadores. Nenhuma imagem ou dado pessoal dos participantes será publicado.

3. POTENCIAIS RISCOS E BENEFÍCIOS: Toda pesquisa oferece algum tipo de risco. Nesta pesquisa, o risco pode ser avaliado como baixo, isto é, o participante pode apresentar falta de vontade de participar das iniciativas pedagógicas, de responder aos questionários ou mesmo de participar das gravações. É possível, também, que algum participante sinta-se desconfortável em participar da pesquisa. Objetivando minimizar esses riscos, o participante tem a possibilidade de manifestar seu não consentimento para participar da pesquisa, o que será integralmente respeitado. Para todos que decidam participar, estará assegurado o sigilo de todas as informações e imagens captadas. Por outro lado, são esperados os seguintes benefícios da participação na pesquisa: melhoria da articulação entre os processos cognitivos e técnico-gestuais, fruto da interação colaborativa entre estudantes em ambas as dimensões; o possível fortalecimento da cultura coletiva de colaboração e debate crítico, fomentada pela metodologia PI; o aumento da autoeficácia dos alunos envolvidos; o desenvolvimento ou incremento das habilidades de trabalho em equipe e análise crítica de problemas concretos do mundo do trabalho no segmento de saúde, por parte dos alunos envolvidos na pesquisa; e, por fim, a disponibilização, para a comunidade de docentes, alunos e pesquisadores da EPT, de uma sequência didática que possa orientar a aplicação da metodologia PI em cursos de formação para o mundo do trabalho, articulando habilidades cognitivas, técnico-gestuais e socioemocionais.

4. GARANTIA DE SIGILO: os dados da pesquisa serão publicados/divulgados em livros e revistas científicas. Asseguramos que a sua privacidade será respeitada e o seu nome ou qualquer

informação que possa, de alguma forma, o (a) identificar, será mantida em sigilo. O (a) pesquisador (a) responsável se compromete a manter os dados da pesquisa em arquivo, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa.

5. LIBERDADE DE RECUSA: a sua participação neste estudo é voluntária e não é obrigatória. Você poderá se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Se desejar sair da pesquisa você não sofrerá qualquer prejuízo.

6. CUSTOS, REMUNERAÇÃO E INDENIZAÇÃO: a participação neste estudo não terá custos adicionais para você. Também não haverá qualquer tipo de pagamento devido a sua participação no estudo. Fica garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, nos termos da Lei.

7. ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS, CRÍTICAS, SUGESTÕES E RECLAMAÇÕES: você

receberá uma via deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a outra ficará com o(a) pesquisador(a). Caso você concorde em participar, as páginas serão rubricadas e a última página será assinada por você e pelo(a) pesquisador(a). O(a) pesquisador(a) garante a você livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências. Você poderá ter acesso ao(a) pesquisador(a) Leonardo Ramos de Araujo Marques pelo telefone (21) 9.8100.9099 ou pelo e-mail: leonardoramosdearaujomarques@gmail.com. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Colégio Pedro II (CEP/CPPI), situado no Endereço: Campo de São Cristóvão nº 177, prédio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura (PROPGPEC), sala 202-B – São Cristóvão – Rio de Janeiro, CEP 29921-903, pelo telefone: 21 3891-0020 ou pelo e-mail: [cep@cp2.g12.br](mailto:cep@cp2.g12.br)

### CONSENTIMENTO

Eu, \_\_\_\_\_ li e concordo em participar da pesquisa.

	Data: __/__/____
--	------------------

Eu, \_\_\_\_\_ obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido do(a) participante da pesquisa.

	Data: __/__/____
--	------------------