

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**  
**Programa de Doutorado em Educação**

**José Renato Fialho Rodrigues**

**IMPACTO DA WEBCONFERÊNCIA NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL REMOTA:  
papéis e responsabilidade dos alunos no ambiente virtual**

**Belo Horizonte**

**2024**

**José Renato Fialho Rodrigues**

**IMPACTO DA WEBCONFERÊNCIA NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL REMOTA:  
papéis e responsabilidade dos alunos no ambiente virtual**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Prof. Orientador: Dr. José Wilson da Costa

Área de Concentração: Educação Escolar e Profissão Docente

**Belo Horizonte**

**2024**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

R696i	<p>Rodrigues, José Renato Fialho Impacto da webconferência na educação presencial remota: papéis e responsabilidade dos alunos no ambiente virtual / José Renato Fialho Rodrigues. Belo Horizonte, 2024. 225 f. : il.</p> <p>Orientador: José Wilson da Costa</p> <p>Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Educação</p> <p>1. Ensino à distância. 2. Educação - Efeito das inovações tecnológicas. 3. Prática de ensino. 4. COVID-19, Pandemia de, 2020- - Brasil. 5. Professores e alunos - Relações. 6. Ensino superior. 7. Rendimento escolar. 8. Estudantes - Responsabilidade. I. Costa, José Wilson da. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.</p>
-------	---

SIB PUC MINAS

CDU: 37.018.43

**José Renato Fialho Rodrigues**

**IMPACTO DA WEBCONFERÊNCIA NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL REMOTA:  
papéis e responsabilidade dos alunos no ambiente virtual**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Prof. Orientador: Dr. José Wilson da Costa

Área de Concentração: Educação Escolar e Profissão Docente

---

**Prof. Dr. José Wilson da Costa – PUC Minas – (Orientador)**

---

**Prof. Dr. William Geraldo Salum – CEFET-MG**

---

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Maria Caetano de Araújo – UEMG**

---

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Lenise Maria Ribeiro Ortega – PUC Minas**

---

**Prof. Dr<sup>a</sup>. Adriana Gomes Dickman – PUC Minas**

**Belo Horizonte, 13 de setembro de 2024**

À minha mãe, Larcy, cujo amor, exemplo e incentivo foram e sempre serão a base de todas as minhas conquistas, especialmente na minha jornada acadêmica.

Estendo esta homenagem a todas as mães que, com dedicação e amor, moldam o caminho de seus filhos com o dom de se fazer plenamente.

## **AGRADECIMENTOS**

À PUC Minas, que me acolheu profissionalmente e por meio da sua excelência na formação humanista, científica e tecnologia, proporcionou, agora como discente, condições para meu desenvolvimento acadêmico por meio do Programa Permanente de Capacitação Docente, e a todos os órgãos, departamentos, comissões, colegiados, professores e funcionários dessa instituição, que de alguma forma e da sua maneira contribuíram com este trabalho científico, minha sincera gratidão pelo apoio essencial nesta jornada.

Ao programa de Pós-graduação em Educação da PUC Minas, que acolheu meu projeto.

Ao Professor Doutor José Wilson da Costa, meu orientador, cuja sabedoria, paciência e dedicação foram fundamentais para cada etapa deste trabalho. Sua orientação criteriosa e seu compromisso com a excelência acadêmica foram inspirações constantes e essenciais para a realização desta pesquisa. A ele, minha profunda gratidão e admiração.

A todos que, de diferentes formas e da sua maneira, em maior ou menor grau, colaboraram na concepção, elaboração e término desta pesquisa, minha eterna gratidão. Eles sabem a quem me refiro, não preciso dizer quem são. Suas contribuições serão sempre lembradas e apreciadas.

“O conflito é um sinal de que existem verdades mais amplas e perspectivas  
mais belas.”

Alfred North Whitehead

## RESUMO

Este estudo investiga o impacto do uso da webconferência síncrona como ferramenta de ensino na educação presencial remota, com foco nos papéis e responsabilidades dos alunos no ambiente virtual. Com base em um Estudo de Casos Múltiplos realizado em cinco disciplinas do ensino superior em uma universidade de Minas Gerais, o trabalho busca analisar as mudanças culturais nas práticas educativas, bem como avaliar a motivação, a participação e os desafios enfrentados pelos alunos no contexto da educação remota durante a pandemia de Covid-19. Para a geração de dados, foram assistidas as aulas das cinco disciplinas selecionadas para o Estudo de Casos Múltiplos anotando os comportamentos, atitudes e reações dos alunos, além da aplicação de questionários para alunos e professores, entrevistas com professores, grupos focais e autoavaliações dos alunos. Os resultados indicam que a transição para o ensino remoto afetou significativamente a dinâmica de interação entre alunos e professores, exigindo maior autonomia discente e adaptações nos métodos de ensino. No entanto, a baixa participação ativa e a desconexão foram apontadas como obstáculos relevantes, destacando a necessidade de repensar as estratégias pedagógicas para promover uma experiência de aprendizagem mais engajadora e inclusiva. O estudo apresenta contribuições para a compreensão dos efeitos da webconferência no ensino superior e propõe recomendações para otimizar o uso dessa ferramenta em práticas futuras.

**Palavras-chave:** Webconferência, Ensino remoto, Papéis dos alunos, Educação a distância, Ensino superior.

## ABSTRACT

This study investigates the impact of using synchronous web conferencing as a teaching tool in remote face-to-face education, focusing on students' roles and responsibilities in the virtual environment. Based on a Multiple Case Study carried out in five higher education disciplines at a university in Minas Gerais, the work seeks to analyze cultural changes in educational practices, as well as evaluate motivation, participation and challenges faced by students in the context of remote education during the Covid-19 pandemic. To generate data, classes of the five subjects selected for the Multiple Case Study were attended, noting the students' behaviors, attitudes and reactions, in addition to the application of questionnaires for students and teachers, interviews with teachers, focus groups and student self-assessments. . The results indicate that the transition to remote teaching significantly affected the dynamics of interaction between students and teachers, requiring greater student autonomy and adaptations in teaching methods. However, low active participation and disconnection were highlighted as relevant obstacles, highlighting the need to rethink pedagogical strategies to promote a more engaging and inclusive learning experience. The study presents contributions to understanding the effects of web conferencing in higher education and proposes recommendations to optimize the use of this tool in future practices.

**Key words:** Web conferencing, Remote learning, Student roles, Distance learning, Higher education.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Exemplos de estrutura.....	45
Figura 2- Relação entre estrutura e diálogo instrutor-aluno na distância transacional.....	46
Figura 3 - Autonomia do aluno na distância transacional .....	47
Figura 4- Relação multilateral na educação a distância .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Figura 5- Transposição didática .....	57
Figura 6 - Teoria da Atividade .....	65
Figura 7- Fluxograma das Etapas de Coleta de Dados .....	81
Figura 8 - Fluxograma da observação direta .....	93
Figura 9 - Pré-Análise - antes da exploração do material do Estudo de Casos .....	98
Figura 10 - Perfil do aluno.....	141

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Artigos relacionados à prática docente no uso da webconferência.....	22
Quadro 2 - Dissertações Relacionadas à Prática Docente no uso da webconferência .....	26
Quadro 3 - Livros relacionados à prática docente no uso da webconferência .....	30
Quadro 4 - Teses relacionadas à prática docente no uso da webconferência .....	32
Quadro 5 - Artigos relacionados à prática discente no uso da webconferência .....	33
Quadro 6 - Dissertações relacionadas à prática discente no uso da webconferência .....	37
Quadro 7 - Teses relacionadas à prática discente no uso da webconferência .....	38
Quadro 8 - Características Comuns às Iniciativas de Pesquisa Qualitativa .....	83
Quadro 9 - Estratégias para validar o Estudo de Caso .....	91
<i>Quadro 10 - Unidades de Análise e Categorias.....</i>	<i>100</i>
<i>Quadro 11 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota .....</i>	<i>106</i>
<i>Quadro 12 - Unidades de Análise e Categorias: Primeiro Caso.....</i>	<i>111</i>
<i>Quadro 13 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota .....</i>	<i>113</i>
<i>Quadro 14 - Unidades de Análise e Categorias: Segundo Caso .....</i>	<i>116</i>
<i>Quadro 15 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota .....</i>	<i>118</i>
<i>Quadro 16- Unidades de Análise e Categorias: Terceiro Caso .....</i>	<i>121</i>
<i>Quadro 17- Comentários do Professor na Aula Presencial Remota .....</i>	<i>123</i>
Quadro 18 - - Unidades de Análise e Categorias: Quarto Caso .....	126
<i>Quadro 19 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota .....</i>	<i>129</i>
Quadro 20 -Unidades de Análise e Categorias: Quinto Caso.....	132
<i>Quadro 21 - Frequência dos alunos em cada Caso .....</i>	<i>134</i>
Quadro 22 - Por que “sim” às webconferências? .....	139
Quadro 23 - Por que “não” às webconferências? .....	140
<i>Quadro 24 - Questionário do aluno: problemas e impacto do método .....</i>	<i>151</i>
Quadro 25 - Questinonário do Professores: Por Que “Sim” ou “Não” .....	152
<i>Quadro 26 - Questionário do Professor: problemas e impacto do método .....</i>	<i>161</i>
<i>Quadro 27 - Grupo Focal - Pergunta 1 .....</i>	<i>164</i>
<i>Quadro 28 - Grupo Focal - Pergunta 2 .....</i>	<i>165</i>
<i>Quadro 29 - Grupo Focal pergunta 4 .....</i>	<i>165</i>
<i>Quadro 30 - Grupo Focal pergunta 7 .....</i>	<i>166</i>
<i>Quadro 31 - Grupo Focal pergunta 12 .....</i>	<i>167</i>
<i>Quadro 32 - Grupo Focal pergunta 16 .....</i>	<i>167</i>
<i>Quadro 33 - Grupo Focal pergunta 17 .....</i>	<i>168</i>

<i>Quadro 34 - Grupo Focal - Pergunta 3</i> .....	169
<i>Quadro 35 - Grupo Focal pergunta 8</i> .....	169
<i>Quadro 36 - Grupo Focal pergunta 9</i> .....	170
<i>Quadro 37 - Grupo Focal pergunta 10</i> .....	171
<i>Quadro 38 - Grupo Focal pergunta 11</i> .....	171
<i>Quadro 39 - Grupo Focal pergunta 13</i> .....	172
<i>Quadro 40 - Grupo Focal pergunta 5</i> .....	173
<i>Quadro 41 - Grupo Focal pergunta 6</i> .....	174
<i>Quadro 42 - Grupo Focal pergunta 14</i> .....	174
<i>Quadro 43 - Grupo Focal pergunta 15</i> .....	175
<i>Quadro 44 - Grupo Focal pergunta 18</i> .....	175
<i>Quadro 45 - Entrevista com os Professores: mudança de comportamento</i> .....	178
<i>Quadro 46 - Entrevista com os Professores: dinâmicas interativas</i> .....	178
<i>Quadro 47 - Entrevista com os Professores: adaptação</i> .....	179
<i>Quadro 48 - motivação</i> .....	179
<i>Quadro 49 - Entrevista com os Professores: engajamento</i> .....	180
<i>Quadro 50 - Entrevista com os Professores: desempenho</i> .....	180
<i>Quadro 51 - Entrevista com os Professores: desafios</i> .....	181
<i>Quadro 52 - Entrevista com os Professores: gestão de tempo</i> .....	182
<i>Quadro 53 - Entrevista com os Professores: necessidade de apoio</i> .....	183
<i>Quadro 54 - Entrevista com os Professores: característica da atuação</i> .....	183
<i>Quadro 55 - Entrevista com os Professores: comportamentos</i> .....	184
<i>Quadro 56 - Entrevista com os Professores: orientação</i> .....	184

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Desempenho dos alunos de ciências econômicas em matemática durante a pandemia de covid-19 .....	17
Gráfico 2 - Desempenho dos alunos de ciências econômicas em matemática antes da pandemia de covid-19 .....	18
Gráfico 3 - Desempenho dos alunos de ciências econômicas em matemática antes e durante a pandemia de covid-19.....	19
Gráfico 4 - Questionário do aluno: “marque sua faixa etária” .....	135
Gráfico 5 - Número de alunos por disciplina .....	136
Gráfico 6 - Questionário do aluno: “disciplinas on-line síncronas” .....	136
Gráfico 7 - Questionário dos alunos: “já cursou outras disciplinas on-line síncronas?” .....	137
Gráfico 8 - Questionário dos alunos: “gostaria de cursar mais disciplinas on-line síncronas?” .....	137
Gráfico 9 - Recursos técnicos da aula presencial remota .....	142
Gráfico 10 - Número de utilização de recursos técnicos .....	143
Gráfico 11 - Questionário dos Alunos: “entrou na aula e fez outra atividade?” .....	144
Gráfico 12 - Dificuldades no Ambiente Virtual .....	145
Gráfico 13 - Aptidões para o ensino virtual .....	146
Gráfico 14 - Recursos técnicos para webconferência síncrona .....	146
Gráfico 15 - Hábitos de Aprendizagem .....	147
Gráfico 16 - Preferência de Funcionalidades da Webconferência .....	149
Gráfico 17 - Avaliações nas aulas presenciais remotas .....	150
Gráfico 18 - Questionários do Professor: “quantas disciplinas on-line síncronas?” .....	152
Gráfico 19 - Recursos técnicos para webconferência síncrona .....	153
Gráfico 20 - Recursos interativos utilizados na aula presencial remota.....	154
<i>Gráfico 21 - Questionário do professor: “identificou aluno fazendo outra atividade?” .....</i>	<i>155</i>
Gráfico 22 - Dificuldades na Sala Virtual .....	156
Gráfico 23 - Aptidões do corpo docente para o ensino remoto .....	157
Gráfico 24 - Notas para os hábitos de aprendizagem do aluno .....	158
Gráfico 25 - Preferência de funcionalidade na webconferência do corpo docente .....	160
Gráfico 26 - Avaliações nas aulas presenciais remotas .....	161

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tipo e quantidade de produções .....	22
Tabela 2 - Respostas ao questionário: “quais métodos ajudaram mais durante o curso”.....	71
Tabela 3 - Respostas ao questionário: “O que descreve melhor a efetividade da EaD” .....	72
Tabela 4 - Respostas ao questionário: “qual foi a maior dificuldade no curso”.....	72
Tabela 5 - Disciplinas on-line síncronas no Estudo de Casos Múltiplos.....	92
Tabela 6 - Questionários enviados e respondidos .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 7 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor .....	105
Tabela 8 - Perguntas da Autoavaliação (nota média de 1 a 5) .....	107
Tabela 9 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno .....	108
Tabela 10 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo.....	109
Tabela 11 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	109
Tabela 12 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno.....	110
Tabela 13 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	110
Tabela 14 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor .....	112
Tabela 15 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	113
Tabela 16 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno .....	114
Tabela 17 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo.....	115
Tabela 18 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	115
Tabela 19 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno.....	115
Tabela 20 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	116
Tabela 21 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor .....	118
Tabela 22 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	118
Tabela 23 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno .....	119
Tabela 24 - Unidade de Análise 3: Interação aluno-conteúdo.....	119
Tabela 25 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	120
Tabela 26 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno.....	120
Tabela 27 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	120
Tabela 28 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor .....	122
Tabela 29 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	123
Tabela 30 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno .....	124
Tabela 31 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo.....	124
Tabela 32 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	125
Tabela 33 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

Tabela 34 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	126
Tabela 35 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor .....	128
Tabela 36 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	129
Tabela 37 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno .....	129
Tabela 38 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo.....	130
Tabela 39 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	131
Tabela 40 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno.....	131
Tabela 41 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5).....	131

## **LISTA DE SIGLAS**

**ABED** = Associação Brasileira de Educação a Distância

**CPA** = Comissão Própria de Avaliação

**CERFEAD** = Centro de Referência em Formação e Educação a Distância

**EA** = Educação Aberta

**EaD** = Educação a Distância

**EC** = Estudo de Caso

**IFSC** = Tecnológica do Instituto Federal de Santa Catarina

**MEC** = Ministério da Educação

**PUC** = Pontifícia Universidade Católica

**SBC** = Sociedade Brasileira de Computação

**TA** = Teoria da Atividade

**TDSC** = Distância Transacional entre estudante e conteúdo (sigla em inglês)

**TDSS** = Distância Transacional entre estudante e estudante (sigla em inglês)

**TDST** = Distância Transacional entre estudante e professor (sigla em inglês)

## SUMÁRIO

<b>1. NO LIMIAR DA TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL: INTRODUÇÃO, METAS E JUSTIFICATIVA PARA A EXPLORAÇÃO DA WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR .....</b>	<b>12</b>
1.1. OBJETIVOS E METAS NA INVESTIGAÇÃO DA WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR.....	15
1.1.1. <i>Objetivo Geral</i> .....	15
1.1.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	15
1.2. EDUCAÇÃO EM TRANSFORMAÇÃO: JUSTIFICANDO A EXPLORAÇÃO DA WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR.....	16
<b>2. CONSTRUINDO UMA BASE SÓLIDA: REVISÃO LITERÁRIA SOBRE WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR .....</b>	<b>21</b>
2.1. PRÁTICAS DOCENTES NO USO DA WEBCONFERÊNCIA.....	22
2.2. PRÁTICAS DISCENTES NO USO DA WEBCONFERÊNCIA.....	33
<b>3. CONECTANDO O SABER: EXPLORANDO A TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR POR MEIO DA WEBCONFERÊNCIA .....</b>	<b>40</b>
3.1. A TEORIA DA DISTÂNCIA TRANSACIONAL.....	40
3.1.1. <i>Definição do conceito de “Transação”</i> .....	41
3.1.2. <i>Distância transacional – diálogo, estrutura e autonomia</i> .....	44
3.1.3. <i>A autonomia do estudante</i> .....	48
3.1.4. <i>Outros conceitos relacionados com a distância transacional</i> .....	50
3.2. TEORIA DA TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA.....	55
3.3. A WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR.....	60
3.3.1. <i>Teoria da Atividade – TA</i> .....	63
3.3.2. <i>Outros elementos ligados à prática de ensino remoto por meio de webconferência</i> .....	65
3.4. FATORES FAVORÁVEIS E DESFAVORÁVEIS AO USO DA WEBCONFERÊNCIA NA EDUCAÇÃO.....	67
3.4.1. <i>Pontos favoráveis</i> .....	67
3.4.2. <i>Pontos desfavoráveis</i> .....	69
3.4.3. <i>Alguns relatos dos discentes</i> .....	70

3.4.4.	<i>A “gamificação” ou os “jogos sérios”</i> .....	73
3.5.	ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA UTILIZAÇÃO DAS WEBCONFERÊNCIAS NA EDUCAÇÃO.....	74
3.5.1.	<i>Aprendizagem aberta</i> .....	74
3.5.2.	<i>Habilidades para o uso das ferramentas de estudo</i> .....	75
3.5.3.	<i>Atitudes e iniciativas pessoais</i> .....	76
3.6.	REFLEXÕES FINAIS SOBRE A TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL VIA WEBCONFERÊNCIA.....	79
<b>4</b>	<b>EXPLORANDO A EDUCAÇÃO SÍNCRONA ON-LINE: METODOLOGIA E ABORDAGEM MULTIFACETADA .....</b>	<b>80</b>
4.1.	CLASSIFICAÇÕES DA PESQUISA.....	81
4.2.	PROCEDIMENTOS TÉCNICOS DA PESQUISA.....	86
4.2.1.	<i>Pesquisa bibliográfica</i> .....	87
4.2.2.	<i>Estudo de Casos Múltiplos</i> .....	88
4.3.	ANÁLISE DOS DADOS.....	97
<b>5</b>	<b>UMA NOVA FRONTEIRA DA EDUCAÇÃO: INVESTIGANDO O IMPACTO DA AULA PRESENCIAL REMOTA NA (DES)CONEXÃO DO ALUNO .....</b>	<b>102</b>
5.1.	DECIFRANDO OS DETALHES OCULTOS: UMA EXPLORAÇÃO DO “OLHAR ACADÊMICO REFLEXIVO”.....	103
5.1.1.	<i>Descortinando a Sala Virtual 1 no Estudo do Primeiro Caso</i> .....	104
5.1.1.1.	Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Primeiro Caso .....	104
5.1.1.1.1.	Interação aluno-professor.....	104
5.1.1.1.2.	Interação aluno-aluno.....	107
5.1.1.1.3.	Interação aluno-conteúdo.....	108
5.1.1.1.4.	Autonomia do aluno.....	109
5.1.1.2.	Trama Revelada: Síntese do Primeiro Caso e Suas Descobertas.....	110
5.1.2.	<i>Descortinando a Sala Virtual 2 no Estudo do Segundo Caso</i> .....	111
5.1.2.1.	Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Segundo Caso .....	112
5.1.2.1.1.	Interação aluno-professor.....	112
5.1.2.1.2.	Interação aluno-aluno.....	114
5.1.2.1.3.	Interação aluno-conteúdo.....	114
5.1.2.1.4.	Autonomia do aluno.....	115
5.1.2.2.	Trama Revelada: Síntese do Segundo Caso e Suas Descobertas.....	116

5.1.3.	<i>Descortinando a Sala Virtual 3 no Estudo do Terceiro Caso</i> .....	117
5.1.3.1.	Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Terceiro Caso.....	117
5.1.3.1.1.	Interação aluno-professor.....	117
5.1.3.1.2.	Interação aluno-aluno.....	119
5.1.3.1.3.	Interação aluno-conteúdo .....	119
5.1.3.1.4.	Autonomia do aluno.....	120
5.1.3.2.	Trama Revelada: Síntese do Terceiro Caso e Suas Descobertas .....	120
5.1.4.	<i>Descortinando a Sala Virtual 4 no Estudo do Quarto Caso</i> .....	122
5.1.4.1.	Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Quarto Caso.....	122
5.1.4.1.1.	Interação aluno-professor.....	122
5.1.4.1.2.	Interação aluno-aluno.....	123
5.1.4.1.3.	Interação aluno-conteúdo .....	124
5.1.4.1.4.	Autonomia do aluno.....	125
5.1.4.2.	Trama Revelada: Síntese do Quarto Caso e Suas Descobertas.....	126
5.1.5.	<i>Descortinando a Sala Virtual 5 no estudo do Quinto Caso</i> .....	127
5.1.5.1.	Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Quinto Caso.....	127
5.1.5.1.1.	Interação aluno-professor.....	127
5.1.5.1.2.	Interação aluno-aluno.....	129
5.1.5.1.3.	Interação aluno-conteúdo .....	130
5.1.5.1.4.	Autonomia do aluno.....	131
5.1.5.2.	Trama Revelada: Síntese do Quinto Caso e Suas Descobertas.....	131
5.1.6.	<i>Revelando a Essência: Lições do “Olhar Acadêmico Reflexivo”</i> .....	133
5.2.	DECIFRANDO OS DETALHES OCULTOS: UMA EXPLORAÇÃO DO “OUVIR ACADÊMICO ESTENDIDO”.....	134
5.2.1.	<i>Explorando a Voz do Aluno</i> .....	134
5.2.1.1.	Questionário Aplicado ao Aluno: 1ª Parte - Apresentação .....	135
5.2.1.2.	Questionário Aplicado ao Aluno: 2ª Parte – Habilidades e Preparação .....	141
5.2.1.3.	Questionário Aplicado ao Aluno: 3ª Parte – Pedagógica.....	144
5.2.2.	<i>Explorando a Voz do Professor</i> .....	152
5.2.2.1.	Questionário Aplicado ao Professor: 1ª Parte - Apresentação .....	152
5.2.2.2.	Questionário Aplicado ao Professor: 2ª Parte – Habilidade e Preparação .....	153
5.2.2.3.	Questionário Aplicado ao Professor: 3ª Parte – Pedagógica .....	156
5.2.3.	<i>Revelando a Essência: Lições do Ouvir Acadêmico Estendido</i> .....	162

5.3.	DECIFRANDO OS DETALHES OCULTOS: UMA EXPLORAÇÃO DO DIÁLOGO ACADÊMICO AMPLIADO.....	163
5.3.1.	<i>Grupo Focal</i> .....	164
5.3.2.	<i>Entrevista com os Professores</i> .....	176
5.3.2.1.	Mudanças Culturais nas Práticas Educativas .....	177
5.3.2.2.	Impacto do Uso da Webconferência na Motivação e na Participação dos Alunos	179
5.3.2.3.	Desafios dos Alunos na Educação Remota.....	181
5.3.2.4.	Gestão do Tempo e Desenvolvimento de Habilidades Autônomas .....	181
5.3.2.5.	Apoio Necessário na Adaptação ao Novo Ambiente de Aprendizagem .....	183
5.3.3.	<i>Considerações sobre o Diálogo Acadêmico Ampliado</i> .....	184
<b>6</b>	<b>RECONNECTANDO O FIO: LIÇÕES APRENDIDAS E CONCLUSÕES DA JORNADA NA AULA PRESENCIAL REMOTA.....</b>	<b>187</b>
6.1.	DESVENDANDO A COMPLEXIDADE: NARRATIVAS EMERGENTES NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL REMOTA.....	187
6.2.	ALÉM DA SUPERFÍCIE: EXPLORANDO NOVOS HORIZONTES NA EDUCAÇÃO ONLINE.....	197
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>200</b>
	<b>APÊNDICE I – PROCEDIMENTO PARA A OBSERVAÇÃO DIRETA .....</b>	<b>212</b>
	<b>APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO PARA O ESTUDANTE.....</b>	<b>214</b>
	<b>APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR.....</b>	<b>219</b>
	<b>APÊNDICE IV – PERGUNTAS DA AUTOAVALIAÇÃO .....</b>	<b>225</b>

## **1. NO LIMAR DA TRANSFORMAÇÃO EDUCACIONAL: INTRODUÇÃO, METAS E JUSTIFICATIVA PARA A EXPLORAÇÃO DA WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR**

A formação docente continuada é parte indispensável do processo educativo, a fim de garantir a constante capacitação dos profissionais da educação, em seus diferentes âmbitos e considerando a constante mudança de circunstâncias históricas e sociais. “A docência na educação superior está ligada à inovação quando realiza a ruptura com a forma transmissiva de ensinar” (Veiga, 2014, p. 332). Entre os papéis do docente se elenca a atenção ao aluno, a fim de promover nele a capacidade de aprender, fortalecendo suas destrezas e motivando a superação de suas lacunas.

A formação do corpo discente, da mesma forma, é essencial para o bom andamento do processo de ensino. O corpo discente deve estar preparado para receber o ensinamento com eficácia. “A docência é uma prática social que, para ser problematizada, compreendida e transformada, precisa ser dialogada e construída nos significados que emergem dos professores e alunos que a concretizam” (Veiga, 2014, p. 332).

A aprendizagem ao longo dos anos ocorreu de forma presencial, estando o aluno diante do professor. Nas últimas décadas, apresenta-se o fenômeno do ensino a distância, que traz consigo grandes novidades, por exemplo a distância entre os interagentes, o novo ambiente de ensino, as aulas gravadas e as novas formas de avaliação. Trata-se de uma modalidade cada vez mais recorrente, regulamentada pelas autoridades da educação e amparada pelas leis.

Nesse contexto, é importante que se analisem as mudanças culturais nas práticas educativas, a partir das adequações no sistema de ensino decorrentes do cenário de pandemia de Covid-19 recentemente vivenciado.

Em 20 de março de 2020, foi declarada a transmissão comunitária da Doença pelo Coronavírus 2019 (covid-19) em todo o território nacional. Com isso, a Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) realizou a adaptação do Sistema de Vigilância de Síndromes Respiratórias Agudas, visando orientar o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde para a circulação simultânea do novo coronavírus (SARS-CoV-2), influenza e outros vírus respiratórios, no âmbito da Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional – ESPIN (Brasil, 2021, p. 6)

Os coronavírus (CoVs) são vírus envelopados que pertencem à subfamília Orthocoronavirinae (família Coronaviridae) e infectam humanos e várias espécies de aves e mamíferos em todo o mundo. O SARS-CoV-2 pertence a esse grupo, e foi descoberto em pacientes com pneumonia na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019. Uma das

características mais marcantes e preocupantes desse vírus é sua capacidade de causar síndrome respiratória grave. Além disso, pode provocar infecções leves não reconhecidas ou infecções subclínicas, havendo necessidade de desenvolvimento de testes sorológicos para detectar esses tipos de infecção em nível populacional. (Ren; Wang; Wu, 2020).

A transmissão do SARS-CoV-2 pode ocorrer por contato direto e indireto ou pela proximidade com pessoas acometidas, por meio de fluidos infectados como saliva, secreções respiratórias e suas gotículas, expelidas quando uma pessoa contaminada tosse, espirra, fala ou canta (Who, 2020). A transmissão pode acontecer ainda quando um indivíduo infectado produz gotículas respiratórias por um período prolongado (maior que 30 minutos), em um espaço fechado. Nesse caso, uma quantidade suficiente de vírus pode permanecer presente no local, de forma a causar infecções em pessoas que estiverem a menos de um metro de distância ou que passem por aquele ambiente logo após a saída do indivíduo infectado (Brasil, 2021).

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) realizou a primeira contagem global da situação educacional impactada pela covid-19. Foram registrados quase 300 milhões de alunos, em 22 países, de três continentes, afetados pelo fechamento de escolas devido à expansão do vírus (Unesco, 2020 apud Santos Junior; Monteiro, 2020).

Dentro desse cenário incomum, passamos a conviver com uma pandemia global. As instituições de ensino de todo o país fecharam as portas e adequaram seu sistema educacional, ocorrendo, então, uma interrupção abrupta das aulas presenciais. O Ministro de Estado da Educação autorizou, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais em andamento por aulas que utilizassem meios e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, pelas instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino de que trata o art. 2º do Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017 (Brasil, 2020, p.1).

Dessa forma, houve a necessidade de uma transformação cultural das práticas educativas, pois tanto professores quanto alunos passaram a conviver com um novo sistema de ensino, com aulas on-line síncronas, via internet, em uma plataforma pela qual os docentes transmitiam suas aulas em tempo real. É claro que nenhuma das partes diretamente envolvidas – professores e alunos – estavam preparados para tal situação, que quebrava as metodologias tradicionais tão presentes até então.

As instituições de ensino superior, incluindo a PUC Minas, acataram as disposições do art.1º, inciso 2º da Portaria 343/2020, que fala da responsabilidade das instituições sobre a definição das disciplinas da grade curricular que poderão adotar as ferramentas de TDIC,

permitindo ao discente acompanhar os conteúdos e realizar atividades avaliativas durante o período da autorização ministerial (Brasil, 2017). Novas estratégias de TDIC foram vislumbradas no intuito de promover uma formação profissional de qualidade, “capaz de levar o conhecimento e oportunidade de aprendizagem para bilhões de alunos por meio dos recursos midiáticos oferecidos pela internet” (Santos Junior; Monteiro, p. 2, 2020).

Entre os inúmeros problemas que surgiram em face dessa eclosão da relação educativa on-line síncrona, no que se refere à distância comunicativa na dimensão do diálogo, as questões ligadas às ações dos alunos assumem particular importância. Afinal, o aluno é um integrante primordial e de indiscutível relevância em qualquer fragmento do ato pedagógico, independentemente do nível de inovação implementado nas práticas pedagógicas. Por conseguinte, a investigação dos papéis que ele desempenha pode ser um trabalho relevante de pesquisa, que nos leve a resultados elucidativos em relação a sua atuação educativa.

Não se deve menosprezar o fato de que a educação a distância começou muito antes da pandemia. As aulas on-line não são, portanto, uma novidade. Elas simplesmente não eram um padrão. O crescimento dessa modalidade de ensino motiva ainda mais o estudo sobre suas características, prática e circunstâncias, bem como sobre as consequências desse tipo de aprendizagem.

O Ministério da Educação (MEC) vem autorizando, na última década, o aumento da porcentagem máxima de carga horária a ser oferecida de forma virtual no currículo do ensino superior. A última intervenção foi feita por meio da Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, em seu artigo 2º. Reza: “As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EaD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso”. Tais medidas permitem um uso maior do ensino a distância em parceria com o presencial.

É importante sublinhar que o Ensino a Distância (EaD) e a Educação Presencial Remota, implementada durante a pandemia de Covid-19, possuem particularidades que os diferenciam, tanto em metodologias quanto em formas de avaliação. O EaD é um modelo tradicional que combina o uso de plataformas virtuais com a flexibilidade de horários, permitindo ao aluno estudar de acordo com sua disponibilidade. Porém, mesmo com essa flexibilidade, o EaD geralmente requer a realização de avaliações presenciais, feitas *in loco*, nas dependências da instituição, garantindo uma aferição direta e mais controlada do conhecimento adquirido. Esse formato também possibilita um planejamento mais rigoroso e amplo, com conteúdos distribuídos ao longo do tempo, e o acompanhamento constante da evolução do aluno.

Por outro lado, a Educação Presencial Remota foi uma resposta emergencial à impossibilidade de aulas presenciais durante a pandemia. Diferente do EaD, que já está consolidado, a Educação Presencial Remota manteve o vínculo dos alunos com suas turmas e professores, mas ocorreu de forma completamente virtual, tanto nas aulas quanto nas avaliações. Nesse modelo, a adaptação foi rápida e necessária, utilizando ferramentas digitais como plataformas de webconferência para transmissão de conteúdo em tempo real. Avaliações também foram aplicadas virtualmente, respeitando a necessidade de distanciamento social e a falta de infraestrutura adequada para encontros presenciais. Essa modalidade é caracterizada pela manutenção do contato mais próximo com a rotina escolar presencial, ainda que virtualmente.

Esse panorama inicial estabelece a base para a formulação do objetivo geral, que define de maneira abrangente o que esse trabalho pretende alcançar. A partir desse objetivo estabelecemos os objetivos específicos, que possibilitaram atingir a meta proposta nessa pesquisa.

### **1.1. Objetivos e metas na investigação da webconferência no ensino superior**

Diante do quadro descrito anteriormente, a presente pesquisa se propõe a responder à seguinte questão: Quais são os principais efeitos da webconferência sobre os papéis dos alunos que estudam em um ambiente educacional de aulas on-line síncronas?

Nesse sentido, para responder a questão apresentada, a seguir, são discutidos os objetivos que orientam a investigação, para avaliar as mudanças culturais, os impactos e os desafios, nos papéis e responsabilidades dos alunos no ambiente virtual, que utilizam a webconferência como ferramenta de ensino em aulas presenciais remotas.

#### ***1.1.1. Objetivo Geral***

O objetivo geral, portanto, é analisar o impacto do uso da webconferência como ferramenta de ensino na educação presencial remota para compreender e discutir os papéis desempenhados pelos alunos no ambiente virtual e como estão cumprindo suas responsabilidades nessa modalidade de ensino.

#### ***1.1.2. Objetivos Específicos***

Para atingir o objetivo geral, definimos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar e analisar as mudanças culturais nas práticas educativas decorrentes do uso da webconferência como ferramenta de ensino durante o cenário de

pandemia de Covid-19, considerando os impactos no ambiente virtual e nos papéis dos alunos.

- Avaliar o impacto do uso da webconferência como ferramenta de ensino na motivação e participação dos alunos no ambiente virtual, examinando como eles estão cumprindo suas responsabilidades e engajando-se nas atividades de aprendizagem.
- Investigar os desafios enfrentados pelos alunos na Educação Presencial Remota utilizando a webconferência como ferramenta de ensino, bem como a adaptação ao novo ambiente de aprendizagem, a gestão do tempo e o desenvolvimento de habilidades autônomas de aprendizagem.

A seguir, serão apresentados os principais argumentos que sustentam a escolha deste tema e que evidenciam a necessidade de sua exploração.

### **1.2. Educação em transformação: justificando a exploração da webconferência no ensino superior**

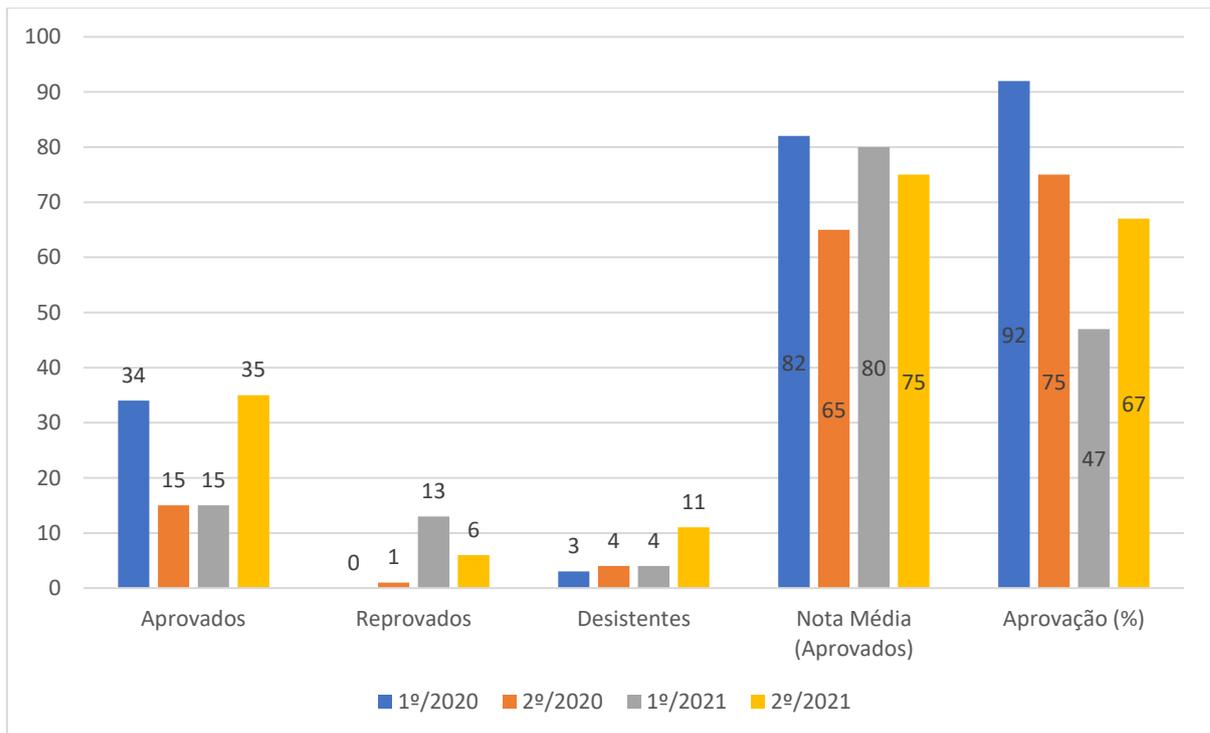
A pandemia ampliou as desigualdades e os níveis de pobreza, mas ao mesmo tempo criou oportunidades de fortalecer setores negligenciados, consolidar nossos sistemas educacionais e torná-los mais resilientes, e responder às novas características do mercado e do contexto.

Os professores, nessa exceção da pandemia, tiveram de remontar equipes pedagógicas, para orientar o acompanhamento dos alunos no processo de ensino e aprendizagem e de construção e sustentação de novos vínculos. Muitas foram as estratégias aplicadas: vídeos explicativos, músicas gravadas, muito trabalho em grupos de WhatsApp colaborativos, aulas virtuais, videochamadas e atividades lúdicas. Nessa ocasião, o aluno não estava na sala de aula física, e por isso não contava com as intervenções que teria na escola. No entanto, estava estudando em casa, com a contenção e com o suposto acompanhamento permanente dos professores em diversas modalidades e com o pressuposto apoio da família.

Em uma tentativa de amenizar os problemas criados nesse cenário, minimizando as perdas ocasionadas pela interrupção das aulas presenciais, foram aplicados variados recursos tecnológicos, incluindo a webconferência síncrona via plataforma Teams, utilizada como ferramenta, por exemplo, na disciplina de matemática ministrada no curso de ciências econômicas da Instituição de Ensino que participa dessa pesquisa, durante os anos 2020-2021.

Nesse período, pôde-se verificar, conforme o gráfico 1 a seguir, um excelente resultado no que se refere à média das notas e ao número de alunos aprovados. Nesse levantamento, entraram na classificação de aprovados ou reprovados somente os alunos que fizeram todas as atividades avaliativas; os demais foram considerados desistentes.

Gráfico 1 - Desempenho dos alunos de ciências econômicas em matemática durante a pandemia de covid-19



Fonte: elaborado pelo autor.

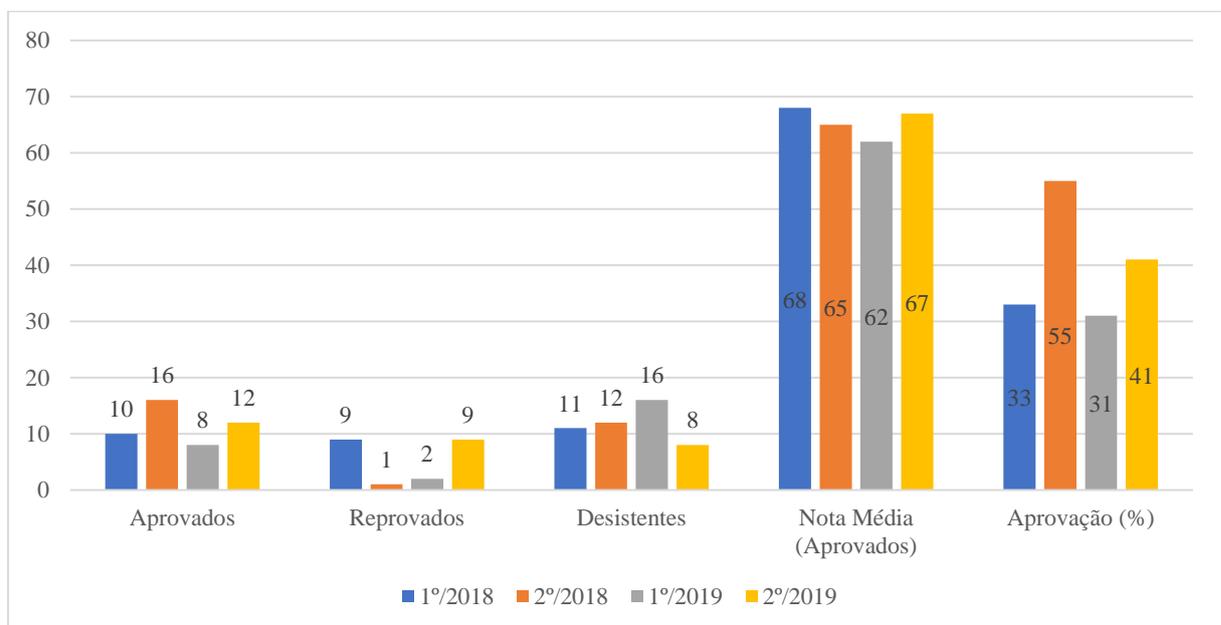
Com relação ao número de matriculados, temos no 1º semestre de 2020, entre aprovados, reprovados e desistentes, 37 alunos. É válido observar que esse semestre começou com aulas presenciais no início de fevereiro de 2020, e só no final de março passou para o regime remoto presencial, em que eram ministradas aulas por meio de webconferência em tempo real. Destaca-se, nesse período, o melhor resultado em relação à aprovação, atingindo um índice de 91%, e a mais alta nota média dos alunos aprovados, alcançando os 82 pontos. Além disso, não houve nenhuma reprovação e registraram-se apenas três desistências.

Com as incertezas da modalidade de Ensino Presencial Remoto, ocasionadas por seu caráter de novidade, observou-se no segundo semestre de 2020 o menor número de matriculados, 20 alunos. Nesse período, apesar de se verificar a menor nota média dos alunos aprovados, chegando aos 65 pontos, alcançou-se um ótimo percentual de aprovação, 75%. Já no primeiro semestre de 2021, o número de matriculados voltou ao patamar de matrículas do regime presencial, com 32 alunos. A média das notas dos aprovados também voltou a crescer,

atingindo 80 pontos. No entanto, o índice de aprovação chegou ao menor percentual do período, a saber, 47%.

Finalizando o tempo da modalidade de Ensino Presencial Remoto, temos, no segundo semestre de 2021, o maior número de matriculados, ou seja, 52 alunos. A nota média dos aprovados voltou a crescer, atingindo o valor de 75 pontos, enquanto o índice de aprovação chegou ao percentual de 67%. No período da pandemia de covid-19, em que predominou a modalidade de Ensino Presencial Remoto, constatou-se que a nota média dos alunos aprovados foi de 75 pontos, e o índice médio de aprovação foi de 70%.

Gráfico 2 - Desempenho dos alunos de ciências econômicas em matemática antes da pandemia de covid-19

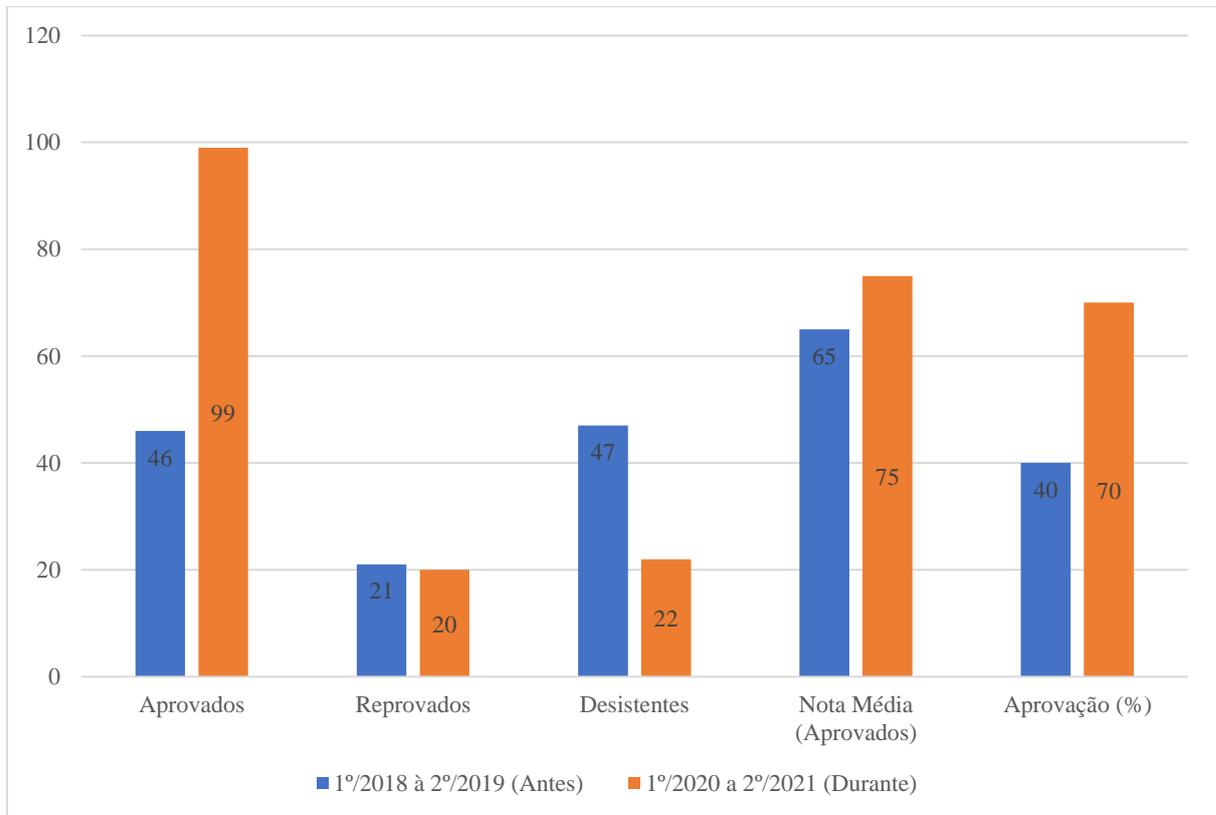


Fonte: elaborado pelo autor.

Por meio do gráfico 2, pode-se verificar o desempenho dos alunos da disciplina de matemática do curso de ciências econômicas, num intervalo de tempo de mesmo tamanho do período analisado no gráfico 1, mas imediatamente anterior à pandemia. Considerando esse período, pode-se averiguar que o número de alunos matriculados em cada semestre manteve uma regularidade em torno de 29. É possível observar, também, uma estabilidade na nota média dos alunos aprovados, em torno de 65 pontos. Já o índice de aprovação, em média, girou em torno de 40%.

Analisando o gráfico a seguir, que compara os desempenhos dos alunos nos dois períodos considerados neste estudo, pode-se inferir uma certa desconformidade nos resultados.

Gráfico 3 - Desempenho dos alunos de ciências econômicas em matemática antes e durante a pandemia de covid-19



Fonte: elaborado pelo autor.

Dessa forma, ao comparar os desempenhos dos alunos nos dois períodos analisados, antes e durante a pandemia de covid-19, constata-se que, no segundo, houve um acentuado aumento no percentual de aprovações, passando de 40% para 70%. A nota média dos aprovados durante a pandemia teve uma alta menos acentuada, passando de 65 para 75 pontos. Em relação aos reprovados, o número foi praticamente o mesmo: de um total de 114 alunos, antes da pandemia, 21 foram reprovados; já entre os 141 alunos do período durante a pandemia, 20 foram reprovados. No caso das desistências, registram-se 47 alunos antes e 22 durante a pandemia.

Essa variação nos resultados, antes e durante a pandemia de covid-19, despertou o interesse em verificar se, além do salto quantitativo, havia ocorrido também um aumento qualitativo do ensino. Porém, verificou-se, por meio da correção e da discussão de cada avaliação, sempre em uma aula depois da sua aplicação, que o aprendizado não foi correspondente às notas alcançadas. Essa constatação foi feita por meio de perguntas referentes à resolução das questões das avaliações. Nesse debate, observou-se que, ou os alunos não

respondiam às perguntas, ou eles respondiam de maneira errada, mesmo com o gabarito da avaliação em suas mãos.

Assim, esta pesquisa pretende averiguar quais são as posturas assumidas pelos alunos diante das aulas realizadas via webconferência síncrona; e quais deveriam ser essas posturas para que o qualitativo correspondesse ao quantitativo no processo de ensino e aprendizagem.

Ressalta-se que não foram encontrados trabalhos acadêmicos que discutissem exclusivamente a webconferência síncrona como ferramenta de ensino e seus impactos no comportamento do aluno. Enfatiza-se também a disseminação dessa perspectiva tecnológica no meio educacional mundial. Desse modo, fica perceptível a imprescindibilidade do estudo sobre a webconferência síncrona dentro do emergente cenário da educação brasileira – em que essa ferramenta se apresenta como um importante instrumento de ensino –, mostrando para a comunidade acadêmica envolvida com pesquisa em educação os impactos do novo método de Educação Presencial Remota sobre o comportamento dos alunos.

Visto que, preliminarmente, foram colocadas algumas considerações que fundamentaram o contexto sobre o qual se incorpora a webconferência como recurso de Ensino Presencial Remoto, dando-nos uma visão geral do objeto desta pesquisa, na seção seguinte, trataremos de apresentar ponderações para o desenvolvimento deste trabalho.

## 2. CONSTRUINDO UMA BASE SÓLIDA: REVISÃO LITERÁRIA SOBRE WEBCONFERÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR

O parágrafo em análise tem o propósito de patentear o transcurso da revisão de literatura, de modo a evidenciar espaços de pesquisa e sua provável classificação por bases específicas das composições escolhidas. Partindo da compreensão de que o enunciado “interações síncronas via webconferência” deve ser compreendido como matéria ou objeto de pesquisa de importância para toda a cadeia do Ensino Presencial Remoto, o presente estudo é estabelecido com fundamento na imprescindibilidade de sublinhar o valor dessa matéria para a efetividade da metodologia em que professor e aluno estão em lugares diferentes e avaliar a forma como tal metodologia vem sendo observada por outros estudiosos, conferindo ênfase a fatores inéditos para o universo das investigações até aqui elaboradas.

A pesquisa ou investigação documental desconsiderou, plenamente, todo e qualquer lapso temporal, optando, prioritariamente, pelo acesso aos conteúdos produzidos por estudiosos ou pesquisadores brasileiros envolvendo, indiscriminadamente, elementos como artigos em periódicos, comunicações em anais e congressos, dissertações e teses, todos acessíveis em bases como: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD – IBICT); periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e *Google Scholar*. Na busca, empregaram-se sentenças como “web aula”, “webaula”, “interações síncronas”, “web conferência”, “webconferência”, “vídeo conferência” e “vídeoconferência”.

Dadas as especificidades e o alcance do tema escolhido, seria inconcebível desprezar pesquisas desenvolvidas por estudiosos de outros países. Por isso, optamos por percorrer determinados caminhos que, em linhas gerais, resultaram na apuração de 141 títulos envolvendo rótulos e sínteses de obras consideradas pertinentes para fornecer o necessário embasamento às conclusões posteriormente obtidas.

Considerando a temática escolhida para desenvolvimento do presente estudo – webconferência no Ensino Presencial Remoto –, foi possível realizar uma avaliação mais detida das 141 obras previamente selecionadas, oferecendo condições adequadas para identificação dos conteúdos mais específicos sobre webconferência. Tais aspectos conduziram as pesquisas no sentido de eleger 28 obras, devidamente segregadas por tipo de produção, tal como registrado na Tabela 1, a seguir.

Tabela 1 - Tipo e quantidade de produções

TIPO	QUANTIDADE
Artigo	12
Dissertação	11
Livro	2
Tese	3
<b>T O T A L</b>	<b>28</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Em etapa subsequente, as 28 obras eleitas, todas atinentes às questões do uso da webconferência síncrona no Ensino Presencial Remoto, passaram a constituir duas bases específicas e distintas, tratando, respectivamente, das denominadas Práticas Docentes e Práticas Discentes, envolvendo, na mesma ordem, as pesquisas relativas ao fazer docente com o uso da webconferência e toda a interatividade dele resultante. Outrossim, destacam-se os padrões de comportamento discente em relação ao uso do recurso de webconferência para desenvolver seus estudos, no contexto da educação a distância.

### 2.1. Práticas docentes no uso da webconferência

As investigações ou pesquisas desenvolvidas no contexto do presente objeto referem-se a conjunturas de entidades educativas, operando na categoria a distância, subdivididas nas formas de ação não presencial e semipresencial, seguindo adequação hierárquica-temporal, conforme indicado nos Quadros a seguir.

Quadro 1 - Artigos relacionados à prática docente no uso da webconferência

Autor	Título	Ano
SILVA, Siony da	<i>A videoconferência como recurso de educação a distância.</i>	2011
SOUZA, C.; PIMENTA, D.	<i>Videoconferência e webconferência na ead, análise dos usos e perspectivas de aplicação.</i>	2014
ARAÚJO <i>et al</i>	<i>Material didático em EaD: a produção de webaula.</i>	2014
ARAÚJO, N.; HISSA, D.	<i>Processo de escrita de uma webaula: proposta de classificação das etapas da produção textual.</i>	2014
DOMINGO, R. P.; ARAÚJO, M. A. S.	<i>Videoconferências na educação a distância: reflexões sobre o potencial pedagógico desta ferramenta.</i>	2014
AZAMBUJA, E. G.	<i>O uso do vídeo e da webconferência em EaD.</i>	2015
WATTS, Lynette K.	<i>Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning: a review of the literature</i>	2016
<b>T O T A L</b>		<b>07</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Silva (2011), em texto científico intitulado “A videoconferência como recurso de educação a distância”, sublinhou o mérito da aplicação da videoconferência em cursos a distância, por beneficiar a aquisição de conhecimento, estabelecendo conexão e atuação de forma estanque. A autora compreende que, na sistemática educativa, professores e alunos, sincronicamente, necessitam dominar tal artifício, superando o hábito da comunicação presencial ou mesmo de outra forma de conexão simultânea, por escrito. Mais do que isso, ela sugere, enfaticamente, a fundamentalidade do método educativo como base forte sobre a qual se acomodará o emprego dos já mencionados recursos tecnológicos, além de levar em conta o inter-relacionamento, a atmosfera de reciprocidade, os princípios morais e um clima que favoreça o ato de aprender para indivíduos conscienciosos e questionadores, solidários e autônomos.

A compreensão de Silva (2011) nos convida a pensar sobre a importância do sistema educativo no viés síncrono, enfatizando a relevância de fatores que favorecem o ato de aprender e tipificando as competências de um aluno nesse sistema.

Já Souza e Pimenta (2014) apontam os principais problemas na utilização da videoconferência e da webconferência, contrapondo-os aos benefícios alcançados, mas destacam que deve haver uma preparação pedagógica focada no emprego de tais ferramentas. Isso tudo converge para o entendimento a respeito da relação entre o uso da webconferência, a concepção educacional e a interatividade que ela proporciona. Dentro desse cenário, despontam o diálogo e a autonomia do aluno, uma vez que a preocupação não é mais com o conteúdo ministrado, e sim com as interações entre os envolvidos, tanto discentes como docentes.

Souza e Pimenta (2014), em trabalho conjunto, avaliaram os impactos no processo educacional do emprego simultâneo da videoconferência e da webconferência, submetendo-as à utilização no âmbito do processo comunicacional, de modo que fosse possível detectar os problemas de maior importância e debater sobre os benefícios gerados para o ensino. Partindo de tais elementos, enfatizaram a importância de se realizar uma programação pedagógica capaz de inserir os referidos instrumentos, além de considerar o emprego de uma agenda de afazeres para estruturação das aulas.

Da parceria, ou da colaboração, estabelecida entre Araújo, Zavam e Hissa (2014) surgiu o artigo denominado “Material didático em EaD: a produção de webaula”, cujo alvo principal é a confecção do material de ensino voltado especificamente para a EaD. Nesse artigo, descreve-se webaula como forma de expressão textual e retratam-se as sessões apresentadas no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará (IFCE). As autoras caracterizaram como elementos mais importantes da webaula a hipertextualidade e a

multimodalidade, capazes de potencializar a interatividade existente em dado espaço virtual, possibilitando a instituição de rede profícua de comutações e o fortalecimento do melhor sentido, de fato, do processo de aprender. Com a referida descrição das webaulas do IFCE, foi possível constatar que essa metodologia é fruto da construção de diversos atores, que se correspondem para desenvolver material didático impresso, destinado à internet, a partir dos meios hipertextuais contidos no Moodle. A interatividade e o caráter cogrido do texto são prioridade na produção das webaulas para que os alunos consigam obter conhecimento a partir do relacionamento com o material didático.

Em outra obra, composta, dessa feita, por Araújo e Hissa (2014), intitulada “Processo de escrita de uma webaula”, emerge a proposta de classificação das etapas da produção textual. Estabeleceu-se a narrativa a respeito da metodologia envolvida na produção escrita das webaulas, baseada nos relacionamentos implícitos no processo de escrita, objetivando a veiculação de sugestão de segmentação de etapas de construção textual que contribua para geração de professores aptos a atuar em EaD. Com base em trabalho específico (estudo de caso), conceberam modelo no qual o processo de escrita foi compartimentado em cinco níveis diferenciados, a saber: 1) produção didática individual; 2) produção didática colaborativa; 3) produção didática mediada; 4) produção didática pós-intervenção (reescrita) e 5) produção multimodal. Tal proposta se projeta no sentido de permitir aos sujeitos-autores condições para se apropriar de todos os recursos necessários para realizar o processo de escrita didática em EaD, além de assumir as ações que lhes permitam gerar conteúdos de webaulas como forma de redação cooperativa.

O trabalho de Domingo e Araújo (2014), cujo título é “Videoconferências na Educação a Distância”, oferece reflexões sobre o potencial pedagógico dessa ferramenta, o peso de tal instrumento na perspectiva do momento atual e na qualidade de instrumento-educacional disponível para uso, em circunstâncias especificamente presenciais, comuns ao processo de EaD. De forma preliminar, os autores ressaltam a relevância das videoconferências no âmbito da EaD, para, em momento seguinte, tratar das concepções teóricas e educativas sobre esse processo de interlocução simultânea, ou síncrona, bem como difundir diretrizes com nuances pedagógicas em relação à produção de videoconferência. Concluem propondo considerações relativas à utilidade da videoconferência no âmbito da modalidade educativa em questão.

Destacamos nos trabalhos de Araújo, Zavam, Hissa e Domingo (2014), com relação à produção e à escrita de webconferências, que a interatividade aparece como fator necessário, que pode e deve estar presente nessa ferramenta, singularizando a autonomia e a colaboração dentro do processo metodológico.

“O uso do vídeo e da webconferência em EaD” é o título de ensaio em que a autora, Azambuja (2015), manifesta considerações a respeito do emprego pedagógico de dois instrumentos de comunicação simultânea, prática crescente nos processos de EaD desenvolvidos no Brasil (videoconferência e webconferência). Da mesma forma que outros autores anteriormente mencionados, ela destaca a imprescindibilidade de programação ou delineamento pedagógico, assim como de aquisição de saberes técnicos específicos que qualifiquem os usuários para o uso de tais recursos, sem abrir mão de examinar os obstáculos em relação a esse uso, a partir de seu papel de fomentar a intercomunicação entre docentes, discentes e tutores dos cursos do modelo EaD.

Para Lynette Watts (2016), o ensino a distância é instrumento ordinário no âmbito do ensino superior, com crescimento progressivo do número de alunos a se utilizar da maleabilidade oferecida pelo Ensino Presencial Remoto. Apesar das dificuldades para manter alunos conectados, concentrados e em sintonia com educadores e colegas, novos recursos têm sido desenvolvidos para colaborar, de forma efetiva, com as ações do e-learning. O estudo em questão serve de base tanto para a participação de professores como para a participação de alunos, ainda que aponte para preocupações, por parte dos docentes, quanto à exiguidade de tempo, potencial tecnológico e estímulo para que alunos se comuniquem no ambiente virtual. Adverte, ainda, sobre a realização de inter-relações simultâneas e não simultâneas, ainda que a partir de ponderações tecnológicas. Por fim, a autora apresenta proposição no sentido de que se estude ou examine o processo de EaD.

Todas essas obras trouxeram subsídios teórico-metodológicos para a reflexão sobre as possibilidades e os limites advindos da implementação e da disseminação da webconferência no âmbito do Ensino Remoto, mais especificamente, na modalidade síncrona.

No quadro 2, apresentamos as dissertações selecionadas que versam sobre estruturas tecnológicas em ambientes virtuais, multimídias de ensino com transmissão ao vivo, a videoconferência como meio de ensino, assim como limites e potencialidades técnicas da ferramenta webconferência e suas interações. As pesquisas exploram, de maneira aprofundada, a eficácia dessas ferramentas na facilitação da comunicação entre alunos e professores, enfatizando a importância da interatividade em ambientes de aprendizagem digital. Além disso, são analisados os desafios técnicos, como a qualidade da conexão e a usabilidade das plataformas, que podem influenciar diretamente na experiência educacional.

Quadro 2 - Dissertações Relacionadas à Prática Docente no uso da webconferência

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
SPANHOL, Fernando José	<i>Estruturas Tecnológica e Ambiental de Sistemas de Videoconferência na EaD.</i>	1999
FISCHER, Graciana S.	<i>Um ambiente virtual multimídia de ensino na WEB, com transmissão ao vivo e interatividade.</i>	2001
SENA, Valéria K.	<i>O desenvolvimento de competências em Ambiente Virtual de Aprendizagem: A videoconferência como meio didático.</i>	2003
SOUZA, Francisco G.	<i>Limites e potenciais técnicos das ferramentas de webconferência em contexto de EaD. Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza.</i>	2010
SANTIAGO, Lívia M. L.	<i>Webconferência na licenciatura de matemática da Uab/Ifce: o estado do devir tecnológico.</i>	2010
CUNHA, Vítor L.	<i>Aulas teletransmitidas: desafios e possibilidades da docência e da aprendizagem.</i>	2010
OLIANIN, Gilberto	<i>O uso da videoconferência em um curso na modalidade semipresencial. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas/SP.</i>	2011
JARDIM, Vanessa S.	<i>Interações musicais via webconferência: um caso no curso de licenciatura em música a distância da UNB</i>	2017
<b>T O T A L</b>		<b>08</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

O ensaio desenvolvido por Spanhol (1999) guarda conexão com a estruturação de determinadas sistemáticas de videoconferência, suas respectivas funcionalidades e a maneira como difundem ou disseminam informações. As repercussões do estudo destacam questões relacionadas com: a qualidade sonora (acústica); os aspectos da luminosidade; o conforto térmico e o suporte estrutural dos ambientes (climatização e infraestrutura); a ornamentação; o tipo de cobertura de piso, paredes e teto; o padrão ou espécie de mobiliário; e a forma de ligação entre sistemas a ser utilizada para manejo dos dispositivos e dos acessórios. Apesar de não ter uma relação direta com o objetivo do nosso trabalho, traz contribuições técnicas referentes à atenção que se deve ter na produção de uma videoconferência de boa qualidade, potencializando, assim, sua utilização. Tais aspectos influenciam a observação dos cuidados necessários para que eventuais problemas durante a realização da aula síncrona possam ser evitados.

A obra de Fischer (2001) tem como contribuição principal a definição de um ambiente de Environment for Multimedia Virtual Classes - EMUVICS para realização de aulas virtuais multimídia em Web. Esse ambiente constitui o resultado da integração de ferramentas de

comunicação de mão única (um para muitos), tais como transmissão ao vivo e *whiteboard* – uma ferramenta que permita a comunicação de muitos para muitos com interatividade (*chat*) –, com disponibilização de material didático previamente preparado, com controle de uso e navegação desse material. Foi concluído que o ambiente proposto e desenvolvido (EMUVICS) oferece ao professor a integração de várias ferramentas multimídia na Web para a realização de aulas remotas, com transmissão ao vivo, interatividade, disponibilização de material didático e, ainda, possibilidade de desenhar figuras que complementem a sua explicação, sem a necessidade de conhecimentos aprofundados na utilização dessas ferramentas.

É possível considerar que o maior feito de Fischer (2001) foi a descrição de um Ambiente Virtual Multimídia de Ensino na Web (EMUVICS). Esse espaço virtual é reflexo direto da conexão entre determinados instrumentos de conferência, em um único sentido, um exemplo da difusão em tempo real (ao vivo) e do *whiteboard*, instrumento que viabiliza trocas mútuas de imagens, outros conteúdos e informações, sempre de forma participativa (bate-papo virtual), tendo ainda a capacidade de oferecer conteúdo instrutivo, pedagógico ou educacional, antecipadamente desenvolvido sob rígido processo de supervisão quanto a sua aplicação ou emprego. A implementação do conceito de EMUVICS determinou como resultado um amplo processo de associação de dispositivos na Web, capazes de proporcionar aos professores condições adequadas para promoção de aulas a distância, por meio de difusão em tempo real, de forma absolutamente interativa, com *know-how* para oferecer material educativo e produzir elementos gráficos e/ou desenhos que acrescentem algo às informações já repassadas. Acrescenta-se a todas essas possibilidades a grande facilidade oferecida para utilização de tais recursos.

Estudo de Sena (2003) trata da capacidade de influência exercida pelo espaço no qual se realiza a disseminação de conhecimento, por meio da videoconferência, no tocante à promoção de aptidões e saberes por canais não convencionais de educação. Nesse contexto foi observada a forma como se desenvolvia o encadeamento entre a educação e o âmbito ou espaço de aquisição de conhecimento, interposto pela videoconferência. Partindo de tais avaliações, foi possível, para a pesquisadora, identificar até que ponto ou em que medida se deu, efetivamente, algum nível de progresso em relação aos saberes preconizados como resumo ou ementa de determinado curso, em confronto com a atuação do professor no cenário da videoconferência. Tais apreciações levaram à conclusão de que a capacidade educativa do âmbito ou do meio de aprendizagem processado por videoconferência depende, fundamentalmente, da capacidade de atuação do professor para produzir os melhores resultados em termos de evolução de habilidades e aptidões, em entidades não convencionais de ensino.

Embora o autor atribua a eficácia educativa ao professor, seria no mínimo interessante estudar as ações do aluno no âmbito da aprendizagem conduzida essencialmente por meio da webconferência, para que se tenha, então, um parâmetro que auxilie a identificação de suas atribuições, de modo a atingir êxito no processo de ensino e aprendizagem.

Encontramos na obra de Souza (2010) um estudo voltado para a avaliação de instrumentos e recursos de webconferência, considerando sua utilidade para as atividades pedagógicas a distância, suas insuficiências e valências nesse processo educativo. A plena convicção ou a confiança no decurso de um processo comunicativo de alto nível, com inúmeros outros benefícios a ele associados, estabeleceu o pilar de sustentação para a realização de tal empreitada. A investigação detida da aplicabilidade da adoção de tal meio, no contexto vigente de liberação ou disposição dos métodos de multimídia de equipamentos, exemplificados por webcams e microfones, da conexão do usuário final à internet, dentro de padrões adequados para manuseio de programas e uso de webconferência e demais dispositivos de interlocução, mais minuciosos, tanto no âmbito da própria internet como em relação às questões envolvendo, especificamente, áudio e vídeo constitui o objetivo geral da pesquisa.

Na obra de Santiago (2010), encontramos algumas competências relacionadas ao professor, e também ao aluno, no tocante à comunicação por meio dos recursos tecnológicos utilizados. O autor produziu trabalho voltado à utilidade da webconferência para o ensino de matemática no curso de licenciatura em matemática a distância, de modo a identificar suas limitações e virtudes, com base no conceito de interação ou interatividade, colocando-se na posição do tutor no momento da interferência didática, através de recursos tecnológicos digitais, dentro das concepções sobre educação a distância. O propósito do autor era avaliar a webconferência e, assim, apontar seus defeitos e competências em relação à comunicação direcionada ao fazer educativo, tanto de professor quanto de alunos, no caso específico do objeto da matemática. De tais análises foi possível depreender a existência de uma considerável carência pedagógica quanto à aproximação com os educandos. Para interromper o apartamento espaço-temporal vigente entre os alunos e o professor, o estudo destaca: o estabelecimento de uma interlocução simultânea e ininterrupta, para eliminação de inseguranças e incertezas; a imprescindibilidade de se assegurarem equipamentos e meios de acesso à internet para minimizar, o quanto possível, os problemas de som e imagem que interferem no bom andamento do processo de webconferência.

Em pesquisa desenvolvida por Cunha (2010), foi analisada a forma como eram desenvolvidas as ações pedagógicas estabelecidas por meio de processo de ensino a distância, relativas a um curso de graduação de uma entidade de ensino superior privada. Foram efetuadas

determinadas considerações relacionadas a aspectos como imperfeições ou insuficiências, desafios e perspectivas sobre o ato de ensinar e a ação de aprender, baseados nas concepções ou nos princípios da dialógica, da cooperação, da interação, da capacidade educacional e de comunicação da videoconferência, por meio de investigação ou diligência bibliográfica e execução de entrevistas direcionadas a público-alvo específico.

O referido pesquisador permitiu-se indagar de que modo se configurava o inter-relacionamento entre professores e alunos e quais os entraves existentes para a consecução desse processo, abrindo espaço para ponderações sobre a adoção de formas mais eficientes para a organização educativa em estudo. Entre outras análises, restou claro que o método ou o processo educativo a distância, por meio de videoconferência, apresenta características heterogêneas que, se não trabalhadas de forma absolutamente precisa, podem gerar resultados completamente distintos daqueles mensurados numa eventual programação pedagógica dos conteúdos definidos. Mais do que a adequada escolha e o treinamento dos professores encarregados diretamente da apresentação das aulas on-line e dos professores responsáveis pela tutoria, é fundamental preparar os alunos para o contato com esse novo ambiente, a fim de que possam usufruir da considerável capacidade interativa proporcionada por esses novos recursos digitais (Cunha, 2010).

Portanto, é razoável pensar que, para a preparação do aluno, conforme mencionado por Cunha (2010), seja necessário, primeiramente, conhecer de que forma o estudante se comporta dentro do processo educativo remoto que utiliza a webconferência de modo síncrono, para que seja possível demarcar o seu papel nesse movimento.

Estudo desenvolvido por Olianin (2011), denominado “O uso da videoconferência em um curso na modalidade semipresencial”, buscou identificar o que pensam docentes e discentes sobre o processo de educação semipresencial, de que forma se realiza o processo de comunicação entre ambos e de que maneira agem os professores no comando da videoconferência. Tentou-se ainda descobrir quais aptidões são necessárias aos professores, de que forma os recursos tecnológicos interferem nos resultados obtidos pelo ensino semipresencial e quais são as tecnologias que precisam de melhoria para potencializar a eficiência midiática e o seu emprego em videoconferências. Esse trabalho constatou que a instituição de atividades pedagógicas conduzidas por meio do processo de videoconferência exige a adoção de configurações até então inéditas para a metodologia de ensino-aprendizagem, e que o professor precisa expandir suas aptidões didáticas e técnicas para lidar com o recurso de ensino semipresencial, competência fundamental para a criação de temáticas midiáticas de forma adequada.

Em explanação intitulada “Interações musicais via webconferência”, um estudo de caso no curso de licenciatura em música a distância da UnB, Jardim (2017) trata dos inter-relacionamentos musicais estabelecidos a partir de webconferência na EaD, sugerindo averiguação a respeito de como se dão os diálogos musicais via webconferência no curso estudado. Tenta também depreender a maneira como os professores se organizam no sentido de usar a webconferência; e reconhecer as comunicações que se configuram no trato com tal instrumento e a manifestação de pleno entendimento em relação aos pontos de vista de professores e alunos, no contexto em referência. Esse estudo debruçou seu olhar sobre a organização ou a planificação dos professores em relação ao meio ou ao âmbito virtual e simultâneo; sobre os inter-relacionamentos que se consumam; sobre a visão qualificada dos partícipes desse processo. O estudo em questão apresenta como repercussão a ideia de que a organização dos professores é fundamental. Além de buscar satisfazer as particularidades de cada matéria, o meio virtual e síncrono deve acomodar, favorecer e salientar o emprego de meios digitais. As inter-relações recíprocas são igualmente fundamentais, ainda que seja indispensável uma avaliação educativa, musical e científica no que diz respeito aos partícipes do recurso da webconferência.

Nas dissertações analisadas, mesmo que de forma mais geral, distingue-se a preocupação dos autores em sublinhar a importância da agregação de ferramentas para o ensino e a aprendizagem no ensino remoto, seja de forma síncrona, seja de modo assíncrono. Entretanto, tal preocupação vai muito além da busca de elucidações, ou seja, ressalta todo o processo de ensino e aprendizagem, independentemente do contexto e dos intervenientes desse processo.

Quadro 3 - Livros relacionados à prática docente no uso da webconferência

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
VALENTINI, Carla B.; SOARES, Eliana M. S. (Orgs).	<i>Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários.</i>	2010
DOTTA, Sílvia (Org.ra).	<i>Aulas virtuais síncronas: condução de webconferência multimodal e multimídia em educação a distância.</i>	2014
<b>T O T A L</b>		<b>02</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Na obra denominada “Aprendizagem em ambientes virtuais” [recurso eletrônico]: compartilhando ideias e construindo cenários”, Valentini e Sacramento (2010) desenvolveram um processo de associação entre determinados elementos relacionados a educação, tecnologias e conhecimentos digitais. Os assuntos abordados têm como característica básica o inter posicionamento de uns em relação aos outros, definindo a possibilidade de que se discutam determinados assuntos em momentos diferentes do desenvolvimento do conteúdo, em plena sintonia com a temática proposta pela composição. Discute-se no referido trabalho a característica dos espaços virtuais de educação, tornando o ato de aprender exequível, mas não assegurado, bem como defende-se a ideia de que espaços virtuais e presenciais são elementos eminentemente integrantes, e não opostos.

Dotta (2014), autora da obra “Aulas virtuais síncronas: condução de webconferência multimodal e multimídia em educação a distância”, discorre sobre a intercomunicação simultânea e assíncrona, buscando conduzir o leitor à compreensão sobre a forma de webconferência da qual participa e a importância de se manter atento em relação à troca de ideias professor-aluno – elemento fundamental para o processo educativo. É seu objetivo ainda capacitá-lo a estabelecer definição sobre webconferência multimodal e multimídia. De forma complementar, a obra sugere tratamento teórico-metodológico com vista a suportar o desenrolar das aulas para educação a distância: a terceira geração da Teoria da Atividade; ao mesmo tempo, retrata cenário de estudos com utilização de webconferência para aquisição de conhecimentos, juntamente com debate relativo a critérios envolvidos na elaboração de aulas.

Analisar a obra de Dotta (2014) talvez seja o ponto que mais nos interessa, pois acreditamos que, atentando para a concepção da interatividade propiciada pela webconferência síncrona, abordada pela autora, poderemos dar continuidade a um resgate do papel do aluno no processo de ensino e aprendizagem remoto conduzido prioritariamente por meio dessa ferramenta, além de alicerçar os pilares para a construção de um raciocínio sobre o seu comportamento, engendrando uma fundamentação teórica capaz de sustentar os argumentos apontados no decorrer desta pesquisa e, sobretudo, alcançar os objetivos delineados neste trabalho.

No quadro 4, apresentamos as teses que discutem os papéis docentes nas webconferências e a formação do professor para a educação a distância, considerando os avanços tecnológicos emergentes e a constante transformação das práticas pedagógicas.

Quadro 4 - Teses relacionadas à prática docente no uso da webconferência

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
CRUZ, Dulce Márcia.	<i>O professor midiático: a formação docente para a educação a distância no ambiente virtual da videoconferência.</i>	2001
GARONCE, Francisco Vieira.	<i>Os papéis docentes nas situações de webconferência: um estudo de caso acerca da ação educativa presencial conectada.</i> Universidade de Brasília. Brasília/DF.	2009
<b>T O T A L</b>		<b>02</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Segundo Cruz (2001), a EaD via videoconferência marca o surgimento do denominado docente midiático, compreendido como profissional devidamente capacitado para propor, de forma independente, o método que entenda como adequado para a realização da aprendizagem de alunos, a distância, definindo os temas a serem trabalhados, respondendo pelo nível do material educativo ou pedagógico, assim como pela planificação, o desempenho educacional e o manuseio dos instrumentos tecnológicos dos quais se utiliza para desenvolver suas funções.

Em trabalho de pesquisa desenvolvido por Garonce (2009), foi possível identificar os efeitos da utilização da videoconferência, com uso da internet ou da webconferência, diante do processo de produção de saberes, no formato presencial conectado, evidenciando as transformações das atribuições dos professores, resultantes da disponibilidade desses novos recursos da tecnologia. O referido ensaio tornou possível reconhecer a maneira com que a atividade docente foi sensibilizada ou remodelada pela nova forma, pela qual professores e alunos passaram a se comunicar, diretamente com a interferência de recursos tecnológicos, de maneira simultânea ou síncrona e a distância, tipificando um processo misto de educação reconhecido como *blendend learning*.

Acima de qualquer outro propósito, a pesquisa do referido estudioso buscava identificar as transformações pelas quais passou o ofício de ensinar, como resultado da adoção da webconferência como instrumento de educação, tornando patente a ocorrência da denominada transposição midiática. Desse trabalho resultou a comprovação da importância de se definir um padrão de formação acadêmica para todos os professores que se habilitassem a desempenhar suas atribuições no âmbito virtual de educação por meio de webconferência, de maneira que se encontrassem aptos a disseminar conhecimentos por meio de formato presencial conectado, e não mais por meio do modelo presencial tradicional. Todo esse novo cenário deu margem a propostas de ponderação sobre a implementação de cursos no modo composto ou misto de educação por meio da webconferência. Sobretudo, sobre ações passíveis de adoção por parte

dos professores, ainda que não tenham amplo domínio dos recursos, que permitam sua atuação em meios pedagógicos presenciais conectados, na expectativa de se tornarem marcos importantes na intitulada transposição midiática de qualidade (Garonce, 2009).

Por uma prévia da obra de Garonce (2009), acreditamos que ela possa conduzir a uma direção importante no caminho da identificação de quais são os principais efeitos da webconferência sobre os papéis dos alunos que estudam em um ambiente educacional de sala de aula virtual síncrona – questão que iremos analisar com maior profundidade no decorrer do nosso trabalho. Não obstante, cabe ressaltar como base de análise da sua obra que a transposição midiática é, sobretudo, considerada uma parte da transformação na prática do professor e, por conseguinte, do aluno. Isso significa que ela vem antes mesmo da própria metodologia decorrente dos meios pedagógicos utilizados no ensino remoto, constituindo, dessa forma, elemento importante de análise do elo que faz a transição entre o ensino presencial e o ensino remoto.

## 2.2. Práticas discentes no uso da webconferência

Os trabalhos aqui apresentados podem auxiliar no intuito de ser verificado como as pesquisas estão abordando as interações on-line no ensino, por meio da webconferência, nas práticas discentes.

As produções de artigos seguem dispostas, em ordem cronológica, no Quadro 5.

Quadro 5 - Artigos relacionados à prática discente no uso da webconferência

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
LEFFA, Vilson J.	<i>Interação Virtual Versus Interação Face a Face: o jogo de presenças e ausências.</i>	2005
MISBAH, Malik <i>et al.</i>	<i>E-Learning: perspectiva dos alunos sobre recursos assíncronos e síncronos no ensino superior.</i>	2017
BORBA, Marcelo C.; ALMEIDA, A.S.S.; LEITE, R.F.	<i>Interactions in Virtual Learning Environments: new roles for digital technology.</i>	2018
MENDONÇA, I. T. M.; GRUBER, Crislaine.	<i>Interação síncrona na educação a distância a partir do olhar dos estudantes.</i>	2019
BASARAN, B.; YALMAN, M.	<i>Examining University Students' Attitudes Towards Using Web-conferencing Systems in Distance Learning Courses: A study on scale development and application.</i> Knowledge Management & E-learning.	2020
<b>T O T A L</b>		<b>05</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Os estudos aludidos neste tópico avultam a importância do uso da webconferência no processo de ensino e aprendizagem realizado a distância, no ponto de vista do discente. Apesar de tais estudos apontarem para dificuldades relacionadas ao uso dessa ferramenta, percebe-se que, no contexto educacional remoto, a utilização da webconferência já é uma realidade. Todavia, embora haja um crescimento de pesquisas, ainda existe necessidade de estudos que investiguem a atuação do aluno nesse cenário. Entretanto, para além do uso dessa ferramenta tecnológica, é necessário ampliar a análise do processo como um todo, ou seja, considerá-lo como um sistema em que a relação entre os interagentes, e entre estes e os recursos tecnológicos utilizados, sejam maximizados.

Leffa (2005) elegeu o convívio em meio destinado ao ensino de línguas a distância em comparação ao ensino presencial como sendo objeto de estudo e análise. Para realização de tal tarefa, buscou elementos junto a cursos presenciais e a distância (em número de dois para cada modalidade), todos em nível de extensão, cujo material de ensino fosse desenvolvido com base em recursos computacionais e, posteriormente, disponibilizado a docentes de língua materna e língua forânea.

A análise das informações obtidas junto aos referidos estabelecimentos de ensino deu ao autor os elementos necessários para definir as seguintes características de interação ou relacionamento: 1) a interação do sujeito com o objeto da atividade, enfocando o conteúdo a ser internalizado; 2) a interação com o colega na comunidade de ensino; 3) a interação com o professor; 4) a interação com o instrumento. No tocante à interação com o conteúdo, o autor destacou as dissemelhanças existentes entre o meio presencial e o meio virtual, pela ótica do sujeito, considerando conexão entre ambas a partir do desenvolvimento do processo de aquisição de conhecimento (Leffa, 2005).

Em relação à interação com os colegas, é comum para os alunos suplantarem a falta de contato direto do meio convencional e a sensação de isolamento gerada pelo meio virtual a partir do fazer cooperador. Quanto à interação com o professor, ocorreu certo distanciamento a partir do estabelecimento da comunicação por meio virtual, o que, efetivamente, favoreceu as trocas, tanto entre os próprios alunos quanto entre os estudantes e os professores. Na interação com o instrumento, registraram-se os maiores entraves no que diz respeito ao meio virtual, principalmente em função de imperícia na manipulação dos recursos computacionais e de eventuais transtornos do ponto de vista técnico ou em relação ao ingresso no mundo tecnológico (Leffa, 2005).

O estudioso procurou apontar, enfaticamente, o quanto é importante que se discuta e se avalie o emprego de metodologias a distância como alternativa aos meios convencionais, para

atendimento de uma coletividade que comungue das mesmas aspirações em relação à aprendizagem, destacando que o emprego dos recursos de áudio e vídeo com webcams tem o poder de afetar, positivamente, as pesquisas e os estudos relacionados a EaD. De qualquer maneira, ainda que de forma não evidente, é possível compreender que o estudo de Leffa (2005) chama a atenção para o quanto é preciso analisar as interatividades através da webconferência na EaD (Leffa, 2005). Por meio de sua obra, podemos ter um ponto de partida para identificar as interações que se estabelecem a partir da utilização dessa ferramenta, especificamente no ambiente educacional de sala de Aula Presencial Remota.

Em Malik *et al.* (2017), encontramos o desenvolvimento de estudo destinado a apontar prioridades dos estudantes no uso do *e-learning* assíncrono e síncrono. Assíncrono indica que o aprendizado se dará de forma extemporânea. Nesse modelo específico, o aprendizado pode acontecer independentemente do local em que o aluno esteja, cabendo a ele definir o tema e o espaço de tempo que deseja dedicar a esse processo de aprendizagem. Na modalidade síncrona, é possível escolher entre o uso de webconferência, chat ou, eventualmente, ambos, ainda que limitado a determinado intervalo de tempo. O estudo em questão foi desenvolvido com base em duas instituições de ensino público superior, situadas em Lahore, envolvendo 128 homens e 158 mulheres, deliberadamente.

Tais indivíduos foram escolhidos pelo fato de estarem vinculados a práticas de *e-learning*, tanto síncronas como assíncronas, utilizando-se de dispositivo concebido pela própria instituição para arrecadar as informações. Projeto-piloto desenvolvido para legitimar o referido instrumento apontou padrão de confiabilidade estatisticamente considerável (Alfa de Cronbach) = 0,83. O *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) foi empregado para aferição ou diagnóstico em relação aos dados. Na perspectiva de identificar a dissimilitude entre ideias dos alunos de ambos os sexos, foi utilizado o Teste “t” de amostra independente. Recursos de estatística descritiva foram aplicados para exibir respostas dos alunos atinentes a distintas referências do *e-learning*. O desfecho indicou uma desigualdade estatisticamente relevante nas respostas dos alunos em relação à efetividade das ações de *e-learning* síncronas e assíncronas (Malik *et al.*, 2017). Tudo isso indica que as ações – portanto, sua atuação – são modificadas pelos meios síncronos ou assíncronos, e que entender como o discente se organiza nesse contexto pode auxiliar na elaboração de uma proposta metodológica mais eficaz.

Na concepção de Borba *et al.* (2018), cresceu em níveis consideráveis, na última década, a oferta de processos educativos pré-serviço on-line a distância de professores no Brasil. Resultou, daí, a ampliação da pesquisa sobre tal modelo educativo, especificamente no tocante às diferentes atribuições assumidas por professores e alunos nos cursos orientados segundo a

metodologia. Esse trabalho se dispõe a investigar a função dos recursos digitais em dois âmbitos determinados: como professores, tutores e alunos desempenham um papel na produção de material didático digital interativo; e como as próprias tecnologias digitais podem desempenhar um papel no ensino de cursos à distância.

Para que se configure a materialização de tais atribuições, é preciso que os partícipes dos cursos on-line se comuniquem de forma cooperativa. Para reconhecer tais atribuições, utilizaram-se recursos da teoria fundamentada, como ramificação da pesquisa qualitativa. Observações virtuais em meio de aprendizagem e entrevistas, também virtuais, serviram como base para constituição dos dados. Os resultados sublinham que ambos os papéis destacados são páginas relacionadas. As funções de professores e alunos e a atuação ou o comportamento no meio virtual são modificados pelas novas modalidades de aprendizagem. Novos elementos, nova interação devem ser considerados no processo de educação da matemática por meio virtual (Borba *et al.*, 2018).

Para Mendonça (2019), as circunstâncias de comunicação síncrona estabelecida entre docentes e discentes criam a oportunidade para debates, troca de experimentações e cooperação na EaD. Levando em conta o valor de tais circunstâncias e a diversidade de elementos que nelas interferem, o estudo em questão investiga o entendimento dos estudantes de EaD no que diz respeito aos inter-relacionamentos síncronos processados com o apoio de teleconferências. O questionário registrou pontos de vista de 163 alunos, dos quais 100 participaram de webconferências e 63, de videoconferências. A estatística descritiva, mais uma vez, entrou em cena para conceber uma análise comparativa entre dois métodos tecnológicos. As conexões estabelecidas por meio de webconferência foram alvo de avaliações mais positivas quanto à qualidade e à quantidade de conexões, ao ajustamento do meio e ao suporte para formação profissional.

Basaran e Yalman (2020) compuseram ensaio propondo estabelecer determinada gradação capaz de aferir ações dos alunos, uso de recursos interativos e webconferência no EaD. Um conjunto de dados foi organizado a partir de uma revisão da literatura e de visualizações grafadas pelos intervenientes. Gradação de borrão foi criada, contendo 29 elementos escolhidos a partir do referido conjunto. Tal escala ou gradação foi proposta a 1.100 estudantes de graduação EaD, referindo-se ao tema teologia, com cursos baseados no Adobe Connect, com videosistema de conferências, e no Moodle, com um conjunto de gestão de aprendizagem (Basaran; Yalman, 2020).

Segundo os referidos autores, desconsiderados os questionários total ou parcialmente não respondidos, em número aproximado de 600, os demais forneceram os dados necessários

para a realização da análise básica de fatores que compuseram a escala, em número de quatro, a saber: expectativas do usuário em sistemas de conferência na web; preferências do usuário para sistema de webconferência; atitudes do usuário em relação ao uso de webconferência; sistemas e problemas de usuário experimentados durante o uso de webconferências.

Quadro 6 - Dissertações relacionadas à prática discente no uso da webconferência

<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Ano</b>
ARRUDA, Heloisa Paes B.	<i>Percepção de sentimentos e emoções na videoconferência: um estudo com alunas do pec-municípios.</i>	2005
MARCHIONI, Bianca D.	<i>Aprendizagem dialógica em aulas síncronas virtuais via webconferência multimodal e multimídia.</i>	2016
GRUPPELI, Juliano Lisbôa.	<i>Webconferência como alternativa para redução da distância transacional na educação profissional a distância.</i>	2017
<b>T O T A L</b>		<b>03</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Arruda (2005) relata, na dissertação “Percepção de sentimentos e emoções na videoconferência: um estudo com alunas do pec-municípios”, determinados sentimentos e emoções observados por alunas da referida instituição de ensino, no decorrer de uma videoconferência.

Utilizando-se de entrevista semiestruturada para coleta de elementos e referências, buscou-se: identificar o nível de consciência sobre os sentimentos das alunas em relação ao professor videoconferencista e em relação a elas mesmas; verificar o nível de consciência dos sentimentos dos professores sobre si mesmos, o que, por conseguinte, possibilita a avaliação sobre a visão ou o juízo das alunas sobre eles.

A análise apurada dos elementos fornecidos pelas entrevistas permitiu a identificação da grande espontaneidade com que sentimentos e emoções eram manifestados e captados, tanto pelos professores conferencistas como por suas alunas. Nesse contexto, foram manifestadas vivências com aspectos como: apreensão, admiração, sobressalto, descontentamento, contentamento, intimidação, bem-estar, temor, desagrado, constrangimento, remorso, inquietação, enfado, triunfo, aflição, agonia, desalento, aprazimento, isolamento, melancolia, debilidade, abatimento e disposição.

Entre todas as constatações resultantes da realização de sua pesquisa, a autora apontou a experiência e a capacitação própria como elementos fundamentais, tanto para alunas quanto para professores conferencistas, no desempenho de seus papéis de forma cada vez mais frutífera.

Em trabalho desenvolvido por Marchioni (2016), examina-se a consumação da aquisição de conhecimento por meio da comunicação no âmbito de videoconferência multimodal e multimídia. A apreensão e as dúvidas em relação a um processo de aulas remotas que defenda o aprendizado efetivo por meio da comunicação entre os implicados ficam subentendidas no estudo. Examinou-se, via análise crítica, se a multimodalidade manifestada por meio de áudio/chat, nesse contexto, favorece uma maior conexão discursiva em sala de aula, com repercussões sobre o aprendizado entre os atores, transformando as aulas apresentadas nesse modo em um processo mais cooperativo e conectado na lógica da edificação do saber.

Gruppelli (2017), como autor do conteúdo dissertativo denominado “Webconferência como alternativa para redução da distância transacional na educação profissional a distância”, procurou averiguar o uso da webconferência como recurso para estreitar o espaço existente entre professores e alunos de cursos técnicos, no ambiente virtual do Campus Pelotas Visconde da Graça, e ampliar a eficácia e a eficiência da obtenção de conhecimento por parte dos estudantes. As informações adquiridas com as entrevistas aos estudantes e a pesquisa bibliográfica serviram de base para a alegação de que o uso da webconferência em um processo educativo profissional e remoto é uma opção para aproximar professores e alunos, ampliando as possibilidades de comunicação entre ambos e os bons resultados da EaD.

Quadro 7 - Teses relacionadas à prática discente no uso da webconferência

Autor	Título	Ano
SOUZA, Simone de.	<i>Educação a distância na ótica discente: a análise dos discursos de estudantes de licenciaturas em física e pedagogia da Universidade Estadual de Maringá.</i>	2014
<b>T O T A L</b>		<b>01</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

Tese de Souza (2014) discute a educação a distância na perspectiva dos alunos de licenciatura em física e pedagogia da Universidade Estadual de Maringá. A pesquisa estabelece como *start* a pergunta norteadora que buscava identificar: o que queriam dizer os estudantes

mais experientes de cursos de licenciatura em pedagogia e física, ambos da instituição de ensino anteriormente mencionada, no tocante à EaD, e, de forma detida, quais seriam os aspectos característicos de cada um dos cursos citados.

A partir das colocações dos alunos, surgiram diversas ideias sobre a EaD, além de anseios e carências dos estudantes no que se refere ao curso pelo qual optaram. Entre elas estão: a forma como os alunos se estruturam para realizar seus estudos, cuidando adequadamente do tempo e do ambiente; a visão que possuem sobre a sistemática utilizada no processo a distância; o modo como se servem dos meios a seu dispor para continuar participando do processo de aprendizagem, exemplificados por: livro impresso, videoaulas, webconferências e Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle); a conexão entre alunos, tutores presenciais e a distância, além dos companheiros do curso.

O peso das “imagens” formadas no decorrer da história em relação ao método de ensino tradicional, na qualidade de referência para as entrevistas; as dissemelhanças identificadas entre alunos de física e pedagogia de EaD; as deficiências relativas ao aprendizado da matemática e da metodologia científica como empecilhos ao processo educacional no nível superior; a rigidez curricular e de calendários que prejudica a aprendizagem dos estudantes; a relutância e a utilização restrita das TIC como conciliadoras das ações de ensino e aprendizagem; além da relevância da atuação de tutores e coletivos de estudo sistematizados por estudantes para eficiência do aprendizado são fruto das avaliações efetuadas sobre o estudo.

No sentido de concluir o presente processo de revisão literária – desenvolvido em função do desejo de destacar a importância dos inter-relacionamentos por meio de webconferência no processo educativo na EaD, além de averiguar a forma como a referida temática está sendo tratada por outros estudiosos e destacar elementos até aqui desconsiderados –, levantam-se componentes para consolidação do processo investigativo do argumento interações via webconferência no estudo em tela. Ainda que levando em conta as fragilidades dessas interações, em função da internet, configura-se perceptível que a matéria é o cerne de inúmeros ensaios, sobretudo no âmbito internacional.

Também ficou visível a importância do uso pedagógico da ferramenta, apontando para a questão do planejamento. Portanto, investigar como ocorrem as interações via webconferência na EaD, dando ênfase ao planejamento (do docente), às interações que se estabelecem e ao olhar dos interagentes (docentes e discentes) no processo é uma proposta de pesquisa que difere das produções supracitadas, além de trazer novas reflexões – a partir de uma visão mais dialógica, autônoma e colaborativa – para o ensino e a aprendizagem via webconferência, seja na modalidade a distância, seja no tipo presencial.

### **3. CONECTANDO O SABER: EXPLORANDO A TRANSFORMAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR POR MEIO DA WEBCONFERÊNCIA**

No Brasil, o ensino a distância só foi reconhecido a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), sendo incorporado entre as modalidades de ensino e aprendizagem para a educação superior. Até então, era oferecido apenas no ensino técnico de jovens e adultos (Moran, 2009).

De acordo com a Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED), o segmento da EaD foi crescendo nos últimos anos, graças à iniciativa das instituições privadas e à oferta de cursos nas instituições públicas. A Portaria Normativa nº 11, de 21 de junho de 2017, publicada pelo MEC, possibilitou a oferta de EaD sem contrapartida presencial, incentivando a iniciativa a distância.

O conceito original da educação a distância delimita o ensino sem coincidência de espaço e tempo, ou seja, remoto e assíncrono.

Na pandemia, com o isolamento social e a necessidade obrigatória de ensino remoto, não foram poucas as dificuldades em concretizar, seja pelo professor, seja pelo aluno, as aulas em salas virtuais, principalmente as aulas síncronas.

De um lado, o docente se desempenha no uso das ferramentas de ensino na dimensão virtual, conhecendo a cada dia novos e aprimorados recursos para a comunicação por meio de sistemas eletrônicos. De outro, o discente “interage”, encontrando-se diante de uma nova dimensão da aprendizagem, vislumbrando a possibilidade de aprender e obter conceitos por meio de outros tutores e de métodos alternativos, tendo colegas, presenciais ou não, com os quais é possível participar de dinâmicas comuns.

Visando considerar, do ponto de vista do estudante, as interações que acontecem num ambiente escolar de webconferência síncrona, vamos analisar, a esta altura da pesquisa, alguns conceitos pedagógicos e acadêmicos que interferem nesse ambiente, desejando que nos ajudem a aprofundar a reflexão a que nos propomos. Além disso, consideraremos o papel que o estudante tem nesse processo de formação, a fim de alcançar sua meta de aprendizagem em nível superior.

#### **3.1. A teoria da distância transacional**

A teoria da distância transacional, introduzida por Michael Moore, é conhecida como um conceito pedagógico que correlaciona a participação de professor e aluno, dentro dos processos educacionais, separada pelo espaço-tempo.

Tal teoria tem uma influência direta no *e-learning*. Ela explica e quantifica a relação de aprendizagem entre instrutor e aluno nessa situação, em que há uma distância física ou temporal substancial entre os dois. Formulada pela primeira vez em 1997, considerou as diversas formas de ensino a distância como partes de um grupo a ser analisado de forma semelhante (MOORE, 2018). Para os fins desta pesquisa, essa teoria poderá ajudar a identificar as possibilidades de envolvimento e as características de “transação” por parte das personagens do processo de aprendizagem – principalmente o aprendiz, o estudante.

### *3.1.1. Definição do conceito de “Transação”*

John Dewey (1971) fez uso pela primeira vez da palavra “transação” no campo educacional. Nas primeiras obras, ele usa o termo “interação” para identificar a relação entre o indivíduo e aquilo que corresponde ao seu ambiente (uma pessoa, um livro, a sociedade...). Mais tarde, ampliando a visão sobre tal relação, introduz o termo “transação”.

Na obra de Dewey e Bentley (1949), distingue-se transação de interação. Assim, na interação, as partes da relação são consideradas como elementos separados, cada um independente do outro. Na transação, os integrantes da relação jamais serão entendidos como independentes dos outros integrantes e do modo como tratam o assunto em questão, que é o que faz as partes interagirem.

A partir desse conceito, toda a vivência do ser humano no mundo em relação com seu entorno ocorre por meio da transação. A transação tem duplo sentido: o ambiente influencia a forma como o ser humano o percebe, e a própria percepção do ser humano modifica o ambiente em que ele está. Aplicando esse conceito à experiência do discente nas webconferências síncronas, cada um dos “transacionadores” influencia o ambiente.

Na transação, as descrições dos eventos são aceitas como provisórias e preliminares, de modo que, em qualquer fase da investigação, podem ser alteradas. Dessa forma, a transação é a “interação entre o ambiente, os indivíduos e os padrões de comportamento numa determinada situação” (Moore, 2002).

A esse ponto, devemos inquirir sobre a transação dos discentes nas webconferências síncronas, ou seja, sobre quão ativa está sendo sua participação, principalmente nessa nova situação, comparando-a com o tradicional ambiente presencial, no qual se promovem motivações que levam os alunos a estarem atentos e participarem ativamente.

O primeiro pensamento é sobre a motivação que leva o estudante a se esforçar para realizar a própria parte no aprendizado. Tal motivação é necessária, tanto presencialmente

quanto a distância. Sua ausência anularia o entendimento, a compreensão e o êxito da aprendizagem, não importa o ambiente. Ela é importante, embora não seja o único fator.

#### I. Motivação:

Pesquisas de campo feitas por Lancheros (2018) e Martinez (2012) apontam para o crescimento da EaD nos países latino-americanos. Em geral, os estudantes são favoráveis à educação virtual, já que oferece certas facilidades, como não precisar sair de casa, ter acesso a informações de diferentes fontes e, como fator psicológico, estar menos exposto em comparação à sala de aula. De fato, os estudos provam que a quantidade de estudantes em educação a distância aumenta progressivamente na América Latina, assim como em outros lugares do mundo.

[...] os estudantes organizam seus pensamentos, interagem com suas experiências e a partir deste processo cognitivo edificam os conhecimentos com crescimento de sua aprendizagem. [...] Por outro lado, para ir construindo o processo de aprendizagem – no ambiente virtual – é preciso que haja motivação a nível interno e externo, pelos fatores que desafiam o aluno, a fim de que culminem na meta proposta (Lancheros, 2018, p. 51).

A motivação intrínseca está baseada na necessidade ou no interesse de conhecimento próprio. Ela ocorre espontaneamente, devendo ser sempre renovada, ao longo do tempo, com persistência, criatividade e busca de qualidade cada vez maior rumo à meta. Na medida em que o aluno alcança resultados, aumenta também a afinidade, reforçada ainda pelo seu grupo de colegas (Lancheros, 2018, p. 52). Para Amabile (1983, p. 360): “as pessoas serão mais criativas quanto mais se sentirem motivadas pelo interesse, disfrute, satisfação e desafio do próprio trabalho, mais ainda do que pelas pressões externas.”

A motivação extrínseca está ligada à participação em grupo e a outros fatores que podem incentivar o indivíduo. O estudo de Hernández Godoy *et al.* (2018) relata que alguns estudantes se mostram favoráveis à aprendizagem virtual, pelo fato de que ela contribui para melhorar a capacidade de raciocínio dos alunos, o que permite que sejam mais eficientes e produtivos nos cursos.

Gomes (2021) apresenta dados importantes sobre a participação em cursos de EaD no Brasil. Já em 2021, um milhão de brasileiros estudam a distância, e esse número só aumenta. Entre os fatores que motivam tal escolha estão, além da facilidade de acesso à internet: a) fator econômico, pois são cursos mais baratos; b) flexibilidade na gestão, ou seja, maior protagonismo em seu próprio estudo; c) menor desconfiança em relação aos cursos a distância em geral, pois a modalidade vai se aperfeiçoando; d) tecnologia cada vez mais aprimorada.

O mesmo estudo, porém, mostra a desmotivação que pode se manifestar ao longo do processo, causando evasão da EaD. A evasão dos cursos 100% virtuais chega a 50%. Já nos cursos semipresenciais, o percentual de evasão é de 25%. Entre os possíveis motivos estão:

- i. O estudante vê que o curso não atendeu às suas expectativas. Ele esperava um conteúdo diferente, ou talvez tenha se decepcionado com a metodologia, o método de avaliação ou até mesmo as condições de pagamento;
- ii. O aluno não tem apoio e interação suficientes por parte da instituição, não encontra diálogo para tratamento de questões, sejam acadêmicas, sejam administrativas, o que seria mais fácil num curso presencial;
- iii. O discente encontra dificuldades com plataformas e apresenta baixo desempenho acadêmico, considerando ainda que muitos desses estudantes trabalham e estudam ao mesmo tempo e, conseqüentemente, podem ser desmotivados pelo próprio cansaço ou pela falta de tempo para realizar as atividades acadêmicas.

## II. Aptidões:

Em nossa sociedade, comumente muito conectada, especialmente no que se refere às populações mais jovens, supõe-se, em geral, que os estudantes não precisam de instruções para a aprendizagem on-line e que já têm bastante aptidão para utilizar os instrumentos necessários – hardware e software. Mas o novo ambiente de pesquisa requer habilidades de leitura e interpretação de textos, capacidade de seleção de conteúdo em um ambiente vastíssimo como é o da navegação em internet, além de foco e concentração para não se perder num mundo de informações.

Hernandez Godoy *et al.* (2018) nos mostram alguns resultados sobre esses aspectos ligados à aptidão dos estudantes conectados. Em primeiro lugar, não existe diferença em questão de aptidões quando se comparam estudantes que já cursaram de 1 a 3 cursos à distância. Por sua vez, aqueles que já passaram dos três cursos têm maior propensão em continuar estudando virtualmente, visto que adquiriram mais experiência. Na medida em que aumenta a familiaridade com os instrumentos e com a estrutura da EaD, diminui o estresse e cresce a motivação. Não há diferença significativa na aptidão entre os sexos. Logicamente, o contato precedente com a tecnologia é fator favorável às aptidões para a educação on-line.

### III. Recursos:

Outro elemento que se supõe para a transação correta por parte do discente na aprendizagem remota é o fato de possuir os recursos técnicos, como um bom dispositivo, internet suficiente, softwares necessários para acessar os conteúdos, ferramentas oferecidas pela instituição ou pelo professor e acesso a livros, artigos ou outras fontes de estudo.

Não é sempre óbvio que esses elementos estejam realmente à disposição dos estudantes, ou pelo menos de todos eles, podendo haver uma diferença de recursos para parte da população discente. Durante a pandemia, Costa (2020) publicou artigo que sublinhava o fato de que um a cada três estudantes brasileiros (33,5%) que tentaram vaga no ensino superior, nos cinco anos precedentes, por meio do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), não tinham acesso à internet e a dispositivos como computador e celular para aprender por meio da educação a distância naquela situação de emergência.

Além dos elementos citados, outros ainda podem ser explorados no estudo da transação, por parte do estudante, no contexto da sala virtual. Se existem muitos elementos a favor, não se podem ignorar os elementos que jogam contra a evolução ou o êxito do ensino remoto. Sem motivação, o estudante passa a cometer falhas na própria posição transacional, aumentando a distância e diminuindo o efeito positivo do ensinamento.

Seguindo o objetivo deste estudo e as definições da teoria da distância transacional, vamos verificar a dinâmica existente entre seus componentes, visando, entre outras coisas, entender a relação que existe entre a atuação do discente e a oferta metodológica do professor. Esses componentes são: diálogo, estrutura e autonomia do aluno. Qual é a relevância de cada um desses elementos para o nosso estudo?

#### *3.1.2. Distância transacional – diálogo, estrutura e autonomia*

A distância transacional – distinta da distância física ou temporal – refere-se ao espaço psicológico ou comunicativo que separa o instrutor do aprendiz na transação entre eles, ocorrendo na situação de aprendizagem estruturada ou planejada (Moore, 1997, p. 1). Na teoria de Moore, três grupos de variáveis controlam a extensão da distância transacional: diálogo, estrutura e autonomia do aprendiz.

De um lado, o professor, no caso da webconferência síncrona, introduz o diálogo usando a estrutura de comunicação. Por outro lado, o aluno assume o próprio papel, envolvendo-se, com suas capacidades e energias, juntamente com cada um dos outros transacionadores. O fato de estar num ambiente virtual síncrono por si mesmo facilita o diálogo e contribui (ou deveria

contribuir) para a redução da distância transacional. Em um ambiente desse tipo, os professores têm a oportunidade de motivar os estudantes e interagir com eles.

Na Figura 1, vemos exemplos de estrutura que pode ser criada no ambiente didático da webconferência. A geração e a realização de estrutura, por iniciativa dos organizadores do estudo virtual, colaboram na redução da distância transacional entre docente e estudante.

Figura 1- Exemplos de estrutura

### ESTRUTURA NO PROCESSO DE INTERCÂMBIO PROFESSOR – ALUNO

- De que forma esta variável influencia na distância transacional?
- O sucesso do ensino a distância depende muito da criação de oportunidades adequadas para o diálogo professor-aluno, mas também de materiais didáticos estruturados, de forma a reduzir a distância transacional

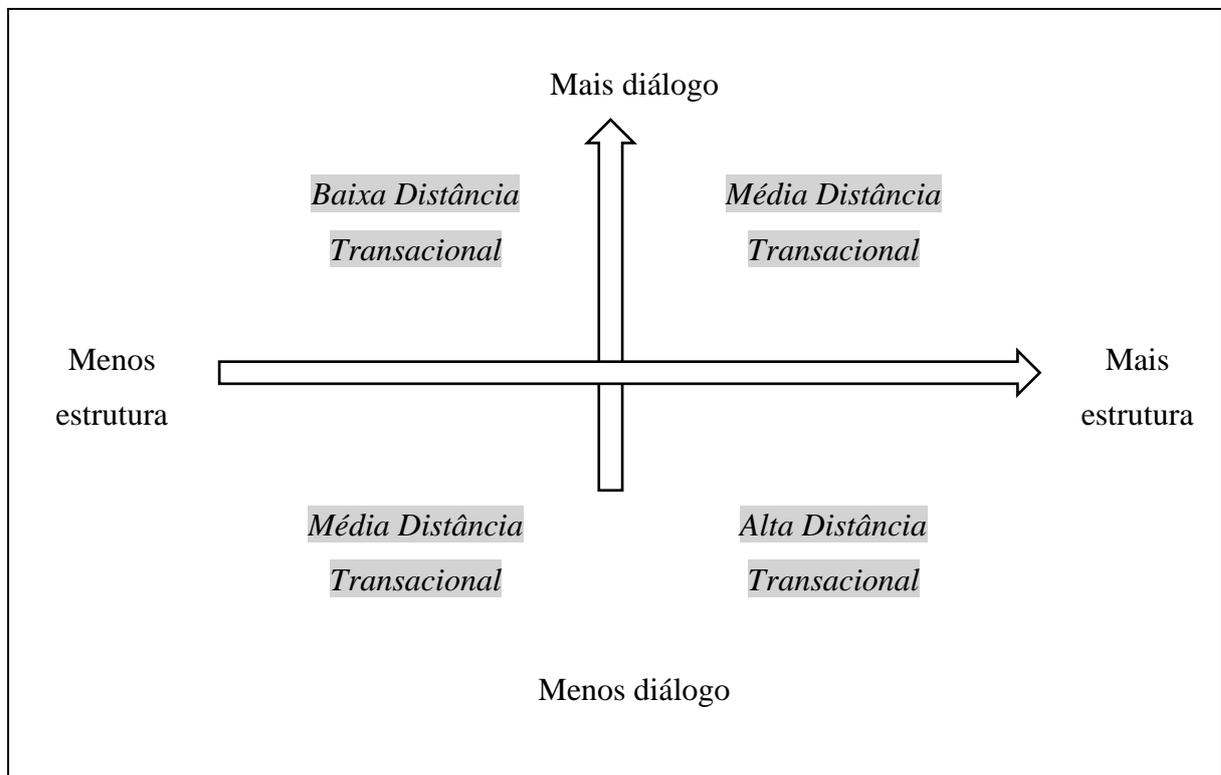


Fonte: elaborada pelo autor, baseada em Moore (2002).

A “Apresentação”, como primeira estrutura, consiste na principal iniciativa docente. Previamente a ela, o docente idealiza a Construção do Conhecimento, preparando as bases para a apresentação do conteúdo. Junto com essas duas primeiras iniciativas, coloca-se a Motivação, indispensável ao contexto virtual, em que falta o contato físico presencial. Em um segundo momento, nova tríade de iniciativas se apresenta, a saber: a Aplicação e a Avaliação, por meio das quais os atores dos estudos entendem se o ensinamento está produzindo o fruto esperado. O professor terá oportunidade de oferecer outra estrutura, chamada Conselhos ou Orientações, de modo que o estudante não se perca no processo de pesquisa ou assimilação. O Desenvolvimento Analítico e Crítico completa o círculo de estrutura, consistindo no esforço de oferecer aos alunos a capacidade de compreender e explicar, até com outros pontos de vista, o conteúdo ensinado.

Na Figura 2 é possível verificar como as variáveis de diálogo e estrutura determinam a distância transacional, que varia entre discente e professor, no ensino remoto. Por um lado, a distância transacional diminui proporcionalmente ao aumento do diálogo; por outro, aumenta com a diminuição da estrutura, que oferece elementos para que o estudante se desenvolva com menos necessidade de diálogo. O diálogo diretamente estabelecido toma mais tempo do professor e reduz a distância. Circunstâncias como número grande de alunos ou falta de tempo para diálogo pessoal podem obrigar os professores a criarem estruturas de comunicação, organização e orientação.

Figura 2 - Relação entre estrutura e diálogo professor-aluno na distância transacional



Fonte: elaborada pelo autor, baseada em Moore (2002).

Dentro dessas relações, Moore (2002) observa que:

- Ao manipular os meios de comunicação, é possível aumentar o diálogo entre os alunos e seus professores e, assim, reduzir a distância transacional.
- Quando um programa é altamente estruturado e o diálogo professor-aluno é inexistente, a distância de transação entre alunos e professores é alta. No outro extremo, há baixa distância transacional naqueles programas de teleconferência que apresentam muito diálogo e pouca estrutura predeterminada.

A seguir, na Figura 3, visualizamos uma representação da autonomia na distância transacional, evidenciando a importância do envolvimento do aluno à medida que o nível de exigência se aprofunda. O aluno mais autônomo, representado na coluna da esquerda, tem menos diálogo com os professores, uma vez que, ao menos teoricamente, precisa menos desse diálogo. As estruturas do programa de formação garantem a comunicação e a orientação suficientes para que ele possa se desenvolver nos estudos.

No lado direito da mesma figura, está representada a situação do aluno menos autônomo. Esse aluno aprenderá por meio de uma menor distância transacional, fazendo uso de diálogos com os tutores para se organizar ou para tomar conhecimento dos passos a serem seguidos no processo de aprendizagem. Seu programa de estudo é menos estruturado, e, se há estrutura, ela será menos usada por ele, que necessita mais do diálogo para ter êxito nos estudos.

Figura 3 - Autonomia do aluno na distância transacional



Fonte: elaborada pelo autor, baseada em Moore (2002).

A autonomia do aluno cresce na medida em que, na relação ensino e aprendizagem, é o aluno, e não o professor, que determina os objetivos, as experiências de aprendizagem e as decisões de avaliação do programa de aprendizagem (MOORE, 1997). Quanto maior for a distância transacional, mais autonomia o aprendiz exercerá. Portanto, se for reconhecido de antemão que os alunos-alvo têm tendência à autonomia, o curso pode ser desenhado nessa direção. Assim, pode ser bem estruturado, com um mínimo de diálogo, aumentando a distância transacional e a autonomia, por exemplo. Com certeza, não é possível generalizar as aptidões dos alunos de uma turma, e isso exigirá dos professores uma atenção personalizada em relação aos estudantes, promovendo a autonomia ou suprimindo a necessidade de menor distância transacional, de acordo com a realidade de cada um.

### 3.1.3. A autonomia do estudante

Podemos então nos perguntar: qual é o critério ou a medida pela qual se pode considerar positiva ou negativa a autonomia do aluno da webconferência síncrona? Até que ponto é bom ser mais ou menos autônomo?

Pelo significado etimológico, autonomia vem do grego *autós* (próprio, a si mesmo) e *nomos* (lei, norma, regra). Dele provinha o conceito de que cada cidade se autogoverna e elabora suas leis, enquanto os cidadãos decidem o que fazer (Preti, 2000).

Para Belloni (2003), no processo de aprendizagem autônoma, o estudante não é objeto ou produto, mas sujeito ativo, que realiza sua própria aprendizagem e abstrai o conhecimento, aplicando-o em situações novas. O conceito dessa autonomia implica uma dimensão de autodireção e autodeterminação que não é facilmente realizada por muitos estudantes, uma vez que, sem o auxílio direto do professor, o aluno precisa estudar sozinho.

Essa questão desafia a criatividade dos elaboradores de cursos e educadores virtuais, pois se alguns alunos conseguem conciliar rotina diária com estudo e encontram na EaD uma oportunidade de formação, outros ficam perturbados pelo isolamento que o estudo autônomo implica (BELLONI, 2003).

Alcançar um bom nível de autonomia por parte do discente é de suma importância, especialmente na EaD, já que favorece a aprendizagem e o desenvolvimento de importantes habilidades relativas ao conhecimento da área de estudo, futura profissão. Os conceitos atuais sobre autoaprendizagem, ou Aprendizagem Aberta (AA), apontam nessa direção.

O desenvolvimento de pesquisas sobre metodologias de ensino mais ativas para a educação de adultos, centradas no estudante e tendo como princípio sua maior autonomia, passa a ser condição sine qua non para o sucesso de qualquer experiência de EaD que pretenda superar os modelos instrucionais e behavioristas. A produção de conhecimento nesta área pode vir a ser extremamente proveitosa também para o aperfeiçoamento didático do ensino convencional (Belloni, 2003, p. 20).

Pode-se dizer que o caminho rumo à maior autonomia discente é inevitável, além de muito proveitoso, visto que até mesmo no ambiente de estudo tradicional esse tipo de atitude criativa e responsável gera grandes progressos.

Um processo de ensino e aprendizagem centrado no estudante será então fundamental como princípio orientador de ações de EaD. Isto significa não apenas conhecer o melhor possível suas características socioculturais, seus conhecimentos e experiências e suas demandas e expectativas, como integrá-las realmente na concepção de metodologias, estratégias e materiais de ensino, de modo a criar através deles as condições de autoaprendizagem (Belloni, 1999, p. 2).

Belloni (2003) assevera que a autoaprendizagem é uma tarefa pessoal que exige disciplina. O aluno tem de ser responsável de forma estrita, seja por seus horários de estudo, seja pela interaprendizagem e pelo compartilhamento, com seus pares, de saberes e experiências.

Segundo Preti (2000), a autoaprendizagem anda de mãos dadas com a autonomia do estudante de EaD, devendo ser buscada, exercitada e integrada no cotidiano de suas atividades profissionais e pessoais, de modo que se torne característica da pessoa, para além do curso e da formação superior que está almejando concluir

Amiúde, tal autonomia é perigosamente suposta. No entanto, nem sempre se concretiza, posto que não é alcançada automaticamente e, em vários casos, não é eficiente ou nem mesmo existe. Desse modo, a transação por parte do aluno deixa a desejar no processo de aprendizagem, o que pode gerar graves lacunas na formação da pessoa.

Na pesquisa apresentada por Baseggio e Muniz (2009), feita com base em entrevistas de alunos de cursos superiores virtuais, nota-se que os estudantes, em suas avaliações, insistem em fazer comparações com o ensino presencial, ignorando o fato de que a nova forma de estudar substitui o professor pelo tutor ou orientador pedagógico. Eles fazem, então, reclamações de ausência ou falta de apoio por parte do tutor, lamentando que se sentem sozinhos, perdidos, imersos em abatimento e desânimo.

Da outra parte, faltam, às vezes, indicações sobre como manejar softwares usados para a comunicação de material. Uma estrutura insuficiente também dificulta, logicamente, o caminho da autonomia. Belloni (2003) afirma que estamos longe de atingir o ideal almejado para os alunos dos cursos a distância. O maior desafio parece ser o de trabalhar a questão da autonomia no processo de ensino e aprendizagem.

O aprendiz atualizado é um mito, e muitos estudantes encontram dificuldades para responderem às exigências de autonomia em sua aprendizagem, dificuldade de gestão do tempo, de planejamento e de autodireção colocados pela aprendizagem autônoma (Belloni, 2003, p. 45).

A autonomia do aluno deve ser formação-base no processo de acesso à educação virtual, de modo que o estudante, desde o princípio, se aposse da nova ótica, dependa menos do tutor e assuma, determinadamente, seu papel transacional.

Na webconferência síncrona, assim como na EaD em geral, os alunos têm obrigação de se tornar mais autônomos, jogando o próprio papel de aprendizagem. O risco que correm é de se desligar da webconferência para se dedicar a outras coisas ou mesmo se distrair em algum tipo de pensamento e ocupação, perdendo o momento fundamental do ensinamento.

Na pesquisa realizada, e na análise de dados, constatou-se que a maioria dos alunos apresentam habilidades que os identificam como estudantes autônomos. Apesar disso, alguns alunos não são totalmente autônomos em seus estudos, pois parece faltar aos referidos assumirem compromissos para que possam acompanhar e aderir à rotina do estudante de EAD. Esses alunos compreendem o conceito de autonomia no contexto de EAD, mas têm dificuldades na construção desse processo.

De acordo com os resultados da pesquisa, é de muita valia a importância de apresentar ao aluno quando ele ingressa em um curso de graduação EAD, as características dessa modalidade, bem como o que se espera desse estudante, especialmente em relação às habilidades de autonomia. Assim, orientados durante todo o curso, os estudantes poderão apresentar um perfil de maior autonomia no desenvolvimento de seus estudos (Dos Anjos, 2019, p. 33).

Seguindo a lógica desta pesquisa, retornaremos ao conceito de distância transacional, antes de entrar em maiores detalhes a respeito de aprendizagem aberta a distância ou aprendizagem autônoma.

#### 3.1.4. Outros conceitos relacionados com a distância transacional

Refletindo sobre a distância transacional e a dinâmica entre seus componentes (diálogo, estrutura e autonomia), podemos afirmar que a tecnologia e os recursos das teleconferências ampliaram a relação dialógica – que até então, no ensino presencial, era bilateral, entre professor e aluno – para uma relação multilateral, incluindo também outros alunos (Moore, 2018).

Figura 4- Relação multilateral na educação a distância

<b>Três tipos de interação</b>	
<b>Aluno – conteúdo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação unidirecional.</li> <li>• Aprendizagem autodirigida.</li> </ul>
<b>Aluno – Professor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interação que se estabelece através dos meios de comunicação síncronos e assíncronos disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem.</li> <li>• Incentivo aos alunos numa melhor compreensão dos conteúdos.</li> <li>• Comunicação bidirecional orientada pelo moderador.</li> </ul>
<b>Aluno – Aluno</b>	Aprendizagem colaborativa.

Fonte: elaborada pelo autor, baseada em Moore (2002).

A Figura 4 identifica três tipos de interação na educação a distância. Na primeira, entre o aluno e o conteúdo, a autonomia é mais exigida e o estudante se dedica à obtenção dos

elementos didáticos. A segunda interação, entre o aluno e o professor, se estabelece por meio do esforço do professor ou tutor para comunicar conteúdos, usando os instrumentos técnicos e a sua criatividade, e incentivar ao máximo o estudante distante, de modo que não se perca o conteúdo oferecido. Finalmente, na terceira interação, entre aluno e aluno, a distância se torna mais complexa, embora possa enriquecer o ensinamento, através da motivação recíproca. O novo ambiente exige novas práticas, sérias e criativas.

O conceito de distância transacional estabelecido por Michael Moore articula a ideia de que a educação a distância não é simplesmente uma separação geográfica e temporal de alunos e professores, mas, mais importante, um conceito pedagógico. Mesmo no ensino presencial, existe algum elemento de distância transacional. A separação entre o professor e o aluno é significativa o suficiente para que estratégias e técnicas especiais de ensino e aprendizagem devam ser utilizadas (Moore, 2002).

Dentro da família de programas de educação a distância existem muitos graus diferentes de distância transacional. A distância transacional é uma variável relativa, e não absoluta. O propósito da teoria da educação a distância é resumir as diferentes relações e possibilidades de relacionamento entre as variáveis que compõem a distância transacional, dependendo dos comportamentos, não somente dos professores, mas muito também dos alunos.

Considerando de modo especial a atuação dos alunos, vamos analisar, a seguir, mais algumas teorias ou estudos que trazem aportes para a promoção dos necessários relacionamentos no ambiente da webconferência síncrona. Nessa direção, vejamos, inicialmente, algumas habilidades que podem colaborar com a teoria da distância transacional, dentro do processo de ensino e aprendizagem na educação a distância.

a) Comunicação, criticidade, colaboração e criatividade:

Visando à preparação do futuro da educação, ou melhor, dos futuros estudantes, Mountains (2017) e outros representantes da Associação Americana de Educação (NEA), aprofundaram a teoria dos 4 Cs como potencializadores da educação fundamental, a fim de que os estudantes aprendam ou adquiram desde cedo as destrezas básicas para o novo ambiente de formação. A reflexão gira em torno a quais aptidões e atitudes serão necessárias para que os alunos possam cumprir o próprio papel na transação educacional e, assim diminuir a distância em relação ao tutor ou assumir a própria autonomia dentro do processo acadêmico, com suas novidades virtuais.

Os estudos da NEA, apresentam os 4 Cs como “alicerce-chave para a qualidade e efetividade das competências de alunos e professores”. O pensamento que motiva a utilização dessas bases não consiste meramente em introduzir novidades ou mesmo tecnologias que,

inevitavelmente, já fazem parte do ensinamento hodierno, mas encontrar modalidades de ensino que superem a simples transmissão de conteúdos e envolvam os interagentes numa dinâmica profícua de aprendizagem.

O foco está migrando da simples transmissão de conteúdo para dimensões menos integradas, conspícuas, perceptíveis, como as competências e habilidades intelectuais, emocionais e éticas. Ruem as paredes das salas de aula, aglutinando novos espaços de ensino-aprendizagem presenciais e virtuais. (Fava, 2014, p. 69)

O primeiro elemento, ou o primeiro “C”, é a Comunicação. No século XXI, trata-se de uma das principais habilidades a serem construídas: conseguir transmitir, na fala, as próprias ideias, tendo organizado os próprios pensamentos. O docente pode usar material temático, possibilitar que os alunos apresentem as próprias ideias em público, escolher um tema e promover a explicação, criando vídeos ou podcasts. Essas são algumas atividades possíveis para treinamento da habilidade.

A superação do relacionamento falante – ouvinte, sabedor – aprendiz também deve entrar no conceito da comunicação, de modo que se motive a autonomia de pensamentos e a troca de ideias, tendo em vista o aprendizado conjunto.

A Criticidade é a atitude de questionar as muitas informações recebidas e encontrar as que são: verdadeiras, em primeiro lugar (superando as *fake news*); relevantes, e não provenientes de iniciativas enganosas ou criadas por má-fé, visando à extorsão; semelhantes e correspondentes ao tema e à pesquisa do estudante. Em ambiente virtual, a Criticidade está em primeira linha no contato com a informação.

A Colaboração envolve o trabalho criado e realizado em grupo, as ações de interação, apoio e participação mútua. Segundo Levy (2009), “é impossível um único ser humano dominar todo o conhecimento e todas as habilidades”, daí a importância de evoluir no conhecimento coletivo.

Além disso, a Colaboração pode conduzir à busca do bem-estar social, identificando e perseguindo ideais que podem melhorar a sociedade ao redor e conhecendo as fragilidades ou as necessidades dos que estão perto de nós. A lógica de caminhar juntos e de valorizar as diferentes visões do mundo é uma importante aprendizagem nesse contexto.

Finalmente, a Criatividade pode ser explorada na formação do estudante, usando-se metodologias que dão espaço para a imaginação. Assim, o aluno deveria poder criar algo relacionado ao tema de estudo.

Nem sempre a atividade para motivar a Criatividade precisa fazer sentido para a educação ou para o tema desde o primeiro momento. O objetivo é promover tal aptidão na mente e na psicologia do estudante.

Para efeito do nosso estudo, vale ressaltar que a prática dessas habilidades discentes, desde criança, na formação básica, irá ajudar a diminuir a distância de transação, visto que os alunos estarão mais aptos, mais envolvidos e mais motivados no processo de aprendizagem.

b) Autorrelato ou autoavaliação:

O autorrelato é outro elemento que pode servir de apoio à teoria da distância transacional, a fim de definir a influência da distância física ou psicológica nas webconferências ou em outro tipo de mediação na EaD. Trata-se de promover a elaboração do construto psicométrico, que permita medir a distância transacional por meio de autorrelato. Baseado em Moore, se poderia medir a distância clássica de interação em educação, porém com algumas diferenças, de acordo com a transação: aluno e professor (TDST), aluno e aluno (TDSS), aluno e conteúdo (TDSC). Medir esses sub construtos da distância transacional percebida em autorrelato é um esforço que vale a pena, para ter mais elementos sobre a percepção do estudante.

O autorrelato é um método de pesquisa e diagnóstico, no qual o paciente, com ou sem a ajuda do profissional de psicologia que o atende, elabora um relato de sua própria condição, a partir de perguntas estruturadas a respeito da condição que está sendo analisada.

O autorrelato não pode ser considerado como único critério de pesquisa, pois pode estar alterado – aumentado ou diminuído –, conforme o desejo do paciente de parecer mais ou menos grave ou até mesmo segundo sua percepção subjetiva.

No campo da psicometria, o uso do método é ainda bastante questionado, como narra a pesquisa de Lemos *et al.* (2018). Nesse tipo de avaliação, o respondente deve dimensionar se as características explicitadas em diferentes itens do teste descrevem a própria tendência comportamental, e em que medida isso acontece. Fazendo teste da efetividade do autorrelato, no que se refere a tendências antissociais por parte do público-alvo, os autores concluem que, embora não possa ser exclusivo, o método tem objetividade, desde que o pesquisador saiba interpretar as respostas.

Um dos principais problemas relativos ao processo de avaliação destacado concerne à denominada desejabilidade social. De um modo geral, a desejabilidade social pode ser definida pela tendência de o participante apresentar uma imagem mais favorável sobre si mesmo a partir das suas respostas (Tracey, 2016). Essa mesma tendência pode revelar-se a partir do falseamento das respostas ou de um possível abrandamento quanto à descrição de suas tendências comportamentais, sendo mais frequente diante de posicionamentos que implicam em aprovação ou rejeição social (Mortel, 2008; Roulin, Bangerter, & Levaschina, 2014). Pessoas com níveis altos de desejabilidade

social tendem a ser mais afetadas pelas opiniões alheias, buscando constantemente a aprovação dos seus pares, estando essa característica relacionada a fatores da personalidade como “conscienciosidade” e estabilidade emocional (Heggstad, 2012, p. 87).

Quando percebem e têm maior certeza de que a pesquisa ficará em sigilo, os respondentes se sentem mais livres para relatar seu comportamento verdadeiro, suas motivações interiores. Na verdade, “a questão sobre os instrumentos de autorrelato medirem aquilo que objetivam medir é uma pergunta cuja resposta parece depender tanto do contexto de avaliação, bem como das condições de aplicação desses mesmos instrumentos” (Lemos *et al.*, 2018).

O uso desse tipo de instrumento na educação a distância é uma possibilidade, segundo alguns autores, usando a denominação “autoavaliação”, de verificar não os conceitos acadêmicos, mas o autodiagnóstico do desempenho como estudante. O mesmo pode ser feito para docentes e outros agentes na aprendizagem.

Os critérios de avaliação a serem medidos podem ser os mais variados, nos lembra Lopes Valente (2021). Por exemplo: desempenho, convivência social, autonomia, nível de aproveitamento do curso, entre outros.

O autorrelato ou a autoavaliação de cada estudante pode oferecer dados para medir a distância transacional que ocorre no ambiente das webconferências. Na psicometria, um número é atribuído a uma característica psicológica ou a reações observadas pelo próprio sujeito ou pelo cientista. A partir daí, determinam-se valores e gráficos para avaliar aspectos psicológicos do comportamento humano, caracterizando traços latentes. Trata-se de um método estritamente quantitativo, voltado a descrever semelhanças ou diferenças entre as pessoas, suas reações e atitudes, conforme critérios cientificamente preestabelecidos. Por tal motivo, deve ser feito de modo extremamente preciso, por cientistas especialistas na área, levando em consideração as possíveis variáveis que podem alterar a observação empírica.

Guilima (2018), retomando a teoria de Moore, promove a avaliação feita pelo próprio estudante, considerando os diferentes construtos presentes na interação via webconferência síncrona. Podemos ver, a seguir, as três avaliações mais importantes:

- TDSC – distância transacional entre aluno e conteúdo: o estudante deve avaliar se consegue conversar sobre a informação que recebe. A organização das ideias, a compreensão da importância das informações e a capacidade de analisar os dados que estuda são as habilidades a serem verificadas. Essa transação é chamada de “conversação didática interna”, na qual o aluno conversa consigo mesmo sobre o conteúdo.

- TDST – distância transacional entre aluno e tutor: nesse segundo tipo de interação, o estudante recebe informações, incentivo e feedback do tutor ou professor. Por sua vez, faz perguntas ou interage com os outros alunos. O tutor, continuamente, dá feedback, reforçando pontos cruciais e incentivando os estudantes. A autoavaliação deve questionar se o estudante participou ativamente, fazendo perguntas ou dando retorno às iniciativas do tutor.
- TDSS – distância transacional entre aluno e aluno: essa interação é extremamente valiosa para o aprendizado, por causa da motivação inerente. Elimina o isolamento e faz com que o grupo incentive o indivíduo. Para a autoavaliação, é necessário se perguntar se o estudante está cumprindo o próprio papel no grupo, atendendo e interagindo com os demais alunos, valorizando a opinião de outros e ao mesmo tempo formando a própria.

Neste estudo, foram obtidos dados, por meio de questionários e/ou entrevistas aos estudantes e aos professores das webconferências síncronas. Tais dados servirão para descrever a realidade desse tipo de aprendizagem, contribuindo, assim, para melhores práticas e resultados nesse campo. Concluindo esse ponto, devemos ressaltar que, em relação às Aulas Presenciais Remotas, existem outras possíveis variáveis no ambiente, nos indivíduos e nos padrões de comportamento, além daquelas de ensino e aprendizagem. Isso significa que há espaço para mais estudos, sobre este assunto.

### **3.2. Teoria da Transposição Didática**

Considerando o foco do tema de estudo, ou seja, a atuação discente nas webconferências síncronas, e atentando para as novidades que esse tipo de aprendizagem aporta ao contexto educativo, há um conceito a ser estudado, relacionado com a compartilhamento do ensinamento, a saber, a transposição didática.

O conceito de transposição didática refere-se às transformações que um objeto, um tema ou um corpo de conhecimento sofre, desde o momento em que é produzido, colocado em uso, selecionado e projetado até a hora de ser efetivamente ensinado em uma determinada instituição (Chevallard, 2013).

Já Porto (2020), usando outras palavras, indica que o termo “transposição didática” se refere à “desconstrução e reconstrução” de conhecimentos, valores ou práticas da ciência, para torná-los ensináveis.

A palavra “didática” existe em muitas línguas, mas não tem o mesmo significado em todos os lugares. Em alguns dicionários, encontra-se o adjetivo “didático” em descrição a algo que é projetado ou destinado a ser ensinado às pessoas. Além disso, muitas vezes o termo é usado em um sentido negativo, para retratar alguém ou algo que tenta ensinar um conteúdo

(como comportamento adequado ou moral) de uma maneira irritante ou indesejada. De fato, Porto (2020) menciona que “didático” significa muito inclinado a ensinar os outros; chato ou pedante e moralista.

Ressalta-se que alguns autores utilizam a palavra “didático”, caso do substantivo “didaktik” (utilizado na Alemanha), referindo-se ao processo analítico de transformar o conhecimento humano, como o conhecimento específico de domínio, em conhecimento para a educação (Duit *et al.* 2012). Da mesma forma, em francês, o substantivo “didactique” refere-se à ciência que toma como assunto o ensino do conhecimento disciplinado.

Os fenômenos relevantes para a didática de uma ciência são aqueles que dizem respeito à sua disseminação. Assim sendo, utiliza-se o adjetivo “didático” para se referir a processos que têm a ver com a criação de conhecimento para ensino ou disseminação, e emprega-se o substantivo “didático” para descrever a ciência de ensinar corpos específicos de conhecimento.

Por sua vez, o que se entende por “conhecimento”? Aqui, usamos o termo no sentido de valores e práticas que compõem uma disciplina científica. O conhecimento é resultado do esforço humano. Em outras palavras, o conhecimento não é uma entidade fixa ou “verdadeira”, mas é produzido, modificado e, às vezes, eliminado pelos humanos que o utilizam (Brockington; Pietrocola, 2016). De fato, uma metáfora ecológica pode ser usada para descrever a forma como o conhecimento circula na sociedade humana. De acordo com essa metáfora, o conhecimento se adapta às instituições tanto quanto as plantas se adaptam ao seu ambiente. Isso significa que o “transplante” de conhecimento de uma instituição (ou ecologia) para outra às vezes é possível, às vezes é difícil, mas nunca é trivial (Winslow, 2014).

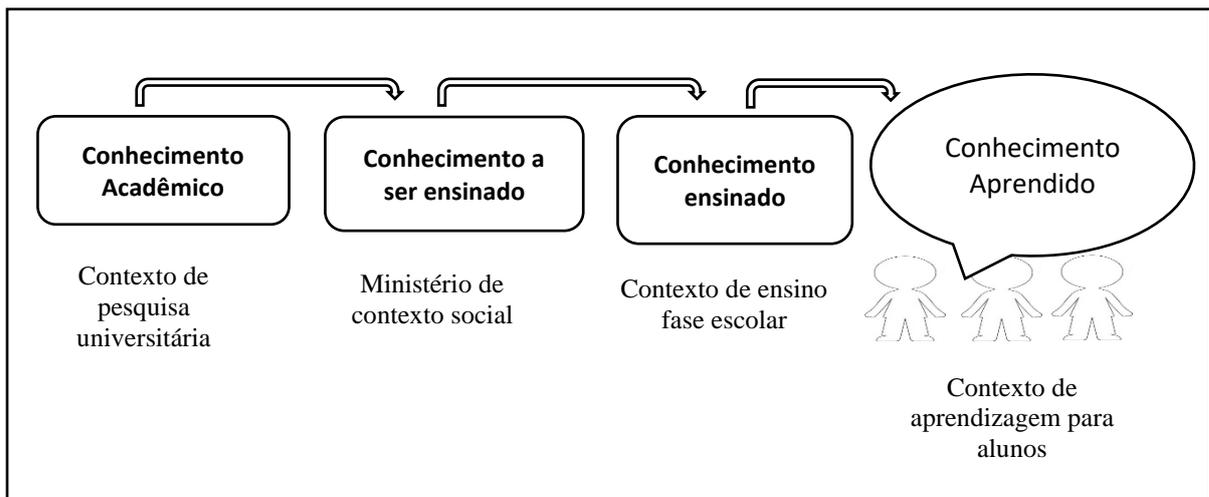
Esse transplante de saberes entre instituições, e a posterior e necessária adaptação desse saber às novas condições de cada instituição, é exatamente o que se entende pelo termo “transposição didática” (Chevallard, 1991).

Um conteúdo de saber que tenha sido definido como saber a ensinar, sofre, a partir de então, um conjunto de transformações adaptativas que irão torná-lo apto a ocupar um lugar entre os objetos de ensino. O ‘trabalho’ que faz de um objeto de saber a ensinar, um objeto de ensino, é chamado de transposição didática (Chevallard, 1991, p. 39).

Consideremos a Figura 5. Nela se representa a passagem que acontece, partindo do “conhecimento acadêmico”, ou seja, do conteúdo que é objeto de conhecimento, gerado em ambiente de pesquisa científica. Existe uma transposição ou transformação desse conhecimento, de modo que possa ser “conhecimento ensinado”. O modo de explicar o conceito será adaptado para o ensino, por meio do trabalho do pedagogo, em seu ministério de contexto social, a partir do qual ele se envolve com a parte da sociedade que receberá seu ensinamento.

A transposição continua quando esse conceito se torna concretamente “conhecimento ensinado”, alterado pelas circunstâncias do ensino, pelo modo como é apresentado, pelos instrumentos e pelo tempo disponível para a sua transmissão. Finalmente, a transposição chega à fase de “conhecimento aprendido”, quando entra em ação o aprendiz, que recebe o conhecimento usando suas capacidades, sua energia, sua motivação e seu envolvimento, condicionado por novas circunstâncias.

Figura 5 - Transposição didática



Fonte: elaborada pelo autor, adaptado de Atalar; Ergun (2018).

Atalar e Ergun (2018) mencionam que a transposição didática parte de um objeto de conhecimento acadêmico produzido tipicamente em um contexto de pesquisa. Este é, então, selecionado e reorganizado em um contexto social, para se tornar parte do conhecimento a ser ensinado, por exemplo, dentro de um currículo oficial. É então novamente transferido, e transformado no conhecimento realmente ensinado em um contexto de ensino, por exemplo, a sala de aula. Por fim, é adquirido pelos aprendizes, tornando-se conhecimento aprendido.

O processo de transposição didática ocorre sempre que alguém pretende disseminar ou ensinar conhecimentos disciplinares a outrem. Assim, a transposição didática acontece em relação a situações de escolarização formal, mas também pode ocorrer em outras situações, como na mídia, no local de trabalho ou nos centros de ciências e museus (Clément, 2000).

Dessa forma, o processo de transposição didática implica a adaptação sucessiva de um objeto de conhecimento a instituições ou “ecologias” para as quais é transplantado. Essas adaptações podem incluir reorganização, substituição, simplificação, enriquecimento e mudanças de modalidade (Atalar; Ergun, 2018). Conforme mencionado anteriormente, os

valores e as práticas científicas são passíveis de transposição didática, da mesma forma que o conhecimento científico.

Em síntese, a transposição didática refere-se à transformação e translocação do conhecimento científico ou disciplinar, para torná-lo ensinável e aprendível pelo público-alvo. Nas palavras de Guy Brousseau, “a transposição didática [...] é ao mesmo tempo inevitável, necessária e, em certo sentido, lamentável” (Brousseau, 1997/2002, p. 21).

O receptor, no caso o discente, não tem o conhecimento que foi concebido na origem do processo de transposição e receberá o ensinamento no final do processo. A transposição didática é inevitável e necessária porque não podemos simplesmente transmitir o conhecimento acadêmico diretamente nas mentes dos alunos; em vez disso, devemos primeiro transformá-lo de forma ensinável e aprendível. Isso ocorre porque os contextos dos cientistas nos quais o conhecimento acadêmico é construído não são semelhantes aos contextos dos alunos na escola ou em outras situações educacionais (Fensham, 2002).

Em todo caso, a transposição didática é lamentável, pois qualquer transformação do conhecimento representa risco de introduzir simplificações ou mesmo erros. Portanto, lembra Brousseau, devemos mantê-lo sob vigilância (Brousseau, 1997/2002, p. 21).

No caso da EaD e suas circunstâncias, e no caso das webconferências síncronas, devemos considerar que o professor tem a missão de transformar o conhecimento que está na base do currículo escolar em um conhecimento que possa ser ensinado por meio da transmissão remota, gravada ou não, de forma eletrônica, dialogando com um público, conhecido ou não, mudando a própria expectativa quanto à retroalimentação (que no ambiente virtual não é tão imediata) e analisando posteriormente se houve êxito na difusão do ensinamento.

No ambiente das webconferências síncronas, seus vários atores participam dessa dinâmica de compartilhamento de conhecimento. A passagem do “conhecimento a ser ensinado” ao “conhecimento ensinado” de fato tem mais interferências, não dependendo somente do que o professor fala diante dos alunos, como seria na aula presencial. Na educação a distância em geral, há outras variáveis: diferentes professores, alunos em ambientes diversos, elementos estruturais, técnicas distintas e pesquisas feitas por meio de outras fontes, aumentando, assim, o leque de informações.

A atuação discente, por seu lado, dentro desse processo, consiste em transformar o conhecimento ensinado em conhecimento aprendido. O estudante no ensino remoto irá desconstruir a informação recebida e reconstruí-la na própria mente, assumindo seu conteúdo.

Essa ação acontece, em geral, de forma inconsciente, mas é significativo perceber suas nuances. Em determinado momento, o estudante assimila o que foi ensinado, mesmo com

algum limite ou eventual lacuna. Ele experimenta, então, a satisfação interior da aprendizagem, e se torna “usuário” ou possuidor do conhecimento.

Uma aplicação desse conceito no âmbito da matemática é oferecida por Almouloud (2011). O aluno vai assumir, aos poucos, o lugar do pesquisador.

O trabalho do professor seria semelhante ao inverso do trabalho do pesquisador. O professor deve construir situações-problema em que o conhecimento matemático apontado seja re-contextualizado e re-personalizado em vista de se tornar um conhecimento do aluno, ou seja, uma resposta mais natural às condições indispensáveis para que esse conhecimento tenha um sentido. (...) Para que a ferramenta matemática construída pelo aluno se torne um objeto de saber é necessário fazê-la funcionar na resolução de outros tipos de problemas. Depois, descontextualizá-la e despersonalizá-la a fim de que ela seja reinvestida em diferentes situações (profissionais, por exemplo). Esse trabalho de descontextualização e de despersonalização deve necessariamente ser feito pelo aluno para que possa integrar esse novo conhecimento ao seu patrimônio cultural. Ele deve, então, como o pesquisador, fazer uma comunicação escrita ao conjunto de seus colegas de classe no intuito de provocar debates que enriqueceriam, esclareceriam esse novo saber ou delimitariam as condições de suas aplicações (Almouloud, 2011, p. 195-196).

O aluno que resolve automaticamente problemas matemáticos, mas não consegue aplicar o mesmo conceito a outro problema, do mesmo tipo, ainda não é como o pesquisador, não adquiriu o conhecimento. Ele apenas praticou automaticamente o que foi ensinado. Passar de mera repetição do ensinado à reconstrução da pesquisa é verdadeira aprendizagem.

Nesse segundo momento do processo, a mencionada satisfação do discente deve se tornar insatisfação, abrindo espaço para um novo degrau, que o leve a procurar mais conhecimento, ainda sobre o mesmo conceito, aprofundando a própria intuição e buscando outras formas de conhecer e explicar o que aprendeu, incluindo outros pontos de vista e posições discordantes. Desse modo, temos mais um passo na aprendizagem, a insatisfação, que leva à busca por mais entendimento. O *homo sapiens* então vai escalar autonomamente mais uma montanha, em busca de novos picos de saber, dependendo um pouco menos do tutor.

Tomar consciência do processo de transposição didática significa tomar consciência de que o conhecimento acadêmico produzido em contextos de pesquisa é diferente do conhecimento a ser ensinado em contextos educacionais. Isso significa que devemos nos libertar do ponto de vista da instituição de ensino no que diz respeito ao conhecimento em questão (Chevallard; Bosch, 2013).

Chevallard e Bosch (2013) ainda mencionam que nunca devemos dar como certa a organização de qualquer disciplina ensinada, como se essa organização fosse a única possibilidade. E o discente não deve se ater unicamente ao ensinamento recebido, mas torná-lo

cada vez mais próprio, comparando-o com outras fontes e assimilando-o, numa crescente autonomia.

Na reflexão sobre a EaD e as webconferências síncronas, a comunidade acadêmica deve avaliar se está acontecendo realmente a transposição didática, e se ela está produzindo o resultado esperado. Os estudantes estão se tornando donos do ensinamento recebido, forjando suas mentes, construindo seu edifício acadêmico? O êxito do ensino tradicional se repete no ensino remoto? As vantagens são suficientes para igualar ou superar as desvantagens dessa nova forma de aprendizagem? Esta pesquisa espera poder responder parte destes questionamentos, descrevendo a realidade do Ensino Presencial Remoto e, levando em consideração os elementos citados, a respeito da transposição didática.

### **3.3. A webconferência no ensino superior**

A interação física entre as pessoas diminuiu consideravelmente durante a pandemia de covid-19. Como resultado, a adoção da conferência eletrônica na condução de negócios e as interações mediadas tecnologicamente estão agora na ordem do dia – o novo normal.

A virtualização das reuniões pode promover a colaboração entre colegas, mercados-alvo, associados, professores e alunos que trabalham nos objetivos da organização. O uso de webconferência no aprendizado pode atender ao objetivo principal de educadores e alunos. Facilita a criação do melhor ambiente de aprendizagem para os alunos e auxilia na realização de um equilíbrio entre a vida e os deveres de ensino para os educadores (Rosse *et al.*, 2022, p. 2).

Apesar de seu uso massivo, há poucas pesquisas que se proponham analisar e avaliar o uso dessa ferramenta em cursos EaD. Identificar as concepções dos estudantes a respeito do uso e das contribuições dessa ferramenta é, portanto, um caminho inicial para melhor avaliar o impacto e as projeções que as webconferências podem ter no campo da EaD (Rosse *et al.*, 2022, p. 15).

Por meio de webconferência, as instituições de ensino superior têm a capacidade de capitalizar as tecnologias disponíveis para expandir o acesso a instrutores on-line e, ao mesmo tempo, criar novas experiências no ambiente de ensino e aprendizagem. A eliminação da necessidade de deslocamento para as saídas de campo dos alunos também foi percebida devido aos avanços tecnológicos, e os passeios virtuais substituíram essas viagens (Gomes, 2021).

As plataformas de webconferência são softwares de computador que permitem aos usuários realizarem uma reunião virtualmente ou se comunicar pela internet. A webconferência dissemina conteúdo de vídeo em tempo real em um grupo amplo e é uma ferramenta de

colaboração usada para obter uma vantagem competitiva (Gomes, 2021). Ela facilita reuniões virtuais individuais ou em grupo com alunos, funcionários e outras partes interessadas. No Brasil, as instituições de ensino adotaram o método de ensino que utiliza dispositivos móveis que para facilitar o processo de aprendizagem - M-Learning - e a maioria das universidades do país adotou orçamentos maiores para acomodar o aprendizado online (Rosse *et al.*, 2022, p. 2).

Os tutores devem usar mídia de instrução, planilhas e vídeos para adotar esse serviço on-line. Ambientes de aprendizagem interativos, instruções e apresentações multimídia baseadas na web garantem um aprendizado suave (Vlachopoulos; Makri, 2021). O aprendizado on-line se tornou uma norma, na qual a oferta de educação é personalizada, facilitadora e responsiva por meio da tecnologia. As instituições de ensino mudaram o design de seus escritórios, salas de aula e serviços de suporte para acomodar o aprendizado on-line (Rosse *et al.*, 2022, p.3).

Portanto, a adoção de sistemas informacionais e tecnológicos, como webconferência, pode ser benéfica no campo da educação. Essas mudanças tecnológicas alteram o fluxo de informações, permitindo o acesso aos dados e eliminando atrasos na tomada de decisões. De acordo com Loudon *et al.* (2012), as novas tecnologias da informação alteram a forma como se dá a engenharia nos processos de trabalho. A colaboração é um aspecto da educação que é significativamente afetado pela adoção da tecnologia da informação. É definida como o método de trabalhar com outros membros da equipe para atingir objetivos compartilhados (Bower, 2011).

A colaboração é voltada principalmente para atingir os objetivos organizacionais, podendo trazer efeitos de curto ou longo prazo. Esses efeitos dependem da natureza da tarefa e do relacionamento entre as partes envolvidas. A colaboração pode ocorrer entre duas ou mais pessoas, e por meio de equipes informais. De acordo com Loudon *et al.* (2012), o sucesso de uma organização é diretamente influenciado por sua capacidade de colaborar interna e externamente. Como resultado, o investimento em tecnologia de colaboração é necessário para tornar o processo de aprendizagem colaborativa uma realidade.

A cultura de apoio é essencial para a realização de uma colaboração significativa (Islam, 2019). Além disso, qualquer organização que pretenda obter colaboração precisa desenvolver suas capacidades colaborativas por meio de cultura aberta e estrutura descentralizada. Bower (2011) afirma que existem diversas ferramentas colaborativas que auxiliam na condução dos processos de aprendizagem. Essas ferramentas incluem e-mail, áudio, videoconferência e webconferência.

A webconferência se mostrou necessária em educação remota, educação combinada e disciplinas em que a comunicação não verbal e a verbal compartilhada oferecem uma experiência educacional aprimorada (Figueira, 2021). A culminação dos aprimoramentos de largura de banda, o progresso nos procedimentos de compactação de vídeo e a aquisição e manipulação do hardware facilitaram o acesso às ferramentas de conferência na web por meio de computadores pessoais, o que é necessário na educação.

Para que a informação tenha um efeito duradouro entre as partes envolvidas, o meio e a maneira pela qual ela é transmitida são importantes. Primeiro, de acordo com Bonk *et al.* (2016), a webconferência melhora o nível de entendimento entre os envolvidos no processo de comunicação, semelhante a um cenário one-on-one. Os humanos têm um baixo desempenho de memória de reconhecimento auditivo; no entanto, possuem alta memória de reconhecimento visual (Bonk *et al.*, 2016). Portanto, a webconferência aproveita a fraqueza da memória auditiva e a força da memória visual para garantir que resultados de comunicação eficazes e eficientes sejam alcançados.

A webconferência fornece expressões faciais, gestos e outras dicas visuais integrantes do processo de comunicação. Ter habilidades de comunicação e ética adequadas aumenta a compreensão, o que, por sua vez, ajuda a promover relacionamentos. A comunicação adequada é um processo que, para ser completo e bem-sucedido, deve passar por todo o ciclo (Bonk *et al.*, 2016). Devido à urgência da comunicação, especialmente durante um projeto em grupo, e em uma equipe amplamente dispersa, a webconferência preenche uma lacuna geográfica. É fundamental ter uma via de comunicação instantânea para todos os envolvidos. A webconferência é uma ferramenta essencial para eliminar o transbordamento de mensagens via e-mails, pois a comunicação pode ocorrer em tempo real (Figueira, 2021).

Na busca pela construção de uma comunidade informada, espera-se que o processo de aprendizagem seja voltado para o atendimento das demandas tecnológicas dos novos mercados. Essa missão só pode ser realizada se esses novos avanços tecnológicos forem incorporados aos processos de ensino e aprendizagem. Segundo Morgan (2001), existem três etapas envolvidas na adoção da webconferência como ferramenta de aprendizagem. A primeira envolve o uso da tecnologia como ferramenta de entrega de conteúdo escolar. A segunda implica considerar as necessidades de aprendizagem dos alunos para ajudar na concepção do ambiente de aprendizagem. Por fim, a terceira etapa envolve a adaptação às necessidades dos alunos, mas agora com maior largura de banda.

Ao usar a webconferência como ferramenta, aprendizagem e ensino funcionam de forma síncrona. Alunos e professores interagem em tempo real, eliminando a frustração e adotando

uma abordagem mais social. Para usar efetivamente a webconferência como uma ferramenta educacional, os professores devem planejar cuidadosamente essas sessões. Primeiro, eles devem definir metas e expectativas para a sessão de aprendizado, bem como examinar todas as ferramentas de conferência na web que serão usadas. Em segundo lugar, é importante considerar o tamanho da turma ao usar a webconferência para o ensino. O controle das ferramentas de compartilhamento de conteúdo auditivo e visual durante as sessões de aprendizagem, principalmente quando há um grande número de participantes, requer uma abordagem muito mais guiada do que quando poucas pessoas participam (Costa; Ventre, 2021).

### 3.3.1. Teoria da Atividade – TA

A complexidade do ambiente da webconferência, que pode reunir inúmeros atores, sobretudo do ponto de vista do corpo discente, e diversas fontes de conteúdo disponíveis na rede, nos motivam a considerar as tentativas de síntese do processo educacional virtual e suas interações. Uma delas é a Teoria da Atividade, representada na Figura 6.

Dotta (2014), coordenando um estudo da Universidade Federal do ABC paulista sobre as webconferências síncronas na educação remota, menciona a Teoria da Atividade, cuja origem remonta à psicologia sócio-histórica representada por Vigotski (2001). Na história e na cultura de um povo, nascem símbolos ou signos que atuam como intermediários para que o sujeito, pessoa ou grupo (professor, tutor, estudantes...) se relacionem com um objeto, no caso, o conteúdo da aprendizagem. A linguagem é um desses instrumentos de mediação.

Numa segunda etapa de evolução da Teoria da Atividade, reinterpretando o conceito marxista de divisão do trabalho (Leontiev, 1981 apud Duarte, 2002), afirmou-se que os signos ou as mediações da pessoa ao objeto vão se multiplicando e formando uma rede cada vez mais complexa, em que cada indivíduo participa numa pequena parte do processo de construção ou interação com o objeto. Para Leontiev (1981), a atividade existe somente num sistema de relações sociais, no qual a ATIVIDADE tem um MOTIVO, que leva a uma AÇÃO. Essa última tem um OBJETIVO. Assim se programa e se realiza uma OPERAÇÃO, a fim de se alcançar uma SITUAÇÃO, que é meta do processo.

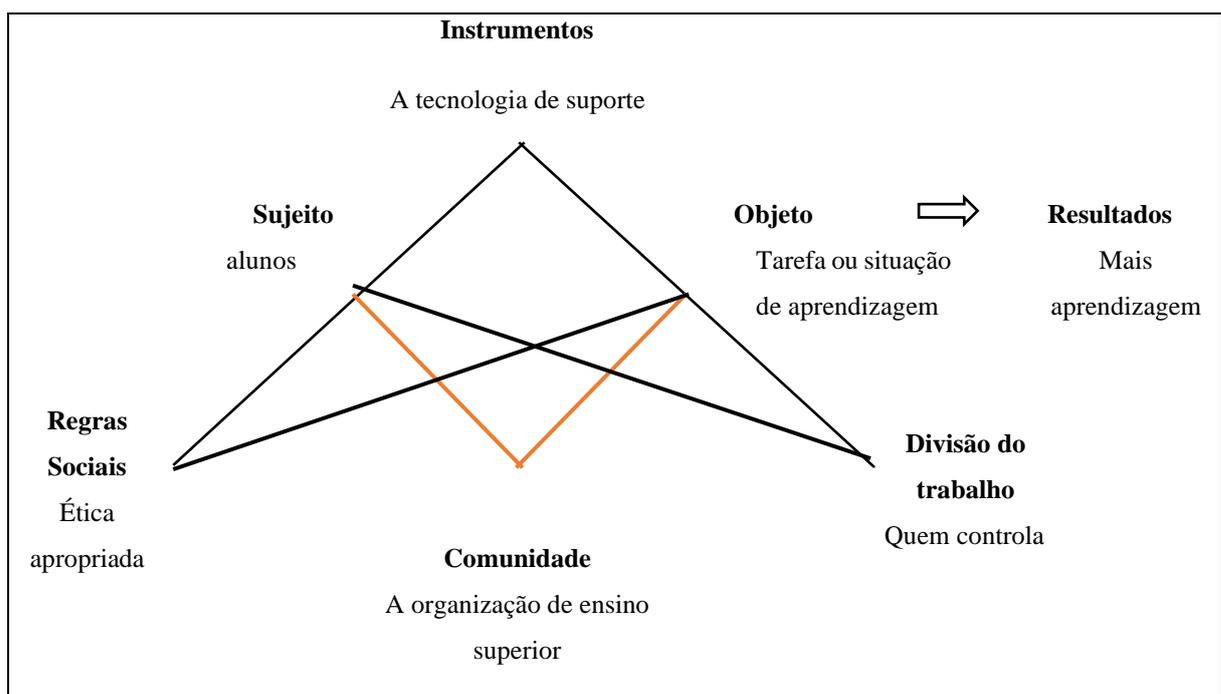
O motivo é a condição para que ocorra a atividade humana, ligando-se ao objeto da atividade. A necessidade cria a atividade, que se desenvolve por meio de ações, e cada ação tem seu próprio objetivo. Cada ação pode ser realizada de diferentes modos, cada um dos quais é chamado de operação. Para alcançar um objetivo, o sujeito realizará uma ação, por meio de várias operações.

Não se pode perder, numa rede complexa de operações, o fundamental motivo que gerou toda a atividade. Essa perda, quando ocorre, é chamada de alienação, no caso do pensamento marxista, em que o operário trabalha na produção de uma pequena parte do produto final, correndo o risco de não enxergar o objeto – trabalha já sem outra motivação a não ser o seu próprio salário, que lhe serve para viver. Numa complexa rede de estudo por meio de webconferência, que dispõe para os diversos sujeitos uma infinidade de recursos on-line e uma série de ferramentas eletrônicas, não há de se perder o motivo fundamental da atividade, ou seja, aprender um determinado conteúdo acadêmico e possuí-lo.

Focando na Figura 6, vemos que o sujeito, na TA, em relação às aulas virtuais, pode ser um indivíduo ou um subgrupo (alunos); o objeto é o que conecta as ações à atividade coletiva. Sujeito e objeto se conectam por meio de signos (instrumentos, equipamentos, organização), que levarão ao resultado projetado. Dessa forma, toda uma comunidade interage, como acontece na webconferência. É importante entender esse sistema e motivar-se por meio dele.

Essa terceira geração da Teoria da Atividade (TA), desenvolvida por Engeström (1999), apresenta-se como um adequado aporte teórico-metodológico para o planejamento e a oferta de aulas virtuais síncronas por webconferência multimodal e multimídia. A aula é um sistema de atividades, portanto todos os “nós” (os elementos) do sistema (instrumentos de mediação, sujeito, objeto, regras, comunidade, divisão do trabalho, resultado, outros sistemas) estão em interação entre si, influenciando, conflitando, contradizendo, enfim, potencializando a Expansão da Aprendizagem (Dotta, 2014, p. 50).

Figura 6 - Teoria da Atividade



Fonte: elaborada pelo autor, baseada em Dotta (2014).

Uma aula virtual conduzida em tempo real permite a interação instantânea entre todos os participantes – professores, tutores e estudantes. Essa característica intensifica a sensação de presença virtual. Os elementos necessários são: boa velocidade de internet e iniciativa por parte dos interagentes, principalmente os alunos, para manter-se em diálogo com os tutores e os professores (Dotta, 2009).

Na Figura 6, as linhas geométricas mostram a atividade da Comunidade de ensino e aprendizagem. Linhas externas mostram a relação entre as estruturas, ou seja, instrumentos tecnológicos, regras de comportamento e trabalho e divisão de funções, como base da atividade. As linhas internas definem os laços entre os sujeitos (alunos e/ou comunidade) e o objeto de estudo. Todos os elementos interagem tendo em vista o objetivo final, que, no caso, é a aprendizagem. As regras de ação devem sempre visar diretamente o alcance do objeto da atividade. Quanto melhor interagirem, usando os instrumentos e as regras, melhores serão os resultados.

Nesse sentido, assim como sugere Daniels (2003), as análises dos SA (sistemas de atividade – nota do autor), com base na teoria de Engeström (1999), precisam considerar cinco princípios. O primeiro princípio preceitua que a unidade primária de análise é um **sistema de atividade coletivo** – como é o caso do exemplo acima: o sistema de atividades aula virtual –, mediado por artefato e orientado para o objeto, visto em suas relações de rede com outros sistemas. O segundo é o princípio da **multivocalidade**: um sistema de atividade é sempre uma comunidade de múltiplos pontos de vista, tradições e interesses, pressupõe a presença de múltiplas vozes, convergentes e divergentes, cujas contradições e negociações de sentidos levam a (re)significação da atividade. O terceiro é a **historicidade**, na qual se pode observar os ciclos expansivos da atividade, isto é, ciclos que resultam na formação de uma nova estrutura social, a partir do ciclo precedente: uma estrutura de tempo irreversível pode ser chamada de ciclo expansivo (Engeström, 1999). O quarto princípio é representado pelo **papel central das contradições** como fontes de mudança e desenvolvimento. E o quinto princípio “proclama a possibilidade de **transformações expansivas** nos sistemas de atividade (Dotta, 2014, p. 52).

A conceituação teórica ajuda a pôr em relevância a complexidade do ambiente da aula virtual síncrona, devido às suas inúmeras possibilidades de variação e à sua imprevisibilidade. Do ponto de vista discente, ela nos lembra qual é o protagonismo que se exige desse corpo, seja individual, seja coletivamente, em vista de uma real persecução do objetivo proposto.

### *3.3.2. Outros elementos ligados à prática de ensino remoto por meio de webconferência*

O framework de webconferência gera alguns custos, incluindo o número de aparelhos para os alunos. Ele permite alternância entre os formatos pré-caracterizados durante as cenas de aprendizado e os novos designs, transportando e redimensionando os aparatos que se deseja utilizar enquanto a ação de aprendizado é tentada. Os designs são atualizados para atender aos

pré-requisitos sinérgicos das atividades de aprendizado, antecipadamente ou de forma poderosa, durante uma cena de aprendizado. Para um esforço coordenado, a webconferência diversificada permite que os alunos elaborem relatórios, programas ou pensamentos equivalentes, simultaneamente.

Durante uma sessão de aprendizado baseada na web, os alunos podem compartilhar exibições e fornecer acesso de controle uns aos outros. As consultas tendem a aumentar progressivamente. Se ocorrer uma reunião individual, a coleta na web permite a entrada síncrona (Costa; Ventre, 2021). No entanto, permitir que os alunos acessem o espaço virtual simultaneamente pode ser problemático; portanto, a webconferência requer acesso organizado. As instituições de ensino adotam a webconferência como uma ferramenta de colaboração para obter competitividade (Figueira, 2021).

Vários recursos de webconferência permitem que os usuários trabalhem na mesma tarefa, simultaneamente. Meios como o compartilhamento de tela possibilitam a colaboração e a leitura do mesmo livro, por exemplo. Por isso, as organizações devem estabelecer um sistema de gerenciamento de conhecimento eficaz. O conhecimento é transportado por pessoas, habilidades e outros especialistas, e as organizações precisam maximizar o seu fluxo de entrada e minimizar o de saída (Costa; Ventre, 2021).

Uma estratégia para alcançar esse objetivo é compartilhar o conhecimento organizacionalmente, e a webconferência é uma ferramenta importante para isso. Ela cria um ambiente em que as pessoas interagem e compartilham conhecimento de forma eficaz (Chong *et. al.*, 2009). No entanto, a gestão do conhecimento vai além da simples colaboração ou compartilhamento de informações; ela exige a superação de desafios globais enfrentados por muitas organizações. Nesse contexto, a educação remota desempenha um papel crucial, pois, sem ferramentas como webconferências, instituições de ensino seriam severamente impactadas. A falta dessas tecnologias poderia limitar o alcance e a efetividade na disseminação de conhecimento, comprometendo a aprendizagem e o crescimento organizacional em escala global.

Além disso, o ensino via webconferência requer dispositivos de gravação de som de qualidade e uma conexão confiável à internet. Um microfone adequado é essencial para reduzir o feedback de áudio e eliminar o ruído de fundo durante as aulas. Finalmente, para obter o máximo resultado de uma sessão de aprendizagem e ensino em webconferência, é importante que os professores estabeleçam regras básicas. Informar os participantes sobre como comunicar e atrair a atenção dos alunos é essencial.

No desenvolvimento e na implementação dessa tecnologia, uma transição suave para o ambiente virtual é crucial para os alunos. Portanto, é imprescindível analisar os determinantes da webconferência no ambiente de aprendizagem (Figueira, 2021).

### **3.4. Fatores favoráveis e desfavoráveis ao uso da webconferência na educação**

Do ponto de vista discente, é necessário considerar as circunstâncias que tornam fácil ou difícil o uso da webconferência como ferramenta educacional, garantir a satisfação do usuário e verificar sua utilidade. Não somente para as instituições, mas também para o aluno, é útil fazer o processo de verificação de pontos positivos e negativos. Tais pontos positivos ou negativos podem se referir, por exemplo, a: dificuldades técnicas no uso do dispositivo ou da plataforma; motivação pessoal do estudante para estudar a distância; habilidades para se organizar responsabilmente nesse tipo de aprendizagem; facilidade para captar os conteúdos do ensino, entre outros.

Outra ferramenta que pode ajudar no processo de medição de resultados é o exame da autoeficácia. A autoeficácia, uma construção integral da psicologia social, é a crença na capacidade de realizar uma atividade. É amplamente informado pela teoria cognitiva que os humanos aprendem observando e imitando os outros (Bandura, 1986). Compeau e Higgins (1995) cunharam pela primeira vez o conceito de autoeficácia em relação ao uso de computadores e seus softwares em 1999. Trata-se da capacidade percebida de um indivíduo para operar um computador. Medir a autoeficácia envolve conhecimentos de componentes, uso da internet ou habilidades especiais de computador, e determina a capacidade de julgamento dos alunos para utilizar suas habilidades de alfabetização digital, visando realizar tarefas educacionais gerais.

Vejamos, então, o reflexo de algumas pesquisas, para ilustrar pontos favoráveis e desfavoráveis ao uso da webconferência na educação.

#### *3.4.1. Pontos favoráveis*

A adoção da webconferência para o aprendizado tem sido associada a imensos benefícios para alunos e professores. De acordo com Hurst (2020), os programas de webconferência nas escolas aumentam a colaboração entre as instituições de ensino. Em segundo lugar, proporcionam aos alunos um meio para melhorar a aprendizagem da língua. Por fim, aumentam a acessibilidade aos materiais de aprendizagem para professores e alunos. Cury cita, por exemplo, a quantidade de informações disponíveis na internet:

(...) graças às tecnologias digitais (redes sociais, inteligência artificial, internet das coisas etc.), nunca se produziu tanta informação ao mesmo tempo na história. Para se

ter uma ideia, estima-se que diariamente sejam produzidos, pelo menos, 2,5 quintilhões de bytes de dados — volume que só tende a aumentar. Com tantas mudanças, a educação 4.0 chegou e a **escola não pode mais ser um ambiente meramente informativo**. Afinal de contas, a informação está na palma das mãos dos alunos, por meio de smartphones e tablets, e nas telas dos PCs (Cury, 2017, p. 1)

A conferência na web também fornece mecanismos para a inclusão de conhecimento e especialização de assunto no currículo de aprendizagem. Isso acontece reunindo especialistas das mesmas áreas e colocando-os em uma única configuração, para fornecer conteúdo de aprendizado. Além disso, conecta escolas, empresas e sociedade, ampliando o acesso de professores e alunos a oportunidades de desenvolvimento profissional (Mavridis *et al.*, 2011).

De acordo com Duckett (2020), os sistemas de webconferência permitem uma abordagem colaborativa da aprendizagem por meio da facilitação da interação e da construção do conhecimento em equipe. Isso significa que o aumento da interação entre os alunos nas aulas on-line teve efeitos positivos nos resultados de aprendizagem e no desempenho dos estudantes. Assim, a adoção de ferramentas de webconferência oferece um ambiente de aprendizado on-line centrado no aluno. Esse ambiente promove a independência e o pensamento criativo, ao mesmo tempo que constrói habilidades colaborativas entre os estudantes.

Peters (2003) reporta os seguintes elementos positivos na transação por parte dos estudantes, considerando o público composto por eles e suas características e circunstâncias:

No caso dos estudantes (...) por via de regra são alunos um pouco mais velhos. A idade maior modifica o ponto de partida didático em relação ao estudo com presença, principalmente da seguinte maneira:

- Em primeiro lugar, os estudantes dispõem, por natureza, de uma experiência de vida maior. Por isso encaram seu estudo de maneira diferente, compreendem-no de outra maneira e o avaliam de modo diferente.
- Em segundo lugar, além disso, a maioria deles traz para dentro do estudo científico uma considerável experiência profissional, o que igualmente influencia o modo como se estuda (...).
- Em terceiro lugar, muitos deles provêm de ambientes nos quais, quando mais jovens, não lhes foi oferecida esta oportunidade de estudo.
- Em quarto lugar, existem estudantes a distância que, em virtude de suas experiências profissionais, querem alcançar um status socioeconômico mais elevado em nossa sociedade competitiva, estando em processo de ascensão social.
- Em quinto lugar, (...) muitos já tiveram considerável sucesso em sua formação escolar e profissionalmente. Isso naturalmente tem reflexos em sua motivação e em sua atitude (...)
- Em sexto lugar, um estudo na idade intermediária ou superior tem, em geral, objetivamente outra função do que entre os estudantes de 19 e 25 anos, porque em cada caso ele se insere de modo diferente em seus planos e ciclos de vida (Peters, 2003, p. 37).

### 3.4.2. Pontos desfavoráveis

Apesar de tudo isso, Hills (2003) e Sintema (2020) afirmam que a aprendizagem baseada na web não é totalmente benéfica para todos os alunos. Enquanto alguns consideram a interação virtual atraente, outros a veem como repulsiva (Hills, 2003). Segundo Hill, um estudo desenvolvido por Wei e Johnes (2005) estabeleceu que o aprendizado on-line reduzia o contato e era menos instantâneo do que o aprendizado presencial, criando uma sensação de reclusão. Wei e Johnes (2005) concluíram, então, que as ferramentas de aprendizagem baseadas na web devem complementar a escolarização tradicional, e não a substituir. As reuniões presenciais ainda são preferidas para comunicação eficaz e domínio bem-sucedido de conhecimentos e habilidades (Larsen, 2015).

As expressões faciais são essenciais para garantir uma comunicação eficaz; portanto, as plataformas on-line podem criar espaço para mal-entendidos entre professores e alunos, pois pode ser difícil discernir entre a linguagem corporal e as expressões em uma tela. Além disso, a maioria dos professores valoriza o contato pessoal com seus alunos, e a falta dele limita sua capacidade de avaliar a concentração e a participação de seus alunos (Pokhrel; Chhetri, 2021). Ao reduzir o contato humano, as reuniões on-line também podem prejudicar as relações sociais, não sendo, portanto, adequadas a esse fim. Uma reunião on-line diminui ainda a oportunidade de conversas após a aula para analisar o que foi discutido.

Vários alunos também expressaram reações mistas à implementação e à adoção de abordagens de ensino e aprendizagem baseadas na web. Essas reações são atribuídas aos níveis de ansiedade e motivação dos estudantes. De acordo com Gegenfurtner *et al.* (2020), a capacidade dos alunos de usar novos softwares desempenha um papel na limitação de sua preferência na adoção de novas tecnologias. É inegável que alguns professores e alunos lutam e resistem à tecnologia devido às suas complexidades (Collis; Moonen, 2008). Por esse motivo, a webconferência pode discriminar alunos que não estão familiarizados com a tecnologia.

Dito isso, em alguns casos, as limitações tecnológicas são o motivo do baixo desempenho. No entanto, cabe aos professores e às instituições de ensino superar as barreiras desses alunos e melhorar a taxa de adoção das tecnologias. Eles podem resolver o problema entendendo os fatores que limitam a vontade dos alunos de adotar as novas tecnologias.

Além disso, as conexões com a internet podem ser interrompidas, o que causa suspensões nas aulas on-line, reduzindo a eficácia e prejudicando o fluxo de informações úteis. As interrupções são exacerbadas por equipamentos de baixa qualidade, sendo possível, dessa forma, corrigir o problema por meio da instalação de máquinas de melhor capacidade. No

entanto, é importante notar que as instituições até podem ter condições de adquirir equipamentos de alta qualidade; porém, nem todos os alunos têm acesso a essa tecnologia.

Finalmente, a aprendizagem pode ser vulnerável e se tornar negligente, visto que, no momento, as aulas presenciais são caracterizadas por um planejamento mais adequado em comparação com as aulas on-line. Em todo caso, as aulas on-line têm mais vantagens do que desvantagens, constituindo-se num divisor de águas na aprendizagem no século XXI.

### 3.4.3. *Alguns relatos dos discentes*

Almejando dar espaço à manifestação e à retroalimentação por parte do corpo discente a respeito da educação a distância, reportam-se, a seguir, os resultados de algumas pesquisas conduzidas com esse propósito.

Rosse *et al.* (2022) descrevem conclusões de enquete sobre as aulas remotas on-line, tendo como público-alvo um grupo de acadêmicos de um curso semipresencial de licenciatura em ciências biológicas, a respeito do uso de webconferências em uma disciplina de primeiro período.

Os 207 estudantes responderam ao questionário on-line elaborado para esse fim, após as sessões de webconferências. As respostas revelam que os alunos consideram as webconferências um recurso fundamental para sanar dúvidas e interiorizar os conteúdos.

Boa parte dos discentes também sugeriram que as aulas fossem gravadas, de modo que o material pudesse ser acessado em outra oportunidade.

É considerável a demanda pelo uso regular desse recurso em outros cursos e disciplinas, de modo que se torne uma ferramenta comum no ambiente do ensino superior a distância.

Schueter *et al.* (2017) relatam o seguinte resumo do questionário respondido por 95 alunos do curso de pós-graduação lato sensu em Gestão Pública na Educação Profissional e Tecnológica do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), de 18 meses de duração, ofertado pelo Centro de Referência em Formação e Educação a Distância (CERFEAD) – curso no qual os autores da pesquisa são docentes.

Foi possível constatar que os acadêmicos em sua ampla maioria consideram a webconferência um recurso importante no início da oferta de um componente curricular. Percebeu-se que um encontro entre uma e duas horas é considerado o ideal. A maior parte dos discentes preferem participar por meio do “chat” ou “bate-papo”. Confirmou-se também a preferência por recursos de menor duração e maior frequência, sejam estes síncronos – como a webconferência – ou assíncronos – como a videoaula. Ainda assim, ao se apresentar como opções tanto a webaula como a webconferência, a webconferência aparece com maior aceitação. Por fim, observou-se que a maioria dos discentes prefere uma combinação entre conteúdos expositivos e atividades práticas. Conclui-se que a webconferência tem alta aceitação entre os discentes e que é uma tecnologia de comunicação efetiva no processo de ensino e

aprendizagem na EaD. Os docentes devem estar atentos às estratégias de uso dessa ferramenta a fim de engajar os alunos nas práticas pedagógicas (Schueter et al, 2017, p. 8).

Na Universidade de Colorado, em Boulder (EUA), no curso de engenharia civil, dentro da especialidade de dinâmicas de estruturas, foi desenvolvida uma pesquisa sobre o feedback dos 57 estudantes que começaram o curso antes da pandemia e terminaram de maneira remota, após o lockdown. Os alunos tiveram aulas presenciais por 8 semanas. Com o início do isolamento, passaram a ter aulas on-line, cursando as últimas 6 semanas pela plataforma Zoom, no mesmo horário das aulas presenciais. As aulas foram gravadas e salvas em arquivos mp4 (Bao, 2021). Vejamos algumas repercussões. Na Tabela 2 estão as respostas à questão: “quais dos métodos ajudaram mais você, durante o período do curso”.

Tabela 2 - Respostas ao questionário: “quais métodos ajudaram mais durante o curso”

Escolha (total de 57 estudantes, podendo escolher mais de uma resposta)	Número respostas	% do total de estudantes	% do total de respostas
Aulas síncronas a distância através de Zoom	16	28,1%	19,3%
As anotações, exemplos e soluções para o trabalho de casa, postados no MyCourses	23	40,4%	27,7%
Classes on-line, anotações, marcações e exemplos postados no MyCourses	31	54,4%	37,3%
Vídeos das aulas registradas no Zoom, postados no MyCourses	11	19,3%	13,3%
Livro-texto	2	3,5%	2,4%
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>		

Fonte: elaborada pelo autor.

As respostas mostram que a maior porcentagem dos estudantes considerou importante retomar o material postado e disponível em arquivos eletrônicos on-line, seja em forma de anotações, seja em aulas gravadas (segunda e terceira linhas do Tabela 2). Isso revela que muitas vezes a webconferência pode não ser entendida suficientemente, ou que outras circunstâncias podem intercorrer, levando o estudante a consultar o material disponível em forma de gravação.

A respeito da efetividade das aulas on-line, temos, na Tabela 3, respostas à pergunta: “Qual das seguintes afirmações define melhor a efetividade do ensinamento a distância?” É muito significativo verificar a reação a essa pergunta, revelando que a maioria dos entrevistados considera a aula virtual positiva, mas não comparável em efetividade com a aula presencial. De fato, uma porcentagem maior de estudantes considera que as aulas remotas não são tão efetivas como as presenciais. Tal observação aponta para a necessidade de que haja constante avaliação e melhora no ensino virtual, de modo que, tornando-se uma prática cada vez mais recorrente, possa ser também cada vez mais eficiente.

Tabela 3 - Respostas ao questionário: “O que descreve melhor a efetividade da EaD”

Escolha (de um total de 57 estudantes)	Número respostas	% do total de estudantes	% do total de respostas
Tão efetivas como as lições na sala de aula	12	21,4%	21,4%
Semelhantes, mas não tão efetivas como as lições na sala de aula	31	55,4%	55,4%
Significativamente menos efetivas do que as lições na sala de aula	10	17,9%	17,9%
Mais efetivas do que as lições na sala de aula	1	1,8%	1,8%
Não sei	2	3,6%	3,6%
<b>TOTAL</b>	<b>55</b>		

Fonte: elaborada pelo autor.

Sobre as dificuldades encontradas nas aulas on-line, a Tabela 4 traz a resposta à questão: “Qual foi o maior obstáculo ou dificuldade neste curso devido à educação a distância?”

Tabela 4 - Respostas ao questionário: “qual foi a maior dificuldade no curso”

Escolha (de um total de 57 estudantes, podendo dar mais de uma resposta)	Número respostas	% do total de estudantes	% do total de respostas
Problemas com hardware, tais como computador, impressora, etc.	21	36,8%	28,8%
Problemas com internet	10	17,5%	13,7%
Comunicação com o instrutor	8	14,0%	11,0%
Falta de colaboração entre os discentes	21	36,8%	28,8%
Distração em casa e dificuldade em focar no estudo	2	3,5%	2,7%
Nenhuma	11	19,3%	15,1%
<b>Total</b>	<b>73</b>		

Fonte: elaborada pelo autor.

Cabe observar que os principais obstáculos levantados foram problemas técnicos em relação a hardware e equipamento, além da falta de colaboração entre os estudantes. O ponto de vista do público-alvo da pesquisa revela um interessante elemento que se refere à atuação dos discentes na organização da aprendizagem, ou seja, a colaboração entre os estudantes. É bem provável que um incentivo para que haja maior colaboração possa também significar melhor envolvimento e desempenho dos alunos. Não se devem economizar esforços no sentido de tentar fazer com que o ambiente virtual não perca certos elementos de motivação típicos do presencial, embora os relacionamentos e o contato entre as pessoas não se deem da mesma forma.

Embora seja necessário considerar atentamente as dificuldades decorrentes, seja da novidade da interação remota, seja dos problemas técnicos em geral e da falta de experiência com os equipamentos, não resta dúvida de que o ensino remoto na modalidade da webconferência síncrona tem boa aceitação e traz ampliação de recursos à disposição do discente.

O esforço pela diminuição da distância entre professor e aluno e entre os próprios alunos, ou pela aquisição do conhecimento com a devida autonomia por parte do estudante, além de outros critérios de avaliação, nos indica o caminho do aperfeiçoamento dessa modalidade de ensino.

#### *3.4.4. A “gamificação” ou os “jogos sérios”*

Entre as várias iniciativas ligadas à EaD, encontra-se a “gamificação”, ou seja, o uso das ferramentas e dos recursos dos jogos on-line na educação, gerando os assim chamados “jogos sérios”. O conceito é conhecido, em inglês, como edutainment, uma junção de education (educação) com entertainment (entretenimento, diversão). Diversos projetos são elaborados nessa direção.

A iniciativa, embora não apareça comumente no momento da webconferência síncrona, torna-se um instrumento de apoio para a motivação do discente. Durante as webconferências, ela é apresentada, e o aluno irá utilizá-la em um momento oportuno.

Disponíveis no vasto ambiente dos recursos on-line, os jogos sérios possibilitam o aprendizado, promovendo a disputa sadia em busca de conhecimentos ou tendo em vista a comunicação de mensagens de valor educativo e ético e a promoção da mudança de hábitos e comportamento.

No campo acadêmico, abrem-se novas possibilidades, já que se fazem tentativas de avaliar o conhecimento dos alunos por meio de jogos digitais. Esse procedimento motiva o interesse e o envolvimento da pessoa, aumentando sua capacidade de concentração e percepção a respeito da matéria proposta.

Uma publicação da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) analisa a teoria que está por trás da prática da gamificação. Ao longo da história, muitos estudiosos defenderam o uso de jogos como instrumento de aprendizagem. Começando por Johan Huizinga em 1938, com o livro “Homo Ludens”. Assim começa o estudo dos jogos como instrumento para melhorar a vida humana, o desenvolvimento da pessoa. Hoje em dia se dá o nome de “gameficação” ao uso de elementos lúdicos em contextos não lúdicos, enriquecendo áreas da vida humana.

Podemos citar aqui a publicação específica de Steinmetz *et al.* (2021), a respeito de teorias e práticas da gamificação.

### 3.5. Elementos necessários para utilização das webconferências na educação

Baseando-nos nos elementos que foram levantados neste estudo até então, com vistas a avaliar a atuação discente nas Aulas Presenciais Remotas, vamos retomar conceitos da aprendizagem aberta e da autoaprendizagem e fazer propostas sobre a necessária preparação dos alunos de webconferências síncronas e experiências semelhantes.

#### 3.5.1. Aprendizagem aberta

A aprendizagem aberta, no contexto das aulas virtuais, traz uma proposta de compartilhamento de conhecimentos, de forma aberta e livre (não necessariamente gratuita), favorecendo assim os estudantes e eliminando privilégios. Novo horizonte se abre no sentido de que, dispondo dos dispositivos e dos recursos necessários, a educação pode chegar a mais pessoas, com qualidade.

O conceito de EA é bastante amplo e permite várias interpretações. A definição adotada atualmente pela Iniciativa Educação Aberta é: **Movimento histórico** que busca atualizar princípios da educação progressista na cultura digital. **Promove a equidade, a inclusão e a qualidade através de práticas pedagógicas abertas** apoiadas na liberdade de criar, usar, combinar, alterar e redistribuir recursos educacionais de forma colaborativa. Incorpora tecnologias e formatos abertos, priorizando o **software livre**. Nesse contexto, prioriza a proteção dos direitos digitais incluindo o acesso à informação, a liberdade de expressão e o direito à privacidade. (...) De maneira mais direta, podemos ver a Educação Aberta em ação na **proliferação de plataformas**, canais de vídeo, e cursos disponíveis on-line (alguns gratuitos, outros abertos); no crescente número de cursos não formais em formatos alternativos (círculos de aprendizagem, grupos de interesse, mentoria on-line, dentre outros), bem como na crescente oferta de cursos formais em modelos híbridos (Furtado, 2019)

A aprendizagem aberta é uma globalização de aprendizagem genuína, de qualidade, fonte de conhecimentos e de recursos para todos. As webconferências são um instrumento a serviço da aprendizagem aberta, pois oferecem, de forma síncrona ou não, o ensinamento dado em diferentes lugares do mundo, a estudantes ou grupos, em instituições, que organizam sua aprendizagem de forma autônoma e responsável.

Nesse contexto se define a expressão Recursos Educacionais Abertos.

O termo Recursos Educacionais Abertos (REA) foi definido formalmente pela primeira vez em um Fórum da UNESCO em 2002 designando materiais de ensino, aprendizado e pesquisa disponibilizados em qualquer suporte ou mídia, sob domínio público ou licenciados de maneira aberta, permitindo, assim, utilização ou adaptação por terceiros. Os REA podem ser livros, capítulos de livros, planos de aula, softwares, jogos, resenhas, trabalhos escolares, artigos, dissertações, teses, manuais, vídeos,

áudios e imagens, dentre outros tipos. O uso de formatos abertos e a criação com base em software livre é um elemento de grande importância para esse processo (Furtado, 2019).

A aprendizagem aberta promove a autoaprendizagem, ou seja, a iniciativa do estudante de se formar, organizando seu programa de estudo, voltando para si as exigências necessárias para alcançar as metas intermediárias e finais do estudo. Ele será motivado a pesquisar tópicos e temas de estudo, compondo a própria bagagem acadêmica. Orientado sempre pelas estruturas dos cursos, terá liberdade e autonomia para inferir o conhecimento de que precisa, para a profissão que almeja. Não podemos ignorar que poucos estudantes estão preparados para tais iniciativas. Por isso, não se pode pretender que ajam dessa forma, sem ter a devida formação e orientação.

Aprender é uma ação ativa. Aprender sozinho é diferente de estar solitário, aprender de forma autônoma é uma atividade que exige hábitos diferentes daqueles que cultivamos quando vamos para uma sala de aula tradicional. Aqui não temos horário de entrada e saída, cadeiras e mesas enfileiradas diante de um professor e de um quadro negro. O que temos é um espaço que se configura em qualquer lugar e está centrado na sua ação diante do conhecimento (Renaud, 2022).

Se antes a aprendizagem a distância acontecia por meio de material impresso enviado por correio e avaliações periódicas, com o advento da TV e, sobretudo, da internet e seus meios de comunicação virtual, adquiriu suma importância e peso na formação superior. Usando seus recursos on-line, a maioria dos estudantes valoriza extremamente a formação a distância, com ou sem sincronicidade, não obstante a dificuldade que possa haver, em vários âmbitos: problemas de tecnologia, falta de tempo, dificuldade de comunicação etc. Citamos aqui a pesquisa de Gomes Rosse *et al.* (2020), reafirmando a importância das webconferências.

Segundo a percepção dos estudantes, as webconferências representam um recurso fundamental para sanar dúvidas, possibilitando maior compreensão dos conteúdos estudados. Os estudantes na modalidade EaD nem sempre possuem recursos para apresentar e sanar suas dúvidas em tempo real; por isso, é aconselhável que as webconferências sejam mais utilizadas para esse fim, especialmente por se tratar de uma indicação dos próprios estudantes. Apesar da característica marcante da sincronicidade, boa parte dos estudantes sugeriu que as webconferências pudessem ser gravadas e o material pudesse ser acessado em outros momentos e oportunidades. Acredita-se que tais demandas aconteçam devido a recorrentes problemas técnicos que ocorrem ao longo de transmissões em tempo real. Há também forte demanda para que outros cursos e disciplinas façam uso regular desse recurso, sugerindo que a ferramenta seja inserida e sistematizada no âmbito do Ensino Superior a distância (Rosse *et al.*, 2020, p. 15).

### 3.5.2. *Habilidades para o uso das ferramentas de estudo*

Ao fazer o presente estudo, visualizamos a importância de o corpo discente estar devidamente preparado para fazer parte dessas novas atividades, especialmente nas

webconferências on-line. Por isso, faz-se necessário motivar atitudes e oferecer subsídios para que os alunos tenham melhor resultado na experiência da EaD.

Khan Academy (2022) lembra que as novas gerações, em geral, têm facilidade com o uso de aparelhos tecnológicos, e isso favorece a interação dos alunos. Não se deve, porém, menosprezar a formação e a verificação do correto uso das ferramentas de software, bem como dos dispositivos que se utilizam para o estudo, considerando também seus custos e sua acessibilidade aos estudantes.

No ambiente da webconferência síncrona, o estudante tem de estar orientado com antecipação sobre o modelo de dispositivo a ser usado, os aplicativos ou programas a serem “baixados”, de modo que o processo ocorra de forma correta e não haja perda de informações por motivos técnicos. Essa autonomia não é automática, e deve ser promovida na fase inicial de estudos.

Os desafios da aprendizagem aberta na educação formal são vários. Os aprendizes precisam estar abertos para um processo mais autônomo, ter habilidades iniciais para uso das tecnologias que podem facilitar seu processo de aprendizagem, e visão crítica para selecionar o que é significativo e relevante. A equipe pedagógica, por sua vez, precisa oferecer suporte maior, tanto na preparação de conteúdos mais claros, organização do ambiente para aprendizagem colaborativa e ações que possam guiar os aprendizes, no processo de construção de conhecimentos (Okada, 2010, p. 6).

### 3.5.3. *Atitudes e iniciativas pessoais*

Renaud (2022), refletindo sobre os hábitos necessários para a aprendizagem autônoma, põe em evidência os seguintes:

- Desejar a aprendizagem = fazer a própria parte com esforço e exigência pessoal. Isso inclui envolvimento da vontade, determinação, resiliência nas dificuldades e firmeza diante dos contratemplos.
- Saber onde se quer chegar = focar no objetivo do estudo, para não se perder em pesquisas ou atividades desnecessárias. É preciso refletir sempre sobre o que vai ser útil para atingir a própria meta, visto que há muitas fontes e muito material à disposição. O aluno não deve permitir distrações daquilo que é sua matéria de estudos.
- Planejar = determinar horários e metas intermediárias, para que o estudo tenha resultados que se possam avaliar e a pessoa saiba qual passo vem a seguir. Em vista de um fim a longo prazo, um curso que dura alguns anos, é preciso ter consciência de que movimentos serão feitos em cada etapa, de modo que não se atropelem as ações e ao mesmo tempo não se estanque o processo de aprendizagem.

- Autônomo não quer dizer sozinho = é preciso estar conectado com os colegas de aprendizagem, trocar ideias e conhecimentos, fazer estudo ou trabalhos em grupos. A pessoa não deve desaparecer da comunidade estudantil, mesmo sendo virtual. Da mesma forma, não deve ignorar os tutores e os professores, mas sim responder às motivações. No ambiente da webconferência síncrona, a interação com o professor ou o tutor é fundamental, para que flua o ambiente de partilha e haja retroalimentação para quem propõe os estudos. Essa dinâmica de comunicação não pode ser ignorada pelo discente.
- Autoavaliação = conhecer os próprios limites e as próprias dificuldades é um ponto muito importante. Celebrar as próprias conquistas ajuda a se animar para enfrentar novos desafios. Não é fácil fazer autoavaliação. A pessoa corre o risco de não enxergar os pontos fracos ou mesmo de desanimar e achar que não tem condições de continuar os estudos. Por isso, o diálogo e a ajuda de tutores ou outros colegas podem ser favoráveis, servindo como ponto de comparação para a própria avaliação.
- A vida continua = não se estuda somente, é preciso encaixar os estudos em todas as outras atividades da vida. Portanto, é necessário estabelecer prazos e critérios para não deixar de cumprir outras responsabilidades, buscando o equilíbrio nas próprias escolhas. A organização da própria vida em relação aos estudos tem de acontecer em fase prévia, calculando-se quanto tempo, diariamente, poderá ser destinado aos estudos. O tempo das webconferências deve ser calculado em paralelo com o tempo das atividades “extraclasse”, dos trabalhos em grupos etc. Embora não se esteja seguindo uma grade curricular presencial, o estudo tem suas exigências, que devem ser encaixadas nas demais exigências da vida pessoal.
- Dizer não ao “pacto medíocre” = para ser autônomo nos estudos, o estudante não pode aceitar o “pacto medíocre”, ou seja, fazer o mínimo necessário para ficar livre da exigência do estudo, esperando que a outra parte, tutor e professor, também façam o mesmo. O mínimo esforço não pode ser critério de formação, pois a pessoa está se preparando para ser um profissional que assumirá responsabilidades relativas à sua carreira. Ao ingressar numa instituição de ensino a distância e ao pagar pela própria participação, a pessoa pode ter a tentação de se acomodar num ritmo de estudos baseado no mínimo esforço, sem apresentar as atitudes mencionadas acima, envolvendo-se minimamente. Quando o aluno desliga a webcam e não interage com as motivações dos docentes, cria uma enorme distância, que pode ser extremamente

improdutiva. Esse tipo de procedimento é totalmente deletério e compromete o futuro profissional da pessoa. Ao perceber o pouco esforço do estudante, o professor ou o tutor será tentado a tampouco se esforçar por incentivá-lo, gerando assim, informalmente, o “pacto” de fazer o mínimo. Esse critério deve entrar na lista de autoavaliação, para que não aconteça um vínculo desse tipo e o estudante perca o sentido dessa tão importante fase de sua vida.

- Interação = a participação do estudante, a interação, seja com os colegas, seja com os tutores ou os professores, é indispensável para o sucesso da webconferência síncrona e das demais atividades ligadas a esse ambiente de ensino. O êxito do processo depende da participação do aluno, e tal participação deve ser motivada pelos organizadores da aprendizagem.

A cooperação na EaD, nessa perspectiva, pode ser considerada como potencializadora de atos criativos. Contudo, esse potencial somente acontecerá a depender do modo como são exploradas pelos professores as características fundamentais de aprendizagem nos ambientes virtuais: autonomia, criatividade, criticidade, cooperação e colaboração.

Já o termo colaboração tomará como referência a cibercultura, pois o ciberespaço possibilita disponibilizar ambientes de produção colaborativa de forma mais rápida, e a troca e o acesso a conteúdos em diversos formatos.

(...) Sendo assim, a interação é condição fundamental para se pensar a educação a distância, pois é ela que produz a comunicação, a troca de experiências, de descobertas e as inúmeras possibilidades de um trabalho colaborativo (Suzart Rocha *et al.*, 2017, p. 30).

A interação num ambiente on-line vai ajudar a não se perder um importante elemento da educação tradicional presencial, a afetividade. Suzart Rocha *et al.* (2017) nos lembra que não se pode excluir ou esquecer que a aprendizagem passa por um relacionamento de afetividade entre tutor e aluno.

Em psicologia, o termo afetividade designa a capacidade de reação apresentada por um sujeito diante de estímulos internos e externos, cujas principais manifestações são os sentimentos e as emoções. A afetividade sempre ocorre em um contexto interativo, pois quem sente afeição pelo próximo geralmente recebe também afeto do outro.

Uma relação de ensino, mesmo a distância, não deve prescindir de elementos essenciais da humanidade, pois não são robôs que estão aprendendo. Do ponto de vista do aluno, a relação humana e afetiva com o tutor ou o professor vai ajudar no processo de aprendizagem. Essa distância deve ser vencida.

Os sentimentos e emoções são manifestações diretas de estados corporais, constituindo-se em uma ligação estreita entre o corpo e a consciência. Na concepção de Damásio (2005, p. 8), “[...] a emoção transmite informações cognitivas,

diretamente e por intermédio dos sentimentos”. Para o autor, a emoção e o sentimento são manifestações indispensáveis para a racionalidade, pois “[...] mesmo depois de as estratégias de raciocínio se estabelecerem durante os anos de maturação, a atualização efetiva das suas potencialidades depende provavelmente, em larga medida, de um exercício continuado da capacidade para sentir emoções. (DAMÁSIO, 2005, p. 11). Assim, uma proposta pedagógica pautada em uma relação dialógica possibilita a expressão do aluno no seu sentido pleno, isto é, emocional-sócio-cultural que compõe o seu viver, qualificando a relação sócio afetiva entre educador, educando, aprendizagem e o meio (Suzart Rocha *et al.*, 2017, p. 34).

### **3.6. Reflexões Finais sobre a Transformação Educacional Via Webconferência**

Para que as webconferências síncronas, dentro do processo da educação a distância, possam resultar num instrumento realmente produtivo e ser um ambiente efetivo de formação para a comunidade discente, é necessário que o aluno seja previamente formado e informado a respeito dos instrumentos e do conteúdo, bem como dos prazos e dos custos, e, de modo especial, das atitudes e dos comportamentos recomendados com veemência para o êxito do processo.

Da mesma forma que é necessária a adaptação do corpo docente ao novo sistema de estudo, que a cada dia vai se tornando mais comum e até necessário para as novas gerações, sem dúvida é fundamental a formação do corpo discente, sua capacitação e conscientização, a fim de que flua de forma saudável e serena a condução da aprendizagem, que tem seu momento principal na webconferência síncrona.

Essa formação do aluno para a EaD e para participar das aulas tem sido feita informalmente, em vista da necessidade, graças à intuição dos profissionais de ensino. Mas poderia ser sistematizada, entrando no currículo dos estudos a distância, para melhor proveito dos discentes.

O primeiro passo é fazer um levantamento das louváveis iniciativas de formação para o corpo discente, antes e durante a formação a distância em curso superior. Esse levantamento dará a possibilidade de compor uma lista das melhores iniciativas nesse âmbito. A partir desse primeiro passo virão os seguintes, orientados a organizar a formação sistemática, seu conteúdo e seus instrumentos, de modo que haja um capítulo no currículo para dispor os alunos ao novo desafio de estudar a distância. Novos ambientes e novos desafios exigem novas iniciativas, criativas e organizadas.

#### 4 EXPLORANDO A EDUCAÇÃO SÍNCRONA ON-LINE: METODOLOGIA E ABORDAGEM MULTIFACETADA

*De acordo com Demo (1987), a metodologia é uma preocupação instrumental, (...) caminho para a ciência tratar a realidade teórica e prática, (...) esforço de transmitir uma iniciação aos procedimentos lógicos voltados para questões da causalidade, dos princípios formais da identidade, da dedução e da indução, da objetividade, etc. Eco (1977) complementa dizendo que, ao fazer um trabalho científico, o pesquisador estará aprendendo a colocar suas ideias em ordem, no intuito de organizar os dados obtidos. (...) Dio (1979) salienta que, se a verdade é uma só – ainda que, por vezes, vista de ângulos diferentes – os caminhos que conduzem os pesquisadores a ela podem ser diversos. (...) quando, por técnicas ou processos diferentes, se chega à mesma conclusão, há maior razão para aceitá-la (Ferreira, 2011, p. 8).*

Neste Capítulo, apresentamos a metodologia de pesquisa que nos conduziu na elaboração deste trabalho, que tem como foco de investigação a atuação discente nas Aulas Presenciais Remotas, por meio de webconferências, no ensino superior. Entendemos como Aula Presencial Remota a modalidade educacional na qual o processo de ensino e aprendizagem se desenvolve em lugares diversos, mas em tempo real.

Ao concentrarmos nossa atenção na aula on-line presencial, priorizamos os aspectos pedagógicos, tecnológicos, culturais e sociais manifestados por alunos dessa modalidade de ensino virtual.

Sendo um tema relativamente novo, uma vez que a utilização mais intensa das aulas virtuais síncronas ocorreu no início de 2020, devido ao contexto criado pela pandemia de Covid-19, o material de estudo disponível é muito atual. O que esta pesquisa traz de contribuição, nessa circunstância, reside no empenho do pesquisador em colocar o ponto de vista do aluno, a fim de descrever suas aptidões e dificuldades e o modo como ele desenvolve o seu papel nesse ambiente de aprendizagem. A avaliação específica do impacto da webconferência na motivação e na participação dos alunos é um aspecto que contribui para o conhecimento atual, considerando a novidade do ensino presencial remoto.

Nesta pesquisa, os procedimentos de coleta de dados utilizados – Observação Direta, Questionários, Autoavaliação, Grupo Focal e Entrevistas – foram as estratégias para a obtenção de informações sobre comportamentos, sentimentos ou emoções vividas pelos alunos nas Aulas Presenciais Remotas, assim como suas dificuldades ou facilidades e demais elementos subjetivos de pesquisa. A vivência dos alunos se torna o laboratório em que as observações, comparadas com as de outros pesquisadores, alimentam o processo de investigação.

Esses procedimentos serão divididos em três etapas, a saber:

- 1ª Etapa: denominada “Olhar Acadêmico Reflexivo”, é composta pela Observação Direta – assistir às gravações das Aula Presenciais Remotas de cinco disciplinas de diferentes cursos superiores – e pela Autoavaliação – dados brutos da coleta da autoavaliação dos alunos e da percepção das aulas frequentadas por eles, fornecidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da instituição de ensino dessas disciplinas.
- 2ª Etapa: denominada “Ouvir Acadêmico Estendido”, é composta pelo procedimento dos questionários – aplicação de questionários aos alunos/professores das mesmas disciplinas.
- 3ª Etapa: denominada “Diálogo Acadêmico Ampliado”, é composta pelo Grupo Focal de alunos e pelas Entrevistas dos cinco professores das disciplinas participantes da pesquisa. Os dados serão substanciados e estruturados para posterior análise, conforme será exposto a seguir.

Figura 7- Fluxograma das Etapas de Coleta de Dados



Fonte: elaborado pelo autor.

#### 4.1. Classificações da Pesquisa

##### *Quanto à abordagem da pesquisa*

Para evidenciar e compreender os aspectos pedagógicos, tecnológicos, culturais e sociais manifestados por alunos de uma modalidade de ensino virtual presencial, norteamos-nos na metodologia qualitativa de pesquisa, dada a necessidade de descrever e entender o fenômeno a partir dos dados constituídos.

A abordagem qualitativa se identifica pelo fato de que seus dados não podem ser mensurados quantitativamente, por meio de estatísticas e cálculos ou de demonstrações científicas matematicamente comprovadas. A análise de dados depende, portanto, de

informações coletadas em ambientes semelhantes ou diferentes, possibilitando a comparação de informações e o levantamento de dados, culminando na teoria correspondente ao problema, em busca de suas soluções.

...a pesquisa qualitativa não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve. Envolve a obtenção de dados descritivos sobre pessoas, lugares e processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo (Godoy, 1995, p. 58).

Historicamente, segundo Godoy (1995), a abordagem qualitativa começou a aparecer no cenário da investigação social a partir da segunda metade do século XIX, por meio de sociólogos como Frédéric Le Play, Henry Mayhew, entre outros. Sobre o tema da abordagem qualitativa, a obra de Sidney Webb (1859-1947) e Beatrice Webb (1858-1943), *Methods of Social Investigation*, publicada em 1932, traz elementos metodológicos específicos. A pesquisa se baseia em análise de campo, e não em uma teoria estabelecida *a priori*. A partir de então, inúmeras pesquisas foram introduzidas no âmbito da antropologia, com metodologia qualitativa, visando à obtenção de resultados científicos por meio de estudo de campo e convivência com determinadas realidades, a fim de definir características de um grupo social.

Apesar de ter sido, desde um primeiro momento, amplamente aceita por antropólogos, a abordagem qualitativa teve uma adesão mais lenta por parte dos sociólogos. Isso se deve, segundo Godoy (1995), à influência dos trabalhos de Durkheim, que utilizava métodos estatísticos na análise de dados sociais. Com o passar do tempo, a abordagem qualitativa passou a ser agregada à quantitativa, nas pesquisas em campo social, fazendo valer cada vez mais o novo tipo de abordagem na coleta de dados. O próprio Durkheim passa a utilizá-la, por exemplo, na monografia *De Quelques Formes Primitives de Classification (Algumas Formas Primitivas de Classificação)*<sup>1</sup>, publicada em 1901-1902, em parceria com Marcel Mauss.

Godoy (1995) sublinha ainda o trabalho da Escola de Chicago, em 1937, liderado por Herbert Blumer, que cunhou o termo “interacionismo simbólico”. Esse conceito entende que o indivíduo e a sociedade estão em constante inter-relação e que o comportamento subjetivo influencia necessariamente o grupo social e vice-versa. As coisas, as pessoas, as ideias, as instituições e as situações vivenciadas são definidas por indivíduos, de acordo com esse processo de interação, ou seja, sob a influência recíproca de indivíduo e sociedade.

---

<sup>1</sup> Tradução feita pelo próprio autor.

Do ponto de vista metodológico, a melhor maneira para se captar a realidade é aquela que possibilita ao pesquisador "colocar-se no papel do outro", vendo o mundo pela visão dos pesquisados. Por isso Blumer propõe a investigação naturalista do mundo, ou seja, a investigação do mundo empírico, tal qual ele se apresenta (Godoy, 1995, p. 61).

Ainda de acordo com Godoy (1995), a partir de 1960, a abordagem qualitativa passou a se estender a várias áreas da pesquisa científica, além da antropologia e da sociologia, em que o método havia sido conduzido inicialmente.

Por meio da abordagem qualitativa, o procedimento de pesquisa é orientado a conhecer a realidade tal como é vivida, de acordo com as características da comunidade, do grupo ou da pessoa que é objeto de estudo, ou mesmo de suas atitudes e comportamentos. Esses procedimentos podem ser: observação direta, participação, entrevista, questionários, convivência no ambiente de pesquisa, anotações, descrições de diálogos, filmagens, fotos, documentos pessoais ou oficiais, dentre outros.

Godoy (1995) define, também, as características que podem ser consideradas comuns às várias iniciativas de pesquisa qualitativa. Elas estão descritas no Quadro 8.

Quadro 8 - Características Comuns às Iniciativas de Pesquisa Qualitativa

Características	Descrição
A fonte de dados sempre será o ambiente natural em que o pesquisador “navega” para obter informações.	O mundo empírico é campo de pesquisa, e o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente oferece os dados de pesquisa.
A pesquisa descritiva é o modo de desenvolver o estudo qualitativo.	A palavra escrita é o principal código de registro de dados. Os números e as estatísticas ficam fora da descrição, ou têm pouca ênfase. O pesquisador está preocupado com o processo, não com o resultado ou o produto da pesquisa.
A pesquisa qualitativa estuda os fenômenos a partir da perspectiva do público-alvo.	É necessário entender o que as pessoas consideram importante em sua vida, a respeito do tema da pesquisa, sempre confrontando os dados com outros observadores ou com os próprios destinatários da pesquisa.
O enfoque indutivo é usado como instrumento de análise de dados.	Já que não se parte de uma teoria a ser demonstrada, a observação é autoformante, alimenta indutivamente a pesquisa com os dados levantados durante o processo.

Fonte: elaborado pelo autor.

Não se pode omitir que existem elementos de abordagem quantitativa, entre os dados apresentados na pesquisa. De fato, embora se esteja realizando uma pesquisa qualitativa, ela pode trazer elementos de cunho quantitativo, tais como porcentagem de respostas iguais num

mesmo contexto, quantidade de réplicas de reações em pessoas diferentes, quantidade de vezes que a mesma expressão aparece em diferentes ambientes etc.

No movimento de evidenciar e compreender a atuação discente nas Aulas Presenciais Remotas no ensino superior, por meio de webconferências, os dados, constituídos ao longo das etapas “Olhar Acadêmico Reflexivo”, “Ouvir Acadêmico Estendido” e “Diálogo Acadêmico Ampliado”, podem confirmar conceitos no processo de estudo e ser organizados, por meio de estatísticas, revelando tendências e identificando categorias em Unidades de Análise por quantidades numéricas e características específicas.

#### *Quanto à finalidade ou à natureza da pesquisa*

Do ponto de vista da finalidade ou da natureza, a pesquisa científica se diferencia entre pesquisa básica e pesquisa aplicada. A pesquisa básica, ou pura, visa adquirir conhecimentos sobre uma descoberta científica nova ou acrescentar informações a uma já existente. O conhecimento é buscado como fonte de novo saber, a fim de registrar as descobertas, acrescentar conhecimento a conhecimento, transformando teorias em conceitos aceitos, graças à pesquisa científica.

Por sua vez, a pesquisa aplicada ou empírica visa gerar conhecimentos a serem diretamente aplicados em finalidades comerciais, sociais ou de outro cunho, para melhoria de uma realidade ou para ajudar na superação de um problema existente.

Neste estudo, a pesquisa é de natureza aplicada e tem como objetivo determinar quais são os principais efeitos da webconferência sobre os papéis dos alunos que estudam em um ambiente educacional de aulas on-line síncronas na educação superior. O estudo se direciona a conhecer a vivência dessa população estudantil, em seu dia a dia e em seu papel na aprendizagem. Os estudantes têm desafios, potencialidades, instrumentos à disposição e professores a orientá-los, de modo que todos esses fatores influenciam no material a ser levantado.

A pesquisa em si discorre sobre como o corpo discente reage às propostas de aula on-line síncrona. Ela tenta visualizar quais atitudes são necessárias para interagir nesse ambiente de estudo, cumprindo assim o papel de assimilar o conhecimento com responsabilidade e justa autonomia.

Oliveira da Silva *et al.* (2020) indicam como acontece a mudança da educação presencial para várias formas de estudo híbrido, com oferecimento de material on-line, seja por meio da webconferência que se realiza de forma síncrona, seja por meio de conferências gravadas, material compartilhado, leitura de textos, questionários ou outros instrumentos usados na

aprendizagem. Segundo os autores, tal mudança traz apreensão acerca da percepção e do domínio que os alunos têm, no tocante não somente ao conteúdo, mas aos outros instrumentos envolvidos no processo, como os recursos de internet, a plataforma e os dispositivos usados.

Esta pesquisa aplicada tem a finalidade de investigar e descrever a atuação discente nas aulas on-line síncronas no ensino superior, por meio de webconferências. A contribuição que se pretende dar por meio dela é aumentar o conhecimento sobre as predisposições e as habilidades dos estudantes, em vários âmbitos, bem como os instrumentos que eles utilizam.

#### *Quanto aos objetivos/caracterização da pesquisa*

Em relação aos objetivos, ou à caracterização, a pesquisa é descritiva. Como o próprio nome indica, visa descrever uma realidade, estudando como essa realidade se apresenta, sem inferir sobre ela, mas analisando seus elementos característicos e considerando suas variáveis para, a partir desses dados, perseguir a meta do trabalho.

Este método visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento (Silva; Menezes, 2000, p. 21).

Pesquisas sociais em geral, pesquisas de opinião, levantamentos de dados sobre um grupo social, descrições de características culturais, pesquisas sobre decisões e atuações de uma pessoa ou grupo de pessoas, estudos de reações, emoções e pontos de vista de grupos ou pessoas são alguns exemplos práticos de procedimentos nas pesquisas que respondem a objetivos descritivos.

A pesquisa descritiva se diferencia da exploratória, que tem como característica determinar um conhecimento novo ou acrescentar novidades a um conhecimento existente. Diferencia-se, também, da explicativa, que tenta determinar causas e efeitos do objeto de estudo ou definir outras generalizações referentes a ele.

Este estudo descreve a atuação discente nas aulas on-line síncronas, focando na influência que as webconferências síncronas têm sobre o aluno e suas disposições. Essa realidade ou fenômeno está em constante evolução, já que as determinações do Ministério da Educação a favorecem. A Portaria 1.134, de 10 outubro de 2016, tinha autorizado as instituições a oferecerem até 20% da carga horária por meio virtual. Em 6 de dezembro de 2019, a Portaria 2.117 elevou o fator para 40%. A emergência da pandemia de Covid-19, iniciada poucos meses depois daquela data, fez aumentar ainda mais a prática do ensino a distância, principalmente na modalidade on-line síncrona.

A descrição do fenômeno científico, numa pesquisa de cunho qualitativo, deve levar em conta as variáveis que podem influenciar o fenômeno e seu público-alvo, alterando dados ou, pelo menos, modificando-os em comparação com outros dados recolhidos no mesmo contexto. Neste estudo, considerando a vivência do aluno que aprende por meio de webconferência síncrona, pode haver diversas variáveis a serem caracterizadas para que se possa compreender a influência dessa ferramenta de ensino na aprendizagem.

Consideremos por exemplo que um aluno pode ter um problema técnico para escutar claramente a explicação do professor durante a webconferência síncrona. Se o pesquisador puder ter acesso a essa informação, ela será considerada uma variável, que influencia os dados referentes às respostas do questionário do referido aluno ou mesmo de toda a classe. Os elementos técnicos, os conhecimentos e as habilidades necessários para usar os equipamentos e a estrutura de ensino são variáveis importantes. Na observação direta, o pesquisador pode perceber esse ou outro elemento que altera a normalidade da sala de aula, influenciando nos dados recolhidos, pelo menos na ocasião em que o problema técnico ocorreu. As observações recolhidas em outros dias, quando o problema eventualmente não ocorre, podem ser diferentes, revelando assim o peso desse fator sobre o levantamento dos dados.

Além disso, considere-se a complexa rede de relacionamentos que caracteriza ensino e aprendizagem on-line síncrona, com diferentes atores, cumprindo suas funções. Cada ser humano traz consigo suas alegrias e problemas, podendo ter reações ou sentimentos diferentes em cada situação. A observação constante ou repetida é mais confiável por esse motivo, já que oferece uma visão mais ampla das características das pessoas que fazem parte do fenômeno estudado. Outras variáveis podem ser encontradas durante o estudo do fenômeno e de seu contexto, ou podem ser identificadas circunstâncias que alterem os dados da pesquisa. O estudo do fenômeno é sempre acompanhado pelo estudo de seu contexto.

#### **4.2. Procedimentos técnicos da pesquisa**

Os procedimentos de abordagem na pesquisa descritiva, segundo Tumelero (2019), podem ser vários: o Levantamento de Dados, por meio do qual se angariam informações sobre práticas ou opiniões em um determinado núcleo populacional; o Levantamento Normativo, que faz o mesmo processo, porém utilizando normas estritas para a coleta de dados em relação às amostras; a Pesquisa Correlacional, que explora as relações entre as variáveis, com exceção da relação de causa e efeito; o Estudo Desenvolvimentista, que busca investigar mudanças de comportamento ao longo de um intervalo de tempo, analisando as variáveis implicadas; e a

Formação de Consenso, que é o uso de questionários versando sobre projeções de acontecimentos ou objetivos a serem fixados.

Para realizar esta pesquisa, foram usados principalmente dois procedimentos técnicos de pesquisa, a Pesquisa Bibliográfica e o Estudo de Caso. Os itens a seguir são dedicados a analisar as circunstâncias que levaram a escolher essas formas de abordagem e como elas foram realizadas.

#### *4.2.1. Pesquisa bibliográfica*

A pesquisa bibliográfica foi o primeiro enfoque utilizado neste trabalho científico. Essa metodologia é muito aplicada nos procedimentos de pesquisa descritiva, pois consiste no levantamento e na seleção de informações relacionadas ao tema do estudo, já publicadas por outros autores. Trata-se de atualizar o conhecimento sobre o tema escolhido, abordando estudos já feitos que se aproximam do problema específico da pesquisa, estabelecendo assim o embasamento teórico do trabalho (Amaral, 2007).

Para que se possa de fato discorrer sobre determinado tema, é necessário saber o que já foi publicado, aceito ou não sobre tal tema. Pode haver opiniões diferentes a serem consideradas e informações já comprovadas por meio de estudos específicos. O segundo capítulo deste trabalho enumera os textos pesquisados sobre o tema e a prática das webconferências síncronas no ensino superior. O levantamento bibliográfico percorreu artigos, dissertações, teses e livros que versam sobre tal assunto, do ponto de vista da prática docente – atuação do professor nas webconferências síncronas – e da prática discente – atuação dos estudantes no mesmo ambiente. A pesquisa foi feita por meio da internet, usando palavras-chave na navegação e acessando, por meio de sites, revistas e bibliotecas virtuais, o material relativo ao tema.

Como resultado dessa primeira abordagem, a expressão “webconferência síncrona” tornou-se o termo a ser usado mais adequadamente, para identificar o ambiente que é foco da pesquisa no qual acontece o ensino e a aprendizagem superior a distância, de forma síncrona, ou seja, com professores e estudantes conectados ao mesmo tempo e em locais diferentes. Também foram encontrados procedimentos acadêmicos que não usam a forma síncrona de ensino, visto que os estudantes assistem a gravações – videoaulas –, nas quais recebem o conteúdo a distância. Esse tipo de método de aprendizagem não foi alvo desta pesquisa.

O capítulo 3 deste trabalho é dedicado ao estudo de algumas teorias que explicam a interação que existe ou poderia existir entre estudantes e professores na webconferência síncrona. Inicialmente, apresentamos a teoria da “Distância Transacional”, que não corresponde à distância física, mas à distância relacional acadêmica, que pode aumentar ou diminuir entre

os atores da educação on-line síncrona, facilitando ou não o processo de ensino e aprendizagem. Em seguida, discorreu-se sobre a teoria da “Transposição Didática”, que, por sua vez, analisa o processo de passagem do conhecimento “pesquisado” ao conhecimento “ensinado” e ao conhecimento “aprendido”, mostrando-se cheio de variáveis, uma vez que envolve pessoas, conceitos filosóficos, instituições e contextos sociais. É apresentada, também, a “Teoria da Atividade”, que considera a complexa rede de ensino e aprendizagem em que vários atores são chamados a cumprir o próprio papel, passando por metas intermediárias, mas sem perder o foco no principal “objetivo”, que neste caso é a aquisição de conhecimento. Por último, porém não menos importante, apresentamos a teoria da “Aprendizagem Aberta” ou da “Autoaprendizagem”, que versa sobre a autonomia que se espera que o estudante a distância possa alcançar, aprendendo e avaliando seu desempenho.

O aprofundamento dessas teorias visa iluminar o contexto no qual acontece o ensino por meio de webconferência síncrona, considerando suas circunstâncias, como o relacionamento a distância que se estabelece entre professor e estudante e entre estudantes que estão afastados fisicamente. Em outras palavras, algumas teorias descrevem o conjunto de relacionamentos que ocorrem nas webconferências síncronas; outras analisam os processos de aprendizagem: a passagem do conteúdo a ser ensinado ao conteúdo aprendido e às exigências que recaem sobre o aluno, que deve ter autonomia em sua atuação.

#### *4.2.2. Estudo de Casos Múltiplos*

Para estudar um fenômeno específico, um dos procedimentos mais usados na pesquisa científica, nas ciências sociais ou em outras áreas de ciências humanas – e até mesmo em pesquisas em geral – é o Estudo de Caso (EC). Esse procedimento aborda um fenômeno individual, com profundidade, tentando compreender e descrever a situação na qual ele ocorre e comparar com situações similares.

Yin (2001) descreveu em detalhes o procedimento do Estudo de Caso, e defendeu que ele pode ser utilizado, seja na pesquisa exploratória, seja no estudo descritivo ou no explanatório, de acordo com o propósito, o controle que o pesquisador tem sobre o fenômeno e os componentes circunstanciais que influenciam sobre ele. O autor também dá exemplos de situações em que o Estudo de Caso pode ser mais útil do que outros procedimentos, como o levantamento de dados, o estudo de arquivos etc. Ele estabelece que um dos critérios para a sua utilização é a resposta à pergunta “como”, ou “por que”, de um ponto de vista não necessariamente causal, mas preferivelmente analítico-descritivo, a fim de obter detalhes sobre o fenômeno em si.

Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo “como” e “por que”, quando o pesquisador tem pouco controle sobre os eventos e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real (Yin, 2001, p. 14).

Segundo Yin (2001), o Estudo de Caso é a estratégia para examinar acontecimentos contemporâneos, quando não se pode (ou não se quer<sup>1</sup>) manipular comportamentos relevantes. Muitas técnicas são utilizadas nele, dentre elas a observação direta, a série sistemática de entrevistas e o uso de questionários. Essas técnicas são próprias ou específicas da pesquisa contemporânea, pois nelas é possível ter acesso ao fenômeno estudado e, dessa forma, com o pesquisador em contato com ele, fazer o levantamento de dados, as observações e, posteriormente, a interpretação e o relatório.

Devido às características apresentadas anteriormente, o Estudo de Caso foi uma das técnicas escolhidas para atingir os objetivos estabelecidos neste trabalho científico. Por meio da Observação Direta, espera-se levantar dados sobre “como” os alunos atuam na aula on-line síncrona, quais são as suas destrezas e as suas dificuldades. A pergunta “por que” nos leva a indagar sobre as motivações que levam o aluno a atuar de determinada maneira. O estudo se desenvolveu por meio das etapas de levantamento de dados: “Olhar Acadêmico Reflexivo”, “Ouvir Acadêmico Estendido” e “Diálogo Acadêmico Ampliado”.

De acordo com Yin (2001), pode haver experimentos em que o pesquisador manipula sistematicamente o fenômeno: em um laboratório, por exemplo, no qual o experimento foca em uma ou duas variáveis isoladas, e as outras são consideradas controladas. Pode haver manipulação em um campo, tentando-se alterar um fenômeno, dando informações aos participantes. Técnicas e procedimentos podem se sobrepor em algumas pesquisas, e o pesquisador deve estar ciente disso, para não fugir da metodologia proposta – e se o fizer, ter uma razão para isso, dentro do escopo da pesquisa.

Outra questão que pode ser avaliada é se o contexto influencia o fenômeno. Em outras palavras, pergunta-se: em contextos diferentes, o mesmo fenômeno se observa? Alterado o contexto, o fenômeno se altera? No caso da aula on-line síncrona, por meio da webconferência, o ambiente é bem definido, porém sua contextualização é complexa, visto que há muitos e diferentes atores. Situações e pessoas distintas tornam mais complexa a realidade e o fenômeno que se deseja estudar. Autores como Eisenhardt (1989), Yin (2001) e Gil (2009) defendem que fazer estudo de um único caso tem sentido na medida em que o fenômeno seja único – quando se estuda uma pessoa na medicina ou na psicologia, por exemplo; ou quando se estuda uma comunidade específica, no caso das ciências sociais. Em certas circunstâncias, o pesquisador não tem sequer a possibilidade de investigar um novo “caso” para poder “multiplicar” o estudo.

O estudo de casos múltiplos, por sua vez, torna-se uma consequência lógica da pesquisa, principalmente no âmbito social, já que, a partir do estudo do primeiro caso e da necessidade de convalidar o levantamento feito, passa-se ao segundo e depois ao terceiro caso, assim sucessivamente. A replicação de resultados é a primeira evidência de que se pode afirmar uma ou mais hipóteses da pesquisa.

O estudo de casos múltiplos se torna confiável, uma vez que a comparação entre os casos permite “maior robustez no desenvolvimento de insights e consideração sobre a dependência contextual” (Yin, 2001, p. 142).

De modo geral, considera-se que a utilização de múltiplos casos proporciona evidências inseridas em diferentes contextos, concorrendo para a elaboração de uma pesquisa de melhor qualidade. Por outro lado, uma pesquisa com múltiplos casos requer uma metodologia mais apurada e mais tempo para coleta e análise dos dados, pois será necessário reaplicar as mesmas questões em todos os casos (Gil, 2002).

A replicação de observações em ambientes semelhantes, porém diferentes, ajuda a confirmar a teoria subjacente. Por ambientes semelhantes, consideram-se, em nossa pesquisa, cinco salas de aula virtuais, correspondentes a cinco diferentes disciplinas de cinco cursos de graduação, também distintos. Sendo cinco salas de aula on-line síncronas distintas, há diferentes atores e, portanto, variáveis importantes que servem para confirmar a tese, quando a observação se replica. Outros dados podem ser aferidos a partir de variáveis observadas em salas diferentes, considerando as circunstâncias que influenciam cada uma. Vale ressaltar que os cursos de graduação, nos quais estão inseridas as disciplinas selecionadas, são compostos por disciplinas presenciais e remotas. No entanto, esta pesquisa aborda o ambiente virtual remoto, de modo específico e exclusivo.

Sobre a questão: cinco casos, para a nossa pesquisa, é um número suficiente? Como resposta, consideramos que sim, baseando-nos na teoria de Estudo de Casos Múltiplos, na qual não se define um número ideal, mas, sob orientação de Gil (2009), sugere-se entre quatro e dez casos. Segundo esse autor, que cita Eisenhardt (1989), o número mínimo de quatro casos é necessário, para que se validem as informações, por meio de réplicas, em casos distintos. A replicação confirma a teoria, na medida em que se pode considerar o dado de forma mais ampla. Por sua vez, a escolha do número máximo de dez casos se justifica pela dificuldade que se observa em analisar a grande quantidade de dados gerados por um volume superior a esse. O mesmo autor salienta que não é conveniente fechar a quantidade de casos a priori, mas acrescentar novos casos, se necessário, durante a pesquisa (Gil, 2002).

A fim de garantir a validade do Estudo de Caso, a presente pesquisa usa as táticas indicadas no Quadro 9. Na primeira coluna, são elencados os testes utilizados para confirmar a validade do estudo. A segunda coluna especifica a tática a ser seguida para cada teste. Finalmente, a terceira coluna indica em qual fase do Estudo de Caso se realiza cada tática.

Quadro 9 - Estratégias para validar o Estudo de Caso

Teste	Tática	Fase
Validade do Constructo	- Utilizar fontes múltiplas - Estabelecer encadeamento de evidências	Coleta de dados
	- Informantes revisam o relatório do Estudo de Caso	Composição
Validade Externa	- Utilizar a lógica de replicação em Estudo de Casos Múltiplos	Projeto de pesquisa
Confiabilidade	- Usar protocolo de Estudo de Caso - Desenvolver banco de dados para o Estudo de Caso.	Coleta de dados

Fonte: elaborado pelo autor.

As táticas que visam verificar a validade do constructo são a utilização de fontes múltiplas e o encadeamento de evidências. Isso consiste em ter mais de uma fonte de dados, para que as variáveis existentes em uma ou outra possam alterar menos o resultado comparado entre elas, e para juntar ou concatenar dados repetidos em diferentes ambientes e variáveis, confirmando assim as evidências levantadas.

A replicação de dados em Estudo de Casos Múltiplos, tendo analisado suas variáveis e circunstâncias, serve como tática de comprovação da Validade Externa do Estudo de Caso, a fim de poder, com maior fundamentação, confirmar as afirmações das proposições.

Já a Confiabilidade do Estudo de Caso se fundamenta em um bom protocolo, previamente elaborado e executado durante o trabalho, e um banco de dados devidamente feito durante o levantamento.

Uma vez estabelecidas as maneiras de validar o Estudo de Casos Múltiplos, também se faz necessário designar o elemento de análise. Nesta pesquisa, o elemento de análise considerado é a aula on-line síncrona realizada por meio de webconferência em disciplina de curso de ensino superior. Esse é o ambiente em que ocorre a pesquisa, enquanto o público-alvo são as pessoas que nele atuam – de modo especial, a pesquisa foca na atuação discente; por

isso, a atenção se concentra, durante a abordagem, na Observação Direta, nos gestos, nas palavras e em outros sinais que revelem a atuação dos alunos.

A princípio, cinco “casos”, especificados na tabela 5, foram estudados a fim de se verificar a replicação de dados levantados durante o “Olhar Acadêmico Reflexivo”, por meio do “Ouvir Acadêmico Estendido” ou durante o “Diálogo Acadêmico Ampliado”. Ou seja, cinco salas virtuais diferentes, em que atuam pessoas distintas – alunos e professores –, foram investigadas para que se obtenham dados suficientes e eventuais conclusões sobre o comportamento dos alunos nas aulas on-line síncronas.

Os cinco casos foram analisados em busca da replicação literal, ou seja, a descrição da atuação discente nas aulas on-line síncronas via webconferências, confirmando a hipótese de que existe uma deficiência nessa atuação. Cada caso foi analisado, também, em vista da obtenção da replicação teórica, a fim de reforçar a ideia de que é possível melhorar a atuação dos alunos nesse ambiente de aprendizagem.

Tabela 5 - Disciplinas on-line síncronas no Estudo de Casos Múltiplos

Disciplina	Curso	Período	Turno	Nº Alunos	Nº de Aulas	Nº Aulas Assistidas
Sala Virtual 1	Fisioterapia	4º	Manhã	53	40 h/a	28
Sala Virtual 2	Filosofia	5º	Manhã	23	40 h/a	28
Sala Virtual 3	Ciências Econômicas	5º	Noite	39	40 h/a	22
Sala Virtual 4	Sistemas de Informação	5º	Noite	32	40 h/a	28
Sala Virtual 5	Engenharia de Produção	10º	Noite	51	68 h/a	52

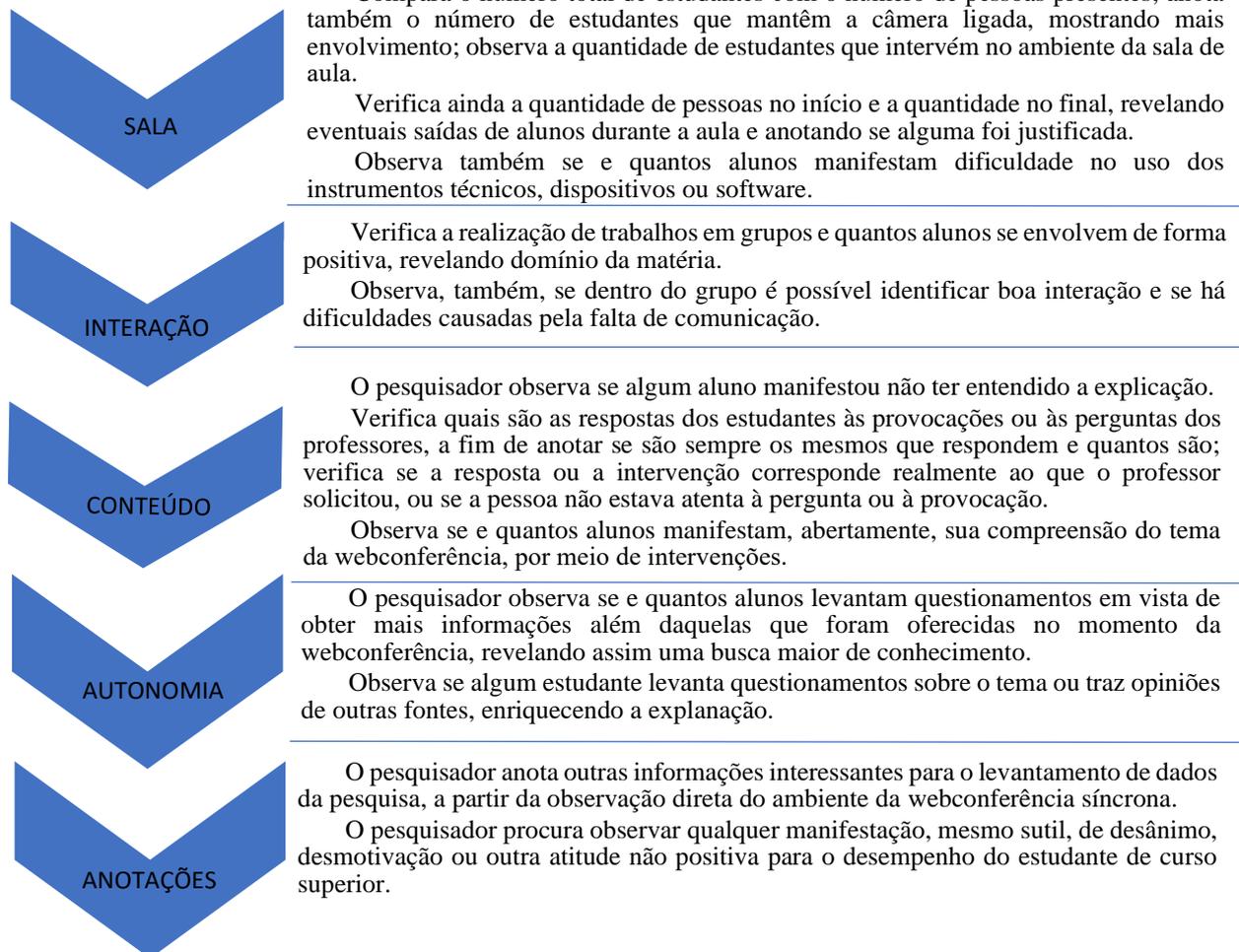
Fonte: elaborada pelo autor.

Foi escolhida uma universidade conceituada para a pesquisa de campo. Trata-se de uma instituição que conta, há anos, com um currículo de estudo a distância, tendo mantido, durante a pandemia de Covid-19, um elaborado programa de aulas virtuais síncronas nos cursos que até então eram presenciais. Esse contexto reflete consideravelmente a realidade geral, já mencionada anteriormente, de crescimento da prática da educação on-line síncrona nos ambientes universitários, legalmente ampliada pelos decretos oficiais do MEC e acrescida ainda mais pela pandemia.

Depois dessas escolhas: – Universidade e Disciplinas –, o pesquisador assistiu as gravações das aulas on-line síncronas, ministradas no 2º semestre de 2022, e fez o levantamento

de dados por meio de um roteiro esquematizado no Apêndice – Ficha 1, que aborda os temas especificados na Figura 8, a seguir.

Figura 8 - Fluxograma da observação direta



Fonte: elaborado pelo autor.

Ainda em relação aos procedimentos para levantamento de dados, além da Observação Direta, conforme descrita anteriormente, foram elaborados 2 (dois) questionários: um para os alunos (Apêndice – Ficha 2) e outro para os professores (Apêndice - Ficha 3).

A Tabela 6 faz uma síntese da quantidade de pessoas às quais foi enviado o questionário, distinguindo entre disciplinas e entre professores e alunos que responderam.

Tabela 6 - Questionários enviados e respondidos

<b>Sala Virtual 1</b>		
	<b>Enviados</b>	<b>Respondidos</b>
<b>Alunos Matriculados: 53</b>	53	07
<b>Média de Presença nas aulas: 24</b>		
<b>Professores: 01</b>	01	01
<b>Sala Virtual 2</b>		
	<b>Enviados</b>	<b>Respondidos</b>
<b>Alunos Matriculados: 23</b>	23	08
<b>Média de Presença nas aulas: 17</b>		
<b>Professores: 01</b>	01	01
<b>Sala Virtual 3</b>		
	<b>Enviados</b>	<b>Respondidos</b>
<b>Alunos Matriculados: 39</b>	39	12
<b>Média de Presença nas aulas: 10</b>		
<b>Professores: 01</b>	01	01
<b>Sala Virtual 4</b>		
	<b>Enviados</b>	<b>Respondidos</b>
<b>Alunos Matriculados: 32</b>	32	08
<b>Média de Presença nas aulas: 22</b>		
<b>Professores: 01</b>	01	01
<b>Sala Virtual 5</b>		
	<b>Enviados</b>	<b>Respondidos</b>
<b>Alunos Matriculados: 51</b>	51	17
<b>Média de Presença nas aulas: 31</b>		
<b>Professores: 01</b>	01	01
<b>T O T A L</b>		
<b>Questionários Respondidos - Alunos</b>		52
<b>Questionários Respondidos - Professores</b>		05

Fonte: elaborada pelo autor.

A aplicação de questionários eletrônicos para os alunos das cinco disciplinas do Estudo de Casos Múltiplos foi realizada por meio do Google Forms. Os formulários foram enviados para o e-mail institucional dos 198 alunos matriculados, facilitando o acesso e incentivando a participação. No entanto, o retorno foi relativamente baixo, com apenas 52 respostas, correspondendo a cerca de 26% dos estudantes. Esse número de respostas pode refletir a possível falta de interesse ou a dificuldade de engajamento dos alunos com o tema proposto. Porém, esse valor está alinhado com a média de presença nas aulas, que foi de 25,8%. Esse dado sugere uma demonstração entre o engajamento dos estudantes nas atividades presenciais e a participação no questionário. A baixa adesão pode estar relacionada ao mesmo desinteresse apresentado para assistir as aulas, à falta de tempo, ou às dificuldades com o acesso aos formulários e ao e-mail institucional. Esse panorama revela um possível desafio de motivação

e envolvimento por parte dos alunos, o que poderia exigir novas estratégias para aumentar a participação.

Por outro lado, o questionário destinado aos professores das disciplinas apresentadas apresentou um cenário diferente. Foram aplicados da mesma maneira, via Google Forms e e-mail institucional, e obtiveram 100% de retorno, com os cinco professores respondendo integralmente às perguntas propostas. Isso pode indicar maior comprometimento por parte dos docentes em colaborar com o estudo ou o reconhecimento da importância de sua participação na análise dos casos. A totalidade das respostas recebidas pelos professores enriquece o estudo com suas percepções e experiências, ampliando a visão sobre o contexto educacional abordado.

As perguntas que são propostas nos questionários primeiramente visam identificar o público-alvo, ou seja, se quem está respondendo é aluno ou professor, o tipo de curso, a idade e a experiência de estudo on-line que apresenta.

Após esse primeiro momento, as perguntas focam na participação nas aulas on-line síncronas, perguntando sobre as dificuldades técnicas e gerais encontradas nesse tipo de aprendizagem, tentando inferir dados sobre as interações: aluno-conteúdo, aluno-professor/tutor e aluno-aluno.

Os questionários são elaborados de tal modo que a resposta se realize por meio de indicação de quantidades numéricas ou escolha de respostas. Há também um espaço para dissertação, caso a pessoa deseje explicar mais sobre determinada pergunta. Esse modelo facilita a coleta e a análise de dados, pois as perguntas são orientadas a oferecer um valor quantitativo.

Especificamente, no questionário para o aluno (Apêndice - Ficha 2), temos a seguinte composição:

Parte 1 – Apresentação inicial do aluno: Composta por 06 (seis) perguntas, com o objetivo de delinear o perfil do aluno para contextualizar suas respostas (sexo, idade, disciplina, quantos cursos já fez).

Parte 2 – Habilidades e Preparação: Nessa parte, as 04 (quatro) perguntas visam identificar conhecimentos técnicos das ferramentas utilizadas e comportamentos, na sala de aula virtual, que podem interferir na autonomia e no aproveitamento do aluno. Ou seja, identificar a plataforma de comunicação e colaboração, avaliar em valor numérico os elementos técnicos, indicar os recursos técnicos que foram utilizados na webconferência e com qual frequência.

Parte 3 – Pedagógica: Neste momento, as 03 (três) primeiras perguntas têm o objetivo de identificar a “transação” – relação entre o discente e aquilo que corresponde ao seu ambiente.

Nas 05 (cinco) perguntas seguintes, o estudante indicará as dificuldades encontradas no ambiente da sala virtual, fará autoavaliação a respeito de suas disposições e aptidões e finalmente indicará limites e potencialidades do novo cenário de aprendizagem, a webconferência síncrona.

Já o questionário para o professor (Apêndice – Ficha 3), cuja elaboração é semelhante à do questionário do aluno, apresenta a seguinte composição:

Parte 1 – Apresentação inicial do professor: Composta por 06 (seis) perguntas, com o objetivo de delinear o perfil do docente (sexo, idade, disciplinas que está ministrando).

Parte 2 – Habilidades e Preparação: Como na parte 2 do questionário dos alunos, as 04 (quatro) perguntas desta seção também visam identificar conhecimentos técnicos das ferramentas utilizadas que podem interferir na performance do professor na exposição do conteúdo, bem como a boa utilização desses conhecimentos por parte dos alunos que interagem na webconferência síncrona.

Parte 3 – Pedagógica: Neste momento, as 03 (três) primeiras perguntas têm o objetivo de identificar a “transação” – relação entre o docente e aquilo que corresponde ao seu ambiente, atribuindo valores numéricos a cada resposta. Na quarta pergunta, o professor poderá dar sua opinião sobre as atitudes e a motivação do corpo discente. As perguntas finais desse questionário – 5, 6, 7 e 8 – visam estabelecer características, demarcando limitações e potencialidades do trabalho pedagógico no novo cenário da sala de aula virtual síncrona, estipulando características da atuação discente nesse contexto, um dos objetivos específicos da pesquisa.

Finalizando a coleta de dados, após a observação direta, a aplicação dos questionários, o levantamento dos dados brutos referentes à avaliação da CPA, especificamente a autoavaliação do aluno, cujas perguntas (Apêndice – Ficha 4) estão relacionadas à sua percepção das aulas on-line síncronas, foram realizados um Grupo Focal com os alunos e Entrevistas com os professores das disciplinas que participam desta pesquisa. Todos esses procedimentos estão distribuídos nas etapas de coleta de dados denominadas: *Olhar Acadêmico Reflexivo*, *Ouvir Acadêmico Estendido* e *Diálogo Acadêmico Ampliado*, conforme relatado anteriormente. A partir daí será possível comparar os dados das três etapas, identificando concordâncias ou possíveis contradições, além de estabelecer Categorias e Unidades de Análise para avaliar resultados e inferir conclusões.

### 4.3. Análise dos dados

Conforme orientação de Yin (2001), ao levantar os dados por meio da observação direta e da autoavaliação, o pesquisador elaborou o banco de dados, recolhendo a síntese de cada caso. No banco de dados, registrou-se as informações que procedem como resposta às motivações e como registro na observação do ambiente da webconferência. Esse material foi a base para a elaboração dos relatórios.

Foi feito um relatório individual de cada caso, sendo que o do primeiro caso ofereceu uma visão inicial dos resultados da pesquisa. O relatório ilustra o contexto da sala observada, indicando suas características relevantes e quais elementos caracterizam o ambiente estudado. Essa contextualização, de fato, serviu para identificar variáveis que podem influenciar na indução dos dados.

As réplicas a partir da observação de cada caso serviu para levantar hipóteses em cada categoria de análise. A presença mais evidente de certos dados orientou o levantamento de hipóteses que corresponderam a tais dados. A verificação quantitativa, por meio de estatísticas, do peso numérico de um dado, serviu para reforçar as informações.

A comparação dos contextos de cada sala de aula virtual síncrona, suas semelhanças e diferenças também serviu para o cruzamento de dados e para descrever a diferença entre contextos, sobretudo se certos dados são alterados em contextos diferentes, descrevendo relação entre dados e contexto. Um dado sobre a quantidade de estudantes que intervieram na webconferência, por exemplo, pode ser diferente em um novo caso, devido ao contexto no qual a nova situação está inserida. A intervenção do professor pode ter motivado a participação mais numerosa dos estudantes. Essas informações revelam variáveis dentro do contexto, e podem ser consideradas durante o cruzamento de dados.

Após o estudo dos cinco casos, segue-se a análise dos dados provenientes de outros procedimentos, como questionários e entrevistas. Os dados, seja de respostas a questionários, seja de anotações ou comunicações levantadas pelas técnicas de abordagem utilizadas, foram analisados conforme a subdivisão em três etapas, a saber, pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, sendo a última distinta em inferência e interpretação (Bardin, 2016, p. 125-131).

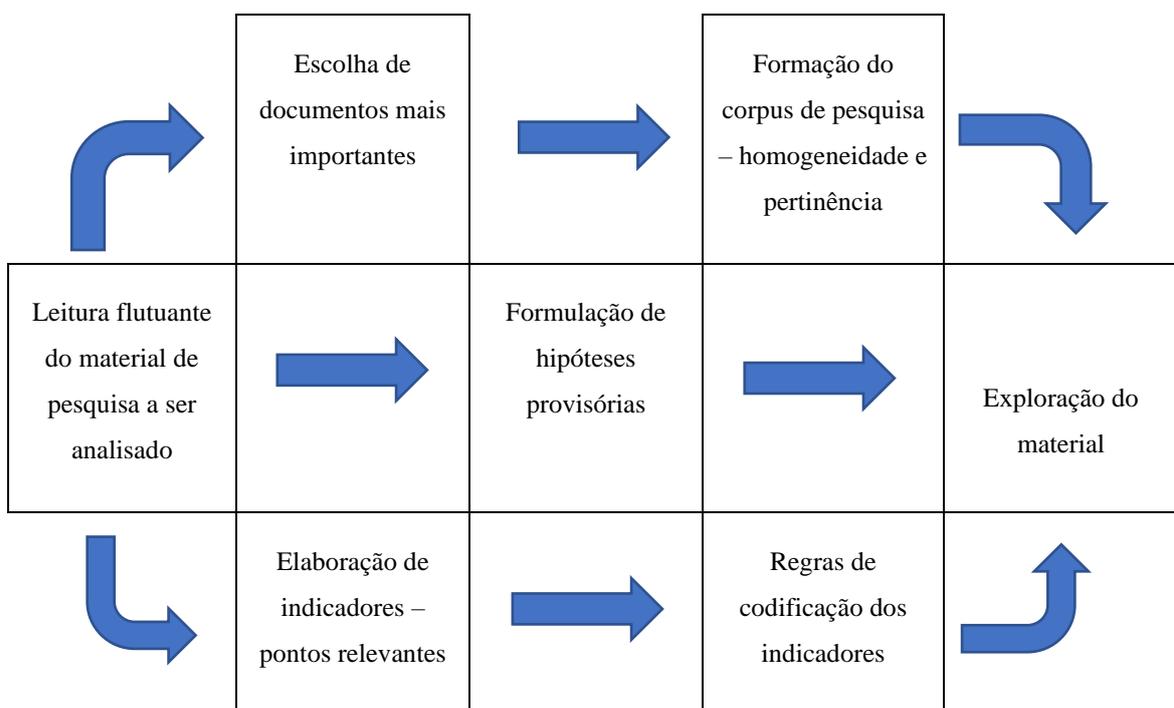
Ao se realizar a pré-análise, foi feita a “leitura flutuante”, a fim de ter uma visão do material recolhido. Tal material consiste nas anotações da Observação Direta e no conteúdo dos questionários de professores e estudantes das webconferências síncronas, das entrevistas a professores, da entrevista ao Grupo Focal e da autoavaliação dos estudantes.

A visão prévia orienta o pensamento do analista e o conduz à primeira tomada de consciência do resultado da investigação. Essa consciência o leva a escolher os documentos a serem priorizados. O analista formula um corpus consistente nos principais documentos. Eventuais dados que não cumpram a regra de homogeneidade, ou seja, dados levantados em série, com as mesmas perguntas, solicitando respostas com os mesmos critérios, permitindo a comparação entre as informações, ou que não cumpram a regra de pertinência, oferecendo informações relevantes à pesquisa, são relegados ou sujeitos à eventual correção ou recuperação (Bardin, 2016 p. 128).

A partir daí, elaboram-se a(s) hipótese(s) provisória(s), a ser(em) confirmada(s) na continuação do trabalho. Nesse caso, a análise está focada em descrever a atuação discente nas webconferências, seus logros e desafios. O estudante cumpre seu papel nas aulas virtuais síncronas? Tais hipóteses intermediárias são criadas, durante a visão geral dos dados.

A análise prévia, como se pode ver na figura 9, é responsável pela elaboração do material a ser estudado, inclusive no estabelecimento de índices de pesquisa, elementos que se repetem quantitativamente e que podem se tornar ponto de referência para o analista. Algum detalhe que seja observado de modo especial ou repetidamente pelo pesquisador ou que seja referido por mais de um entrevistado pode se tornar um indicador. Para classificar e analisar os indicadores, estabelecem-se categorias e regras de codificação.

Figura 9 - Pré-Análise - antes da exploração do material do Estudo de Casos



Fonte: elaborada pelo autor.

A Figura 9 ilustra o processo da pré-análise, até o momento específico de se realizar a exploração do material. A escolha dos documentos significativos e a identificação de pontos relevantes influenciam na formulação de hipóteses provisórias. O analista estará pronto para prosseguir o trabalho, tendo elaborado o corpus de análise e as regras de codificação de indicadores.

A título de exemplo, se o dado sobre “chegar atrasado” à webconferência síncrona aparecer muitas vezes nas respostas aos questionários, poderá constituir um elemento relevante a ser usado como indicador. Se algum elemento revela que o atraso foi acima da metade do tempo da aula, tal informação terá mais peso. Contudo, a eventual informação de que o horário da aula foi alterado para meia hora mais cedo, sem que todos fossem devidamente avisados, alteraria consideravelmente o peso e o significado do dado. As variáveis e o contexto devem ser considerados.

No momento da exploração do material, devem-se definir as unidades de análise, focando os âmbitos de pesquisa e também a categorização, por meio da qual se registram os elementos semelhantes do estudo. Tais unidades e categorias devem ser definidas claramente, bem como as regras por meio das quais um elemento passará a fazer parte de uma determinada unidade ou categoria.

Por exemplo, na unidade de análise referente às dificuldades enfrentadas pelos estudantes em webconferências síncronas, poderíamos catalogar os elementos comuns como “dificuldades técnicas”, “dificuldades teóricas”, ou “outras dificuldades”. Mais especificamente, as dificuldades técnicas podem se distinguir entre “manuseio de equipamento”, “conhecimento de software” ou outras. As iniciativas dos estudantes podem ser categorizadas entre “fazer perguntas”, “responder a questionamentos do professor”, “pedir esclarecimentos”, “citar opiniões divergentes”. Uma categoria pode ser significativa por causa de um elemento ou dado presente de forma quantitativa, mas também por esse elemento ou dado estar ausente (cfr. Bardin, 2016, p. 133).

O quadro 10 apresenta algumas categorias determinadas previamente e suas regras de identificação na atuação do estudante na webconferência síncrona, durante o processo de Observação Direta.

Quadro 10 - Unidades de Análise e Categorias

Unidade de Análise	Categoria	Regra ou Condição
<b>Aluno-Professor</b>	Presença na sala de aula virtual	Anotação da quantidade de estudantes na webconferência, comparando a frequência do mesmo grupo, em diferentes aulas virtuais.
	Alunos com a câmera ligada	Anotação da quantidade de alunos que ligaram a câmera, durante a webconferência, fazendo distinção entre “no início”, “na metade” e/ou “no final”.
<b>Aluno-Conteúdo</b>	Perguntas feitas pelos alunos sobre o tema	Verificar a quantidade ou intensidade das intervenções dos estudantes, a fim de entender melhor o tema da aula.
<b>Aluno-Aluno</b>	Participação dos alunos no grupo de trabalho	Anotação do número de estudantes que participaram na tarefa de um mesmo grupo de trabalho, manifestando a integração entre eles.
	Grupos que interagiram com a turma	Anotação da quantidade de grupos de trabalho que tomaram a iniciativa de interagir com toda a turma.
<b>Autonomia do aluno</b>	Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Anotação das intervenções feitas pelos alunos que citaram outras fontes a respeito do tema da webconferência, ampliando a visão sobre ele.

Fonte: elaborado pelo autor.

As categorias devem ter característica excludente, ou seja, se os dados encaixam em uma, não encaixam em outra. Ao mesmo tempo, devem ser exaustivas, ou seja, cobrir todos os casos possíveis, de modo que não haja dados que não se encaixem em alguma categoria. Elas são indicadores que podem ser medidos por meio de escalas, a fim de gerar gráficos ou descrição por meio de porcentagem ou outro recurso quantitativo. Por exemplo, se menos de 10% da quantidade de estudantes presentes liga a câmera durante a webconferência, esse dado será reportado por meio dos respectivos indicadores.

Segue-se a nova fase da Análise de Conteúdo, a saber, a Inferência (Bardin, 2016 p. 165-172). A partir desse momento, o pesquisador procurará confirmar as hipóteses já levantadas no primeiro contato com o objeto em análise, com critérios técnicos de validação das mesmas. Ele pode, então, fazer algumas afirmações, de forma mais contundente, sobre a atuação discente nas salas de webconferência síncrona, oferecendo assim uma contribuição sobre o estudo desse ambiente educativo.

Ao fazer a inferência, usa-se a técnica indicada por Bardin (2016), identificando os polos da comunicação: “emissor” e “receptor”, “código” e “significado”, considerando também as variáveis circunstanciais. Trata-se de identificar a mensagem que foi comunicada por meio dos dados do corpus de documentos. A comunicação estabelecida por meio dos questionários, das entrevistas, da avaliação ou das anotações da Observação Direta traz um conteúdo a ser analisado e classificado.

O processo, portanto, consiste em comparar os dados classificados de acordo com as unidades de análise e as categorias. Essa etapa orienta-se a confirmar a(s) hipótese(s) ou levantar outras, proporcionando melhor formulação.

A interpretação é consecutiva à inferência. Nessa última fase da análise de conteúdo, deve-se ler além das palavras, entender além do que foi dito, compreender o que os dados estatísticos comunicam, perceber a mensagem profunda, presente nos relacionamentos, nas entrelinhas.

Os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos. Operações estatísticas simples (porcentagens), ou mais complexas (análise fatorial), permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise. (...) O analista, tendo à sua disposição resultados significativos e fiéis, pode então propor inferências e adiantar interpretações a propósito dos objetivos previstos – ou que digam respeito a outras descobertas inesperadas (Bardin, 2016, p. 131).

## **5 UMA NOVA FRONTEIRA DA EDUCAÇÃO: INVESTIGANDO O IMPACTO DA AULA PRESENCIAL REMOTA NA (DES)CONEXÃO DO ALUNO**

O ensino on-line é uma realidade já presente e em crescimento. Esta pesquisa analisa a atuação de um dos agentes mais importantes desse processo, para não dizer o principal deles, o aluno. A meta do ensino é suscitar o conhecimento na vida do ser humano que se dispõe a receber a formação acadêmica em vista do próprio projeto de vida. Qual papel, portanto, deve ter esse indivíduo, a fim de tirar o melhor proveito possível do exercício de formação pessoal?

Na base da pesquisa foi definido o Objetivo Geral, que é “analisar o impacto do uso da webconferência como uma ferramenta de ensino na Educação Presencial Remota, para compreender e discutir os papéis desempenhados pelos alunos no ambiente virtual e como estão cumprindo suas responsabilidades nessa modalidade de ensino”. Ao falar de impacto, considera-se a reação que a mudança de ambiente e de método provoca nos alunos, como eles respondem nesse novo contexto. O impacto faz referência também a uma mudança acentuada ou “acelerada” por uma tendência geral a incrementar o uso da webconferência como ferramenta de ensino, também em função do fenômeno da pandemia de Covid-19 ocorrido em meio a esta pesquisa. O sistema de ensino e o ambiente em que se realiza a aprendizagem em curso superior estão sendo alterados de forma dinâmica e decisiva, colocando à prova os interagentes. O professor deve se reinventar, aprender novos hábitos e técnicas. O aluno, igualmente, deve se adaptar, assumir novas atitudes e corrigir eventuais hábitos que não sejam produtivos para o bom êxito da aprendizagem.

Este estudo concentra a atenção no modo como o aluno se desenvolve, o que ele vivencia, como avalia essa modalidade de ensino e como se autoavalia diante do novo contexto. Com certeza, junto com a novidade do método de ensino, acertos e erros são experimentados.

A metodologia escolhida para a abordagem foi descrita no capítulo 6 deste trabalho. Os dados levantados por meio da Observação Direta foram anotados pelo pesquisador quando assistia às aulas gravadas, ou seja, sem intervir no ambiente, e os dados da Autoavaliação foram obtidos da CPA da Universidade em que foi feita a pesquisa. Esses procedimentos compõem a etapa de coleta de dados denominada “Olhar Acadêmico Reflexivo”. Os questionários foram respondidos por alunos e professores por meio de uma plataforma de pesquisa, e compõem a etapa designada por “Ouvir Acadêmico Estendido”. As discussões do Grupo Focal dos alunos e as entrevistas com os professores foram realizadas via webconferência e em seguida transcritas; elas constituem a etapa da coleta de dados intitulada “Diálogo Acadêmico Ampliado”. Em síntese, as informações foram recolhidas no banco de dados, considerando três

etapas de levantamento – “Olhar Acadêmico Reflexivo”, composto pelos procedimentos Observação Direta e Autoavaliação; “Ouvir Acadêmico Estendido”, constituído pelos Questionários para Alunos e Professores; e “Diálogo Acadêmico Ampliado”, formado pelo Grupo Focal e as Entrevistas –, para em seguida serem analisadas, conforme será detalhado no próximo capítulo.

Este capítulo é dedicado à “descrição analítica”, ou seja, “a revelação objetiva e sistemática” do corpus do conteúdo estudado, fazendo o “tratamento da informação” contida no mesmo (cfr. Bardin, 2016 p. 34).

A partir da “leitura flutuante” dos dados recolhidos, levantamos a seguinte hipótese: Os alunos que estudam por meio de webconferência síncrona em curso superior de graduação podem cumprir melhor o próprio papel, como interagentes no ambiente de aprendizagem.

Uma primeira leitura, quer seja “flutuante” (...) quer seja parcialmente organizada, sistematizada, com o auxílio de procedimentos de descoberta, permite situar um certo número de observações formuláveis, a título de hipóteses provisórias (Bardin, 2016, p. 75).

### **5.1. Decifrando os Detalhes Ocultos: Uma Exploração do “Olhar Acadêmico Reflexivo”**

Inicialmente, vamos reportar os dados que foram levantados na pesquisa de campo, mais especificamente no Estudo de Casos Múltiplos, a partir da Observação Direta e da Autoavaliação do Aluno, que são os procedimentos de levantamento de dados da etapa em apreciação, fazendo as suas respectivas apresentações, para que possam ser analisados e interpretados na intenção de responder ao problema fundamental. Em seguida, investigaremos os dados provenientes das etapas “Ouvir Acadêmico Estendido” e “Diálogo Acadêmico Ampliado”, totalizando, assim, as três etapas distintas da coleta de dados. Esses passos serão feitos, considerando os cinco casos determinados nesta pesquisa: Sala Virtual 1, Sala Virtual 2, Sala Virtual 3, Sala Virtual 4 e Sala Virtual 5, que são os codinomes das disciplinas participantes da nossa investigação.

O objetivo primordial nesse ensaio é determinar as Unidades de Análise dos dados, para posteriormente realizar a classificação ou a categorização de informações. Conforme previsto no capítulo da metodologia desta pesquisa, preliminarmente, vamos elaborar o relatório do primeiro caso.

### *5.1.1. Descortinando a Sala Virtual 1 no Estudo do Primeiro Caso*

Nesta seção apresentamos os dados levantados a partir da Observação Direta de 28 aulas gravadas, assistidas pelo pesquisador, da disciplina Sala Virtual 1 – Curso de Fisioterapia, no segundo semestre de 2022. Além disso, paralelamente, serão relatados os dados da autoavaliação dos alunos dessa disciplina, promovida pela CPA da Universidade. A carga horária dessa disciplina é de 40 horas/aula e o número de alunos matriculados é 53.

Esse procedimento de investigação dos dados compõe a análise do primeiro “caso” do Estudo de Casos Múltiplos, promovido com a finalidade de levantar informações a respeito do uso da webconferência síncrona como ferramenta de ensino e aprendizagem na modalidade de Aula Presencial Remota, considerando sobretudo a atuação dos alunos. Após essa exploração, serão feitas as considerações sobre esse primeiro caso, identificando as Unidades de Análise com suas respectivas categorias, baseadas em seus significados. Em seguida, será feita a síntese das Unidades de Análise, relatando-se os dados para depois compará-los com os casos seguintes.

#### **5.1.1.1. Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Primeiro Caso**

Desvendando os detalhes do primeiro caso, na tentativa de compor as suas engrenagens, faremos a análise dos dados levantados por meio da Observação Direta e da Autoavaliação dos alunos, considerando as seguintes Unidades de Análise: Interação aluno-professor, Interação aluno-aluno, Interação aluno-conteúdo e Autonomia do aluno. Em cada uma, podem-se identificar categorias que ajudaram a interpretar os vários elementos da transação ou da interação que o aluno vivenciou no processo de ensino e aprendizagem por meio da webconferência síncrona, conforme relacionadas nos quadros que seguem.

A categorização é um processo de tipo estruturalista e comporta duas etapas: o inventário: isolar os elementos; a classificação: repartir os elementos e, portanto, procurar impor uma certa organização às mensagens (Bardin, 2016, p. 150).

##### **5.1.1.1.1. Interação aluno-professor**

A interação com o professor é uma parte importante do processo de comunicação na webconferência síncrona, uma vez que o fato de as pessoas não estarem presentes fisicamente reduz a comunicação e a relação que habitualmente se estabelece no contato pessoal. O professor, como principal responsável pela docência, toma a iniciativa de se comunicar e espera ou procura obter retornos por parte dos alunos, para verificar o êxito da comunicação e do ensinamento.

O aspecto geográfico de professor e aluno estar ou não no mesmo ambiente não parece ser o elemento que determina a presença. É possível uma presença geográfica do professor e uma postura de afastamento pedagógico. Ao mesmo tempo, é possível, por meio de uma presença virtual, uma postura dialógica e efetiva. A efetiva sensação de proximidade transacional percebida pelo aluno é mais relevante para o processo de aprendizagem que a distância geográfica entre aluno e professor (Tori, 2010 apud Dotta, 2016, p. 27).

Sob esse enfoque, são levantados os dados que identificam algumas categorias, como: “presença dos alunos em sala de aula de forma síncrona” e suas participações – “feedback”, “intervenções”, “queixas” e “manifestações” referentes às solicitações do professor ao tema da aula, “dificuldades técnicas”, bem como “pedidos de explicação” sobre os assuntos tratados em aula. Tais categorias são identificadas (“inventariadas”, nas palavras de Bardin) como parte das atuações no ambiente da webconferência síncrona. O registro e a contabilização delas favorecem a organização da análise.

Na Tabela 7, vemos elementos dessa interação, indicando as iniciativas dos alunos e o instrumento utilizado para a comunicação. Os números de intervenções se referem às vezes em que aconteceram, e não à quantidade de pessoas. Isso significa que, se a mesma pessoa interveio duas vezes, ambas foram computadas.

Tabela 7 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor

*Alunos Matriculados: 53 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 53 x 28 = 1.484*

<b>Presença</b>						
Alunos na aula	Início:	220	Metade:	337	Final:	311
Alunos com a câmera ligada	Início:	4	Metade:	4	Final:	2
<b>Feedback, Intervenções, Queixas e Manifestações</b>						
Feedback à solicitação do professor	Câmera:	25	Áudio:	53	Chat:	7
Intervenções pedindo explicações sobre o tema	Câmera:	0	Áudio:	23	Chat:	4
Queixas referentes a dificuldades técnicas	Software:	0	Dispositivo:	1	Outras:	0
Manifestações de compreensão do tema da aula	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Manifestações de falta compreensão do tema da aula	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0

Fonte: elaborada pelo autor.

Levando-se em consideração o número de alunos que deveriam frequentar o total das 28 aulas observadas, ou seja, 1.484 alunos, constatamos um percentual de frequência de 19,5%, entre o início, o meio e o final da aula. Esse percentual de presença pode ser justificado pela desistência de alguns estudantes matriculados ou pela opção de assistir às gravações das aulas,

que eram mantidas no sistema por algum tempo. No caso da opção pela gravação, pode-se ter um indicativo de uma falta de interesse do aluno pela sincronicidade das aulas. A média de presença na sala virtual, por aula, não passa de 11 alunos. Em raros momentos, a presença foi mais numerosa, chegando, em uma ocasião específica, ao número de 42 alunos, momento que correspondeu à apresentação de trabalhos realizados por eles.

Essa baixa frequência nas webconferências síncronas contrasta com o resultado da pergunta “Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas?”, da autoavaliação realizada pela CPA. Disponibilizada para 25 alunos dessa disciplina, a autoavaliação teve retorno de 21 respostas. A nota, em média, foi de 96,2%, ou seja, para os respondentes, a frequência às aulas é muito boa.

Uma nova categoria, rotulada por “Câmera Ligada”, traz a informação de que praticamente não havia alunos com a câmera ligada durante as aulas. Em 14 reuniões (28 aulas) observadas, apenas 1 aluno ligou a câmera, em 4 delas. A câmera ligada pode ser um instrumento importante de interação, pois o professor vê o aluno e percebe mais facilmente suas reações. Muitos alunos, por sua vez, alegam que a câmera desligada favorece a conexão e o uso da internet.

Uma outra observação importante é que a professora dessa disciplina, constantemente, motivava os alunos a responderem questões relacionadas com o tema da aula. Eles foram convidados diversas vezes a dar feedback à explicação que havia sido apresentada, conforme algumas anotações de comentários realizados pela professora, relatados no quadro 11.

Quadro 11 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota

A professora salienta a importância da participação do aluno.
A professora mantém a câmera ligada, enquanto reproduz um vídeo, pede participação sobre o vídeo, 4 alunos participam.
A professora pergunta se há dúvidas, somente uma estudante responde. No final da aula, pergunta se havia dúvidas, mas ninguém responde.
Apresentação de artigos por parte de 8 grupos. A professora mantém a câmera ligada todo o tempo. Ao final de cada apresentação, a professora abre espaço para perguntas, mas ninguém intervém.
A professora pede a participação no início da aula (áudio/câmera). Um dos alunos, que trabalha com próteses, se manifesta em vários momentos. No final, os alunos se limitam a despedir-se usando o chat.
A professora solicita frequentemente a participação da turma; seis alunos participam.
A professora pergunta várias vezes se há dúvidas; raramente alguém responde; 4 alunos participam.

Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando o total de 28 aulas do semestre, houve 85 feedbacks em resposta às solicitações de intervenção feitas pela professora, sendo 53 pelo áudio, 25 pela câmera e 7 pelo chat. As solicitações constantes da professora revelam a expectativa, por parte da docente, de uma maior interação. Esse item observado compõe a categoria designada por “Feedback”.

Uma outra categoria é “Pedido de Explicação”. A Observação Direta revela que, durante o semestre, esse tipo de iniciativa, que parte diretamente do aluno, foi observado nenhuma vez pela câmera, 23 vezes pelo áudio e 4 vezes pelo chat. A professora constantemente abria espaço para eventuais perguntas.

Na categoria “Dificuldades Técnicas”, apenas um aluno queixou dificuldade com um dispositivo, número irrelevante diante da complexidade de elementos técnicos de uma aula via webconferência, tais como: software, internet, computadores, aplicativos etc.

As outras duas categorias, “Compreensão do Tema” e “Incompreensão do Tema”, não tiveram participação do aluno, durante todo o semestre.

Verifica-se que a professora ficou isolada na webconferência síncrona, por causa da falta de interação. Solicitou, mas recebeu pouca manifestação por parte dos alunos. Manteve a própria câmera ligada, em busca de contato com os alunos, mas houve pouca resposta nesse sentido. Mesmo pedindo, explicitamente, que ligassem as câmeras, não obtinha êxito.

Nas respostas de autoavaliação, os valores são positivos para a nota média referente às perguntas relacionadas à sua participação, conforme podemos comprovar na Tabela 8.

Tabela 8 - Perguntas da Autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas?	4,81	96,2
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	4,33	86,6
Como você se autoavalia com relação à realização das atividades propostas pelo(a) professor(a)?	4,86	97,2
Como você se autoavalia com relação à sua forma de tratar o professor?	4,95	99,0

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.1.1.2. Interação aluno-aluno

Nessa nova Unidade de Análise, são levantados dados referentes a “Ajudar Colega” e “Comunicação entre Si”, que são as duas primeiras categorias. Além disso, enumeram-se as interações que ocorreram ou não, nas ocasiões em que houve apresentação de trabalho: “Participação dos integrantes do grupo”, “Interação do Grupo entre si”, “Interação dos Grupos

com a Turma” e “Recursos Midiáticos”. Tais categorias completam a Unidade de Análise “Interação Aluno-Aluno”.

Tabela 9 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno

*Alunos Matriculados: 53 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 53 x 28 = 1.484*

<b>Intervenções</b>			
Intervenções para ajudar um colega	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 1
Alunos que comunicaram entre si	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 1
<b>Trabalho em Grupo – 18 Apresentações</b>			
Participação dos integrantes do grupo	Apenas 1: 7	Alguns: 8	Todos: 3
Grupos que interagiram entre si	Nenhum: 18	Alguns: 0	Todos: 0
Grupos que interagiram com a turma	Nenhum: 18	Alguns: 0	Todos: 0
Grupo que utilizara mais de 1 recurso midiático	Nenhum: 18	Alguns: 0	Todos: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

De acordo com a Tabela 9, houve apenas uma intervenção de um aluno para ajudar um colega e uma comunicação de um aluno com outro, sendo ambas vias chat. Portanto, nessa turma, considerando as categorias “Ajudar colegas” e “Comunicação entre si”, pode-se dizer que não houve interação aluno-aluno. Tal inferência pode ser estendida para as apresentações de trabalhos, sendo que, das 18 apresentações, 7 foram feitas por apenas um integrante do grupo, 9 por alguns e apenas 3 tiveram a participação de todos os integrantes do grupo.

Nenhum grupo interagiu com outros ou com a turma. O uso de recursos midiáticos limitou-se a um único software para fazer a apresentação do trabalho, ou seja, o PowerPoint.

#### 5.1.1.1.3. Interação aluno-conteúdo

Nessa Unidade de Análise, os dados levantados referem-se a manifestações e intervenções por parte dos alunos, demonstrando interesse em entender melhor os conteúdos apresentados pela professora. As quatro categorias investigadas – “Desejo de Entender”, “Intervenção Espontânea”, “Perguntas do Professor” e “Tema Solicitado” – formam a base da investigação que visa verificar se e como aconteceu a Interação aluno-conteúdo.

Tabela 10 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo

*Alunos Matriculados: 53 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 53 x 28 = 1.484*

<b>Manifestações e Intervenções</b>			
Alunos que intervieram desejando aprender mais	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Intervenções espontâneas sobre o tema	Câmera: 5	Áudio: 5	Chat: 0
<b>Respostas e Comentários de Perguntas do Professor</b>			
Respostas às perguntas do professor	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Comentários do tema solicitados pelo professor	Câmera: 0	Áudio: 2	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

Ao considerarmos 28 aulas, com aproximadamente 50 alunos efetivamente matriculados na disciplina, podemos verificar que ocorreram 10 interações espontâneas sobre o tema da aula, sendo 5 via câmera e 5 via áudio, e 2 comentários do tema da aula, a pedido da professora.

Os dados observados, novamente, divergem da autoavaliação realizada, como se pode ver na Tabela 11, que apresenta os resultados das respostas de 21 alunos, oferecendo notas altas para o quesito.

Tabela 11 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

<b>Perguntas</b>	<b>Nota</b>	<b>Porcentagem</b>
Como você se autoavalia com relação ao interesse na disciplina?	4,38	87,6%
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	4,33	86,6%

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.1.1.4. Autonomia do aluno

Os dados levantados nessa Unidade de Análise levaram em consideração os questionamentos, as perguntas e as opiniões dos alunos que buscaram ampliação do tema da aula, bem como diversificação de fontes de estudo. A pesquisa busca, assim, dados que revelem a atitude de autonomia desejada dos alunos na modalidade de Aula Presencial Remota. Aqui identificamos, na Tabela 12, as categorias “Questionamento sobre o Tema”, “Ampliação da Visão” e “Opiniões de Outra Fonte”.

Tabela 12 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno

*Alunos Matriculados: 53 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 53 x 28 = 1.484*

Questionamentos e Opiniões						
Alunos que levantaram questionamentos sobre o tema	Câmera	0	Áudio	0	Chat	0
Perguntas além do tema da aula, ampliando a visão	Câmera	0	Áudio	0	Chat	0
Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Câmera	0	Áudio	1	Chat	0

Fonte: elaborada pelo autor.

Considerando as aulas observadas, constata-se que não houve, dentro dos dados levantados nas categorias dessa unidade, indicações de autonomia do aluno.

Esses dados novamente divergem em relação aos comportamentos que podem indicar alguma autonomia do aluno, conforme podemos inferir na Tabela 13, que relaciona perguntas da autoavaliação e suas respectivas notas.

Tabela 13 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao uso dos materiais disponibilizados pelo professor?	4,48	89,6
Como você se autoavalia com relação às horas de estudo extraclasse?	4,00	80,0
Como você se autoavalia com relação ao comportamento ético nas atividades avaliativas?	4,95	99,0

Fonte: elaborada pelo autor.

Finalizando a análise dos dados levantados nesse primeiro caso, ressalta-se que, durante o semestre, houve somente um registro de problema técnico. Esse dado é interessante ao revelar que o sistema de transmissão e recepção das Aulas Presenciais Remotas, via webconferência, funcionou sem dificuldades, inclusive havendo apresentação de vídeos, trabalhos em grupos e uma aula híbrida (virtual e presencial).

Outro fato observado foi que as intervenções eram feitas pelos mesmos alunos, ou seja, foram sempre os mesmos que participaram.

#### **5.1.1.2. Trama Revelada: Síntese do Primeiro Caso e Suas Descobertas**

Na intenção de proporcionar uma visão panorâmica para a análise dos dados desse primeiro caso, de forma a facilitar a compreensão e a comparação com os outros casos, apresentaremos, a seguir, o Quadro 12, com as Unidades de Análise e suas respectivas categorias investigadas, bem como os resultados obtidos, que permitirão alcançar esse propósito.

Quadro 12 - Unidades de Análise e Categorias: Primeiro Caso

<b>1. INTERAÇÃO ALUNO – PROFESSOR</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Presença do Aluno</b>	Média: 19,5% do total de alunos de todas as aulas.
<b>Câmera Ligada</b>	Apenas 4 câmeras no total de 28 aulas.
<b>Feedback</b>	85 feedbacks em resposta às solicitações de intervenção feitas pela professora: 55 pelo áudio, 25 pela câmera e 7 pelo chat.
<b>Pedido de Explicação</b>	Menos de um por aula – Apenas 27: 23 pelo áudio e 4 pelo chat.
<b>Dificuldades Técnicas</b>	Apenas uma queixa sobre o dispositivo.
<b>Compreensão do Tema</b>	Não houve registro.
<b>Incompreensão do Tema</b>	Não houve registro.
<b>2. INTERAÇÃO ALUNO – ALUNO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Ajudar Colega</b>	Apenas 1 pelo chat.
<b>Comunicação entre Si</b>	Apenas 1 pelo chat.
<b>Houve 18 (dezoito) apresentações de trabalhos</b>	
<b>Participação dos Integrantes dos Grupos</b>	Em 7 apresentações: apenas 1; em 8 apresentações: alguns; e em 3 apresentações: todos.
<b>Interação dos Grupos entre Si</b>	Nenhuma.
<b>Interação dos Grupos com a Turma</b>	Nenhuma.
<b>Recursos Midiáticos</b>	Nenhum.
<b>3. INTERAÇÃO ALUNO-CONTEÚDO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Desejo de Entender</b>	Nenhum
<b>Intervenção Espontânea</b>	5 pela câmera e 5 pelo áudio.
<b>Perguntas do Professor</b>	Nenhum
<b>Tema solicitado</b>	Apenas 2 pelo áudio.
<b>4. AUTONOMIA DO ALUNO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Questionamento sobre o Tema</b>	Nenhum
<b>Ampliação da Visão</b>	Nenhuma
<b>Opiniões de outras Fontes</b>	Apenas 1 pelo áudio.

Fonte: elaborado pelo autor.

A frequência de registro em determinada categoria revela a presença ou a ausência do elemento (ação ou gesto) que representa.

### 5.1.2. Descortinando a Sala Virtual 2 no Estudo do Segundo Caso

Seguindo o mesmo procedimento do primeiro caso, apresentamos uma descrição dos dados levantados a partir da Observação Direta, das 28 aulas gravadas, assistidas pelo pesquisador, na disciplina Sala Virtual 2 do Curso de Filosofia, no segundo período de 2022,

com carga horária de 40 horas/aula e apresentando 23 alunos matriculados. Igualmente ao primeiro relatório, nesse levantamento de dados é feito um paralelo com a autoavaliação dos alunos da disciplina.

### 5.1.2.1. Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Segundo Caso

Com o propósito de colocar em comparação os casos estudados, serão utilizadas as mesmas Unidades de Análise, bem como as mesmas categorias, para organizar os dados levantados. As replicações de dados oferecem a possibilidade de considerar o constructo como sendo de maior validade para os efeitos da pesquisa.

A generalização não é automática... Deve-se testar uma teoria através da replicação das descobertas em um segundo ou mesmo em um terceiro local, nos quais a teoria supõe que deveriam ocorrer os mesmos resultados... Essa lógica de replicação é a mesma que subjaz à utilização de experimentos (Yin, 2001, p. 69).

#### 5.1.2.1.1. Interação aluno-professor

A primeira Unidade de Análise, referente à Interação Aluno-Professor, é apresentada na Tabela 14, indicando o grau da interação do aluno com o professor dentro das categorias estabelecidas.

Tabela 14 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor  
*Matriculados: 23 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 23 x 28 = 644*

<b>Presença</b>			
Alunos na aula	Início: 100	Metade: 220	Final: 224
Alunos com a câmera ligada	Início: 2	Metade: 1	Final: 1
<b>Feedback, Intervenções, Queixas e Manifestações</b>			
Feedback à solicitação do professor	Câmera: 2	Áudio: 17	Chat: 12
Intervenções pedindo explicações sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 7	Chat: 2
Queixas referentes a dificuldades técnicas	Software 0	Dispositivo: 0	Outras: 0
Manifestações de compreensão do tema da aula	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Manifestações de falta compreensão do tema da aula	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

Primeiramente, levando-se em consideração a quantidade total de presenças prevista nas 28 aulas assistidas pelo pesquisador, ou seja, 644, podemos constatar, nos dados disponibilizados na Tabela 14, que o maior número de alunos presentes ocorreu no final da aula, com cerca de 224 alunos, o que perfaz um percentual de 34,8%, considerando todas as aulas do semestre.

Na categoria “Câmera Ligada”, observamos o mesmo tipo de ausência de interação em relação ao primeiro caso. Somente 4 vezes a câmera foi ligada durante todo o semestre, por iniciativa dos alunos, para interação com o professor. Na primeira aula, para ter contato visual com a turma, o professor solicitou que se abrissem as câmeras, porém, a iniciativa não logrou êxito.

No total das aulas no semestre, houve 41 respostas à solicitação de feedback sobre o tema da aula, feita pelo professor. Duas delas foram realizadas pela câmera, 17 pelo áudio e 12 pelo chat. Nove intervenções foram feitas pedindo explicação sobre o tema, sendo 7 pelo áudio e 2 pelo chat.

Assim como no primeiro caso, as categorias “Compreensão do tema” ou “Incompreensão do tema” não tiveram participação do aluno.

O resultado apresentado na Tabela 14 contou com as intervenções do professor, incentivando os estudantes a intervirem no tema da aula, promovendo a participação, como ficou registrado nas anotações do pesquisador (Quadro 13).

Quadro 13 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota

O professor pediu para abrir as câmeras
O professor estimulou muito a participação dos alunos
O professor propôs uma aula dialogada
O professor pede, a todo momento, a participação do aluno
O professor, a todo momento, incita a participação dos alunos
O professor pediu a participação dos alunos
O professor incita, a todo momento, a participação dos alunos
O professor fez uma pergunta e ninguém respondeu

Fonte: elaborado pelo autor.

No entanto, podemos verificar, na Tabela 15, que os dados levantados nesta Unidade de Análise contrastam com a autoavaliação dos alunos.

Tabela 15 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas?	4,33	86,6
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	4,33	86,6
Como você se autoavalia com relação à realização das atividades propostas pelo professor(a)?	4,00	80,0
Como você se autoavalia com relação à sua forma de tratar o professor?	5,00	100

Fonte: elaborada pelo autor.

Observamos que a nota média dada, nas perguntas relativas à interação do aluno com o professor, foi maior que 88%, ou seja, 4,4, numa escala de 0 a 5.

Não houve manifestação alguma que reportasse dificuldade técnica com equipamento, sistema ou internet.

#### 5.1.2.1.2. Interação aluno-aluno

Na Unidade de Análise “Interação aluno-aluno”, como no primeiro caso, são levantados dados referentes a “Ajudar Colega”, “Comunicação entre Si” e informações sobre como foram executados os trabalhos em grupo, sobretudo no que se refere a: Interação dos Grupos entre Si, Interação dos Grupos com a Turma e Recursos Midiáticos.

No estudo dessa Unidade de Análise, conforme anotações registradas na Tabela 16, as intervenções na categoria “Comunicação entre Si” ocorreram 18 pela câmera e 18 pelo áudio.

Tabela 16 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno

*Alunos Matriculados: 23 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 23 x 28 = 644*

Intervenções						
Intervenções para ajudar um colega	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Alunos que comunicaram entre si	Câmera:	18	Áudio:	18	Chat:	0
Trabalho em Grupo – 13 Apresentações						
Participação dos integrantes do grupo	Apenas 1:	10	Alguns	1	Todos	2
Grupos que interagiram entre si	Nenhum	X	Alguns		Todos	
Grupos que interagiram com a turma	Nenhum	X	Alguns		Todos	
Grupos que utilizaram mais de 1 recurso midiático	Nenhum	X	Alguns		Todos	

Fonte: elaborada pelo autor.

A categoria “Ajudar Colega” não apresentou registro de colaboração entre alunos, tal como no primeiro caso.

Quanto aos trabalhos apresentados, das 13 exposições, 10 foram feitas por apenas um integrante do grupo, 2 apresentações envolveram todo o grupo e 1 foi feita por alguns membros do grupo. Não houve interação entre os grupos ou com a turma. Também não houve uso de mais de um recurso midiático nas apresentações.

#### 5.1.2.1.3. Interação aluno-conteúdo

Nessa Unidade de Análise, como no primeiro caso, os dados referem-se a manifestações e intervenções por parte dos alunos que demonstram interesse em entender melhor os conteúdos apresentados, bem como respostas e comentários referentes as perguntas feitas pelo professor. O rol das categorias referentes a essa Unidade de Análise encontra-se na Tabela 17.

Tabela 17 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo

*Alunos Matriculados: 23 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 23 x 28 = 644*

<b>Manifestações e Intervenções</b>			
Alunos que intervieram desejando aprender mais	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Intervenções espontâneas sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 3	Chat: 12
<b>Respostas e Comentários de Perguntas do Professor</b>			
Respostas às perguntas do professor	Câmera: 0	Áudio: 13	Chat: 20
Comentários do tema solicitados pelo professor	Câmera: 0	Áudio: 4	Chat: 7

Fonte elaborada pelo autor.

Na categoria “Intervenção Espontânea” sobre o tema, tivemos 15 registros, sendo 3 pelo áudio e 12 pelo chat, conforme registrado na Tabela 17. Nenhuma foi feita pela câmera.

Nessa Unidade de Análise, observa-se, na categoria “Perguntas do Professor”, que das 33 respondidas, 13 foram pelo áudio e 20 ocorreram pelo chat.

Na autoavaliação dos alunos sobre o interesse pela disciplina e a participação nas aulas, as notas dadas foram, em média, de 4,33, conforme podemos observar na Tabela 18. Elas refletem uma tendência positiva, por parte do aluno, como no primeiro caso.

Tabela 18 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

<b>Perguntas</b>	<b>Nota</b>	<b>%</b>
Como você se autoavalia com relação ao interesse na disciplina?	4,33	86,6
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	4,33	86,6

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.2.1.4. Autonomia do aluno

Explorando essa Unidade de Análise, levando em consideração questionamentos, perguntas e opiniões dos alunos que buscaram ampliação do tema da aula ou trouxeram contribuições de outras fontes, vamos descrever os dados na Tabela 19, referentes às respectivas categorias nela identificadas.

Tabela 19 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno

*Alunos Matriculados: 23 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 23 x 28 = 644*

<b>Questionamentos e Opiniões</b>			
Alunos que levantaram questionamentos sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 1	Chat: 0
Perguntas além do tema da aula, ampliando a visão	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

De modo semelhante ao primeiro caso, não houve registro significativo nessa Unidade, salvo uma única anotação de intervenção, feita pelo aluno via áudio, levantando questionamento sobre o tema da aula. Vejamos na Tabela 20 os dados da autoavaliação dos alunos.

Tabela 20 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao uso dos materiais disponibilizados pelo professor?	4,67	93,4
Como você se autoavalia com relação às horas de estudo extraclasse?	3,33	66,6
Como você se autoavalia com relação ao comportamento ético nas atividades avaliativas?	4,67	93,4

Fonte: elaborada pelo autor.

### 5.1.2.2. Trama Revelada: Síntese do Segundo Caso e Suas Descobertas

Considerando os dados que foram levantados, apresentamos a visão sintética da investigação realizada via Unidades de Análise, no quadro 14.

Quadro 14 - Unidades de Análise e Categorias: Segundo Caso

1. INTERAÇÃO ALUNO – PROFESSOR	
Categorias	Resultados
<b>Presença do Aluno</b>	Maior média: 34,8% do total de alunos de todas as aulas.
<b>Câmera Ligada</b>	Apenas 4 vezes no total de 28 aulas.
<b>Feedback</b>	31 feedbacks em resposta às solicitações de intervenção feitas pelo professor: 17 pelo áudio, 2 pela câmera e 12 pelo chat.
<b>Pedido de Explicação</b>	9 registros: 7 pelo áudio e 2 pelo chat.
<b>Dificuldades Técnicas</b>	Não houve
<b>Compreensão do Tema</b>	Não houve
<b>Incompreensão do Tema</b>	Não houve
2. INTERAÇÃO ALUNO – ALUNO	
Categorias	Resultados
<b>Ajudar Colega</b>	Não houve registro.
<b>Comunicação entre Si</b>	36 registros: 18 pela câmera e 18 pelo áudio
<b>Houve 13 (dezoito) apresentações de trabalhos</b>	
<b>Participação dos Integrantes dos Grupos</b>	Em 10 apresentações: 1 aluno; em 1 apresentação: alguns; e em 2 apresentações: todos.
<b>Interação dos Grupos entre Si</b>	Nenhum
<b>Interação dos Grupos com a Turma</b>	Nenhum
<b>Recursos Midiáticos</b>	Nenhum
3. INTERAÇÃO ALUNO – CONTEÚDO	
Categorias	Resultados
<b>Desejo de Entender</b>	Nenhum
<b>Intervenção Espontânea</b>	3 pela câmera e 12 pelo áudio.
<b>Respostas às Perguntas do Professor</b>	13 pelo áudio e 20 pelo chat
<b>Tema solicitado</b>	4 pelo áudio e 7 pelo chat

4. AUTONOMIA DO ALUNO	
Categorias	Resultados
Questionamento sobre o Tema	1 pelo áudio
Ampliação da Visão	Nenhum
Opiniões de outras Fontes	Nenhuma

Fonte: elaborado pelo autor.

A Interação aluno-professor, comparada com o primeiro caso, foi consideravelmente maior, uma vez que, mesmo com menos alunos – 23 na Sala Virtual 2 e 53 na Sala Virtual 1–, tivemos um número maior de registros nas categorias correspondentes. Porém, os dados confirmam a ausência do aluno no momento da sincronicidade, ou seja, sua desconexão (34,8% foi a média de presença).

Na interação “Aluno-Aluno”, não se verifica grande comunicação entre os estudantes, e nos poucos casos em que ela acontece, se deve à iniciativa do professor de promover atividades que motivam o diálogo entre eles. Os grupos de estudo tenderam a simplificar a apresentação, delegando, na maioria das vezes, para uma única pessoa a exposição do trabalho.

Na Unidade de Análise “Interação aluno-conteúdo”, pode-se observar que, em comparação com o primeiro caso, as intervenções dos alunos foram mais numerosas. Porém, nunca aconteceram por meio da câmera, tendo sido evitado o contato visual.

### 5.1.3. Descortinando a Sala Virtual 3 no Estudo do Terceiro Caso

Em continuidade à metodologia de pesquisa, vamos agora apresentar os dados levantados na Observação Direta, referentes à disciplina Sala Virtual 3, do curso de Economia, que teve uma carga horária de 40 horas/aula e 39 alunos matriculados. Foram assistidas 22 aulas gravadas.

#### 5.1.3.1. Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Terceiro Caso

Segue a exposição das Unidades de Análise, com suas respectivas categorias, referentes à disciplina do terceiro caso.

##### 5.1.3.1.1. Interação aluno-professor

Na Tabela 21, vamos verificar os dados da Interação aluno-professor.

Tabela 21 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor

Alunos Matriculados: 39 / Número de Aulas:22} ⇒ Total de Alunos:39 x 22=858

Presença			
Alunos na aula	Início: 109	Metade: 136	Final: 140
Alunos com a câmera ligada	Início: 0	Metade: 0	Final: 0
Feedback, Intervenções, Queixas e Manifestações			
Feedback à solicitação do professor	Câmera: 0	Áudio: 4	Chat: 10
Intervenções pedindo explicações sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 7	Chat: 8
Queixas referentes a dificuldades técnicas	Software: 0	Dispositivo: 0	Outras: 0
Manifestações de compreensão do tema da aula	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 1
Manifestações de falta compreensão do tema da aula	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

Das 858 presenças possíveis, vimos no máximo 170, em média. A média de presença remota não passou de 17%; a câmera jamais foi ligada durante o curso; os feedbacks ao professor foram 14, sendo 4 pelo áudio e 10 pelo chat; 15 vezes foram pedidas explicações sobre o tema da aula durante o semestre, e somente uma vez o aluno se manifestou para dizer que entendeu a matéria. Ninguém se manifestou para dizer que não entendeu alguma parte do tema e não houve dificuldades técnicas manifestas.

Vejamos, no Quadro 15, os comentários do professor durante as aulas, solicitando interação.

Quadro 15 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota

O professor perguntou se havia alguma dúvida, no final da aula. Ninguém se manifestou.
O professor abriu espaço no final da aula expositiva, para ver se havia dúvidas. Ninguém respondeu.
O professor perguntou se havia dúvidas, ao terminar a exposição. Ninguém se manifestou

Fonte: elaborado pelo autor.

A seguir, na Tabela 22, são apresentadas algumas perguntas da autoavaliação dos alunos, pertinentes à Interação aluno-professor.

Tabela 22 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas?	5,00	100
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	4,25	85,0
Como você se autoavalia com relação à realização das atividades propostas pelo(a) professor(a)?	5,00	100
Como você se autoavalia com relação à sua forma de tratar o professor?	5,00	100

Fonte: elaborada pelo autor.

Somente a pergunta relativa à participação nas aulas teve nota abaixo de 5.

#### 5.1.3.1.2. Interação aluno-aluno

Vamos considerar, nessa Unidade de Análise, as mesmas categorias utilizadas nos casos anteriores, conforme descrito na Tabela 23.

Tabela 23 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno

Alunos Matriculados: 39 / Número de Aulas: 22} ⇒ Total de Alunos: 39 x 22 = 858

Intervenções						
Intervenções para ajudar um colega	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Alunos que comunicaram entre si	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Trabalho em Grupo – Não houve						
Participação dos integrantes do grupo	Apenas 1	-	Alguns	-	Todos	-
Grupos que interagiram entre si	Nenhum	-	Alguns	-	Todos	-
Grupos que interagiram com a turma	Nenhum	-	Alguns	-	Todos	-
Grupos que utilizaram mais de 1 recurso midiático	Nenhum	-	Alguns	-	Todos	-

Fonte: elaborada pelo autor.

Os alunos não interagiram dentro das categorias “Ajudar Colega” e “Comunicação entre si”. Não houve trabalhos em grupo, o que pode ter contribuído para a atitude de silêncio ou falta de interação. Essa situação demonstrou um isolamento e uma falta de participação coletiva no Ambiente Virtual Síncrono.

#### 5.1.3.1.3. Interação aluno-conteúdo

Os dados dessa Unidade de Análise são apresentados na Tabela 24.

Tabela 24 - Unidade de Análise 3: Interação aluno-conteúdo

Alunos Matriculados: 39 / Número de Aulas: 22} ⇒ Total de Alunos: 39 x 22 = 858

Manifestações e Intervenções						
Alunos que intervieram desejando aprender mais	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Intervenções espontâneas sobre o tema	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Respostas e Comentários de Perguntas do Professor						
Respostas às perguntas do Professor	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Comentários do tema solicitados pelo Professor	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0

Fonte: elaborada pelo autor.

Não foram feitas, por parte do aluno, manifestações, intervenções, respostas ou mesmo comentários às perguntas realizadas pelo professor.

As notas das perguntas da autoavaliação, relacionadas à Unidade de Análise relatada na Tabela 24, podem ser examinadas na Tabela 25.

Tabela 25 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao interesse na disciplina?	5,00	100
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	4,25	85,0

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.3.1.4. Autonomia do aluno

Iniciativas de autonomia não foram registradas nas categorias relativas a questionamentos e opiniões, como podemos ver na Tabela 26. Também não houve intervenção por parte do aluno.

Tabela 26 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno

Alunos Matriculados: 39 / Número de Aulas: 22} ⇒ Total de Alunos: 39 x 22 = 858

Questionamentos e Opiniões			
Alunos que levantaram questionamentos sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Perguntas além do tema da aula, ampliando a visão	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

Durante a observação das aulas, não houve nenhuma expressão que pudesse revelar domínio do tema ou iniciativas para aprofundá-lo ou questioná-lo.

A autoavaliação é descrita na Tabela 27.

Tabela 27 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao uso dos materiais disponibilizados pelo professor?	5,00	100
Como você se autoavalia com relação às horas de estudo extraclasse?	5,00	100
Como você se autoavalia com relação ao comportamento ético nas atividades avaliativas?	5,00	100

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.3.2. Trama Revelada: Síntese do Terceiro Caso e Suas Descobertas

O Quadro 16 apresenta uma visão sintética dos dados referentes a esse terceiro caso.

Quadro 16- Unidades de Análise e Categorias: Terceiro Caso

<b>1. INTERAÇÃO ALUNO - PROFESSOR</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Presença do Aluno</b>	Maior média: 16,3% do total de alunos de todas as aulas.
<b>Câmera Ligada</b>	Ninguém ligou a câmera.
<b>Feedback</b>	14 feedbacks: 4 pelo áudio, 0 pela câmera e 10 pelo chat.
<b>Pedido de Explicação</b>	15 pedidos: 7 pelo áudio e 8 pelo chat.
<b>Dificuldades Técnicas</b>	Não houve.
<b>Compreensão do Tema</b>	Apenas 1, pelo chat.
<b>Incompreensão do Tema</b>	Não houve.
<b>2. INTERAÇÃO ALUNO - ALUNO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Ajudar Colega</b>	Não houve registro.
<b>Comunicação entre Si</b>	Não houve registro.
<b>Não houve trabalho em grupo</b>	
<b>Participação dos Integrantes dos Grupos</b>	Não se aplica
<b>Interação dos Grupos entre Si</b>	Não se aplica
<b>Interação dos Grupos com a Turma</b>	Não se aplica
<b>Recursos Midiáticos</b>	Não se aplica
<b>3. INTERAÇÃO ALUNO - CONTEÚDO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Desejo de Entender</b>	Nenhum
<b>Intervenção Espontânea</b>	Nenhuma
<b>Respostas às Perguntas do Professor</b>	Nenhuma
<b>Tema solicitado</b>	Nenhum comentário
<b>4. AUTONOMIA DO ALUNO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Questionamento sobre o Tema</b>	Nenhum
<b>Ampliação da Visão</b>	Nenhuma
<b>Opiniões de outras Fontes</b>	Nenhuma

Fonte: elaborado pelo autor.

Assim como nos casos anteriores, registrou-se a falta de interação entre os elementos envolvidos no processo. “Para certos objetivos da análise, a ausência constitui a variável importante... embora a frequência seja a medida mais usada” (Bardin, 2016, p. 136).

#### 5.1.4. Descortinando a Sala Virtual 4 no Estudo do Quarto Caso

No quarto caso da pesquisa, vamos apresentar os dados referentes à disciplina Sala Virtual 4, do curso de Sistemas de Informação, cuja carga horária é de 40 h/a, em que 28 aulas gravadas foram assistidas e cujo número de matriculados é de 32 alunos.

##### 5.1.4.1. Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Quarto Caso

A seguir são apresentadas as Unidades de Análise, com suas respectivas categorias referentes à disciplina do quarto Caso.

##### 5.1.4.1.1. Interação aluno-professor

Na Tabela 28, são dispostos os dados da Interação aluno-professor, registrados na Observação Direta.

Tabela 28 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor

*Alunos Matriculados: 32 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 32 x 28 = 896*

<b>Presença</b>						
Alunos na aula	Início:	170	Metade:	294	Final:	285
Alunos com a câmera ligada	Início:	4	Metade:	3	Final:	1
<b>Feedback, Intervenções, Queixas e Manifestações</b>						
Feedback à solicitação do professor	Câmera:	11	Áudio:	150	Chat:	62
Intervenções pedindo explicações sobre o tema	Câmera:	9	Áudio:	69	Chat:	28
Queixas referentes a dificuldades técnicas	Software	0	Dispositivo:	0	Outras:	1
Manifestações de compreensão do tema da aula	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Manifestações de falta compreensão do tema da aula	Câmera:	0	Áudio:	3	Chat:	0

Fonte: elaborada pelo autor.

Averiguamos que, do total de 896 alunos que poderiam estar presentes nas 28 aulas gravadas, a porcentagem média de presença foi de aproximadamente 28%. Na categoria Câmera Ligada, tivemos apenas 4 alunos que ligaram o dispositivo em todo o semestre. Na Interação aluno-professor, houve 223 respostas à solicitação da professora – porém deve-se levar em conta que essa disciplina visava tirar dúvidas da parte teórica apresentada na plataforma Canvas, na modalidade de Educação a Distância; dessas respostas, 11 foram pela câmera, 150 pelo áudio e 62 pelo chat. Houve 106 pedidos de explicação sobre o tema, sendo 9 pela câmera, 69 pelo áudio e 28 pelo chat. As categorias “Compreensão do Tema” e “Incompreensão do Tema” não tiveram registro. Somente 1 aluno manifestou dificuldade técnica em relação ao uso do aplicativo Excel.

A professora proporcionou iniciativas de interação durante o semestre letivo, como podemos observar no Quadro 17. O método docente incentivou a participação, visto que os alunos eram convidados a fazer os exercícios e interagir no momento de discussão da correção.

Quadro 17- Comentários do Professor na Aula Presencial Remota

A professora pediu a participação de todos ao apresentar a disciplina
A professora fez chamada, pediu para levantar a mão e printou a tela
A professora fez chamada pelo áudio
A professora organizou exercícios para serem feitos pelos alunos
A professora dedicou tempo à correção e à discussão dos exercícios em 10 aulas
A professora colocou a tela para os alunos assistirem vídeos de aula teórica e fazerem o exercício
A professora argumentou que os alunos não assistem aos vídeos da teoria
A professora perguntou se havia alguma dúvida no início da aula, mas ninguém respondeu

Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados da autoavaliação feita pelos alunos, relativos a essas categorias, estão na Tabela 29. Embora a professora tenha advertido os alunos sobre o fato de que não estavam assistindo aos vídeos da teoria disponibilizados na plataforma Canvas, a autoavaliação em relação às “atividades propostas pelo professor” foi correspondente a 80% da nota máxima. As demais perguntas também tiveram um percentual alto.

Tabela 29 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas?	5,00	100
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	3,80	76,0
Como você se autoavalia com relação à realização das atividades propostas pelo professor(a)?	4,00	80,0
Como você se autoavalia com relação à sua forma de tratar o professor?	4,80	96,0

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.4.1.2. Interação aluno-aluno

Nessa Unidade de Análise, vamos considerar, nesse novo caso, os dados de interação entre os alunos, conforme as categorias discriminadas na Tabela 30.

Tabela 30 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno

*Alunos Matriculados: 32 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 32 x 28 = 896*

Intervenções						
Intervenções para ajudar um colega	Câmera:	0	Áudio:	9	Chat:	5
Alunos que comunicaram entre si	Câmera:	1	Áudio:	0	Chat:	2
Trabalho em Grupo – não houve						
Participação dos integrantes do grupo	Apenas 1	-	Alguns	-	Todos	-
Grupos que interagiram entre si	Nenhum	-	Alguns		Todos	
Grupos que interagiram com a turma	Nenhum	-	Alguns		Todos	
Grupos que utilizaram mais de 1 recurso midiático	Nenhum	-	Alguns		Todos	

Fonte: elaborada pelo autor.

Quatorze alunos tomaram a iniciativa de auxiliar algum colega, sendo nenhum pela câmera, 9 pelo áudio e 5 pelo chat. Três alunos comunicaram entre si, 1 pela câmera, nenhum pelo áudio e 2 pelo chat. A metodologia usada pela professora favoreceu a comunicação entre os alunos, uma vez que os objetivos das aulas corroboravam esse recurso – tirar dúvidas de exercícios. Não houve trabalhos em grupo e as discussões para corrigir os exercícios eram feitas durante as Aulas Presenciais Remotas, com solicitações realizadas pelos alunos, propiciando aos presentes interagir e comunicar entre si.

#### 5.1.4.1.3. Interação aluno-conteúdo

Nessa interação, vamos investigar, por meio dos dados na Tabela 31, as iniciativas dos alunos, próprias ou em resposta à solicitação da professora, no que se refere ao envolvimento no tema de estudo.

Tabela 31 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo

*Alunos Matriculados: 32 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 32 x 28 = 896*

Manifestações e Intervenções						
Alunos que intervieram desejando aprender mais	Câmera:	0	Áudio:	0	Chat:	0
Intervenções espontâneas sobre o tema	Câmera:	0	Áudio:	6	Chat:	2
Respostas e Comentários de Perguntas do Professor						
Respostas às perguntas do professor	Câmera:	0	Áudio:	71	Chat:	22
Comentários do tema solicitados pelo professor	Câmera:	0	Áudio:	1	Chat:	0

Fonte: elaborada pelo autor.

Na categoria “Desejo de Entender”, não houve nenhuma manifestação. A “Intervenção Espontânea” aconteceu 8 vezes, nenhuma pela câmera, 6 pelo áudio e 2 pelo chat. Houve respostas às perguntas da professora em 93 vezes, nenhuma pela câmera, 71 pelo áudio e 22 pelo chat. Somente uma vez, pelo áudio, houve comentário do tema da aula, sob solicitação da professora.

Pode-se observar a tendência dos alunos de intervir somente sob solicitação docente, nunca pela câmera, usando na maioria das vezes o recurso de áudio.

A autoavaliação, por sua vez, configura-se conforme a Tabela 32.

Tabela 32 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao interesse na disciplina?	3,20	64,0
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	3,80	76,0

Fonte: elaborada pelo autor.

Ao dar nota 3,20 (de 0 a 5) a respeito do interesse pela disciplina, e 3,80 para a participação nas aulas, os alunos que responderam aos quesitos relacionados à interação com os conteúdos se autoavaliaram com média de 60% nessa disciplina de Estatística, que requer muita utilização de Matemática e Raciocínio Lógico.

#### 5.1.4.1.4. Autonomia do aluno

Os dados referentes à Autonomia do aluno estão disponibilizados na Tabela 33.

Tabela 33 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno

*Alunos Matriculados: 32 / Número de Aulas: 28 } ⇒ Total de Alunos: 32 x 28 = 896*

Questionamentos e Opiniões			
Alunos levantando questionamentos sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Perguntas além do tema da aula, ampliando a visão	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

No que se refere às iniciativas de buscar conhecimento para além do que foi apresentado, por meio de outras fontes, ou levantar questionamentos, observa-se a falta de registros nessas categorias.

Na Tabela 34, sobre os dados da autoavaliação, obtivemos o seguinte cenário:

Tabela 34 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao uso dos materiais disponibilizados pelo professor?	4,20	84,0
Como você se autoavalia com relação às horas de estudo extraclasse?	3,80	76,0
Como você se autoavalia com relação ao comportamento ético nas atividades avaliativas?	5,00	100

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.4.2. Trama Revelada: Síntese do Quarto Caso e Suas Descobertas

O Quadro 18 oferece sinteticamente a visão das quatro Unidades de Análise exploradas na Sala Virtual 4.

Quadro 18 - Unidades de Análise e Categorias: Quarto Caso

1. INTERAÇÃO ALUNO - PROFESSOR	
Categorias	Resultados
Presença do Aluno	28% de presença média na sala virtual.
Câmera Ligada	Somente 4 vezes.
Feedback	Houve 223 manifestações à solicitação do professor, sendo 11 pela câmera, 150 pelo áudio e 62 pelo chat.
Pedido de Explicação	106 pedidos, sendo 9 pela câmera, 69 pelo áudio e 28 pelo chat.
Dificuldades Técnicas	Apenas uma, relativa ao uso do programa Excel.
Compreensão do Tema	Não houve manifestação.
Incompreensão do Tema	3 manifestações, feitas pelo áudio.
2. INTERAÇÃO ALUNO - ALUNO	
Categorias	Resultados
Ajudar Colega	14 vezes, 0 pela câmera, 9 pelo áudio e 5 pelo chat.
Comunicação entre Si	3 vezes, uma pela câmera, 0 pelo áudio, 2 pelo chat.
<b>Não houve trabalho em grupo</b>	
Participação dos Integrantes dos Grupos	Não se aplica
Interação dos Grupos entre Si	Não se aplica
Interação dos Grupos com a Turma	Não se aplica
Recursos Midiáticos	Não se aplica
3. INTERAÇÃO ALUNO - CONTEÚDO	
Categorias	Resultados
Desejo de Entender	Nenhum
Intervenção Espontânea	Nenhuma pela câmera, 6 pelo áudio e 2 pelo chat.
Perguntas do Professor	93 respostas, sendo 0 pela câmera, 71 pelo áudio e 22 pelo chat.
Tema solicitado	Somente 1, pelo áudio.

4. AUTONOMIA DO ALUNO	
Categorias	Resultados
Questionamento sobre o Tema	Nenhum
Ampliação da Visão	Nenhuma
Opiniões de outras Fontes	Nenhuma

Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados apresentados ilustram diferenças e semelhanças entre os casos estudados, proporcionando uma visão mais detalhada do que acontece na sala virtual da webconferência síncrona.

(o EC deve realizar) uma verificação de confiabilidade e deve ser capaz de produzir os mesmos resultados se forem seguidos os mesmos procedimentos. Dessa forma, uma boa diretriz para realizar estudos de caso é conduzir a pesquisa de forma que um auditor possa repetir os procedimentos e chegar aos mesmos resultados. (YIN, 2001, p. 69)

#### 5.1.5. *Descortinando a Sala Virtual 5 no estudo do Quinto Caso*

Nesse ponto da pesquisa, serão mostrados os dados referentes ao quinto caso do Estudo de Casos propostos, sobre a atuação discente na Aula Presencial Remota via webconferência síncrona. Os dados provêm da disciplina Sala Virtual 5, do curso de Engenharia de Produção, no segundo semestre de 2022. A carga horária da disciplina é de 80h/a; foram assistidas a 52 aulas, e a quantidade de alunos matriculados foi 51.

##### 5.1.5.1. **Desvendando os Detalhes: As Engrenagens do Quinto Caso**

Para desvendar os detalhes da Sala Virtual 5, mostrando as engrenagens desse quinto caso, faremos a exposição dos dados categorizados nas respectivas Unidades de Análise, conforme o procedimento já usado nos casos anteriores.

###### 5.1.5.1.1. Interação aluno-professor

Vamos, agora, explorar os dados referentes à Unidade de Análise Interação aluno-professor, dispostos, com as suas categorias, na Tabela 35.

Tabela 35 - Unidade de análise 1: Interação aluno-professor

*Alunos Matriculados: 51 / Número de Aulas: 52 } ⇒ Total de Alunos: 52 x 51 = 2652*

<b>Presença</b>			
Alunos na aula	Início: 619	Metade: 800	Final: 814
Alunos com a câmera ligada	Início: 0	Metade: 0	Final: 0
<b>Feedback, Intervenções, Queixas e Manifestações</b>			
Feedback à solicitação do professor	Câmera: 0	Áudio: 19	Chat: 39
Intervenções pedindo explicações sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 11	Chat: 10
Queixas referentes a dificuldades técnicas	Software 0	Dispositivo: 1	Outras: 0
Manifestações de compreensão do tema da aula	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Manifestações de falta compreensão do tema da aula	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

Temos visto, no Estudo de Casos, investigando os dados nos quatro casos precedentes, que a presença remota na webconferência, de forma síncrona, ou seja, no momento da aula, tem dados relativamente baixos. Nesse quinto caso, a porcentagem mais alta de presença, no final da aula, ficou próxima a 31%. Esse dado, confirmado caso a caso, reflete a desconexão do aluno no momento da aula e seu contato mínimo com o professor.

Conforme a Teoria da Distância Transacional, quanto menos interação com o professor e menos diálogo, maior será a distância transacional e maior a autonomia por parte do estudante.

A estrutura é um elemento chave da educação a distância e, juntamente com a variável diálogo, definirá o nível de interação a distância. Assim, cursos excessivamente estruturados não possibilitarão o diálogo entre professor e alunos e, conseqüentemente, a distância transacional será grande de maneira que os alunos terão que ser mais autônomos em relação à tomada de decisões sobre o próprio aprendizado (Ferreira; Furlan, 2018, p. 438).

Além da categoria “Presença do Aluno”, os outros dados de atuação, na Interação aluno-professor, são descritos no Tabela 35, nas suas respectivas categorias. Não houve registro de “Câmera Ligada” durante o semestre. Na categoria “Feedback”, houve 58 intervenções, nenhuma pela câmera, 19 pelo áudio e 39 pelo chat. “Pedido de Explicação” alcançou 21 intervenções, nenhuma pela câmera, 11 pelo áudio e 10 pelo chat. Houve uma manifestação de dificuldade com o dispositivo, somente. Quanto às categorias “Compreensão do Tema” e “Incompreensão do Tema”, ficaram sem intervenções.

O Quadro 19 apresenta a anotação das intervenções da professora, registradas pelo pesquisador.

Quadro 19 - Comentários do Professor na Aula Presencial Remota

A professora periodicamente pergunta se os alunos estão entendendo. Ninguém responde
A Professora apresenta pequenos vídeos sobre o tema da aula, no início de cada aula.
A Professora pergunta se está tudo bem. Ninguém responde. Volta a perguntar 10 minutos depois; um aluno responde.
A Professora faz perguntas para os alunos responderem num papel.
A Professora pede para os alunos responderem uma pergunta no chat.

Fonte: elaborado pelo autor.

São apresentados, na Tabela 36, os dados da autoavaliação dos alunos, referentes a essa Unidade de Análise.

Tabela 36 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas?	4,00	80,0
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	3,50	70,0
Como você se autoavalia com relação à realização das atividades propostas pelo professor(a)?	3,50	70,0
Como você se autoavalia com relação à sua forma de tratar o professor?	5,00	100

Fonte: elaborada pelo autor.

As avaliações mantêm notas acima de 70%, embora a presença esteja abaixo de 35%. A forma de tratar o professor é avaliada em 100%, embora o professor, em geral, fique isolado na Interação aluno-professor.

#### 5.1.5.1.2. Interação aluno-aluno

Na Tabela 37, são descritos os dados da Unidade de Análise Interação Aluno-Aluno.

Tabela 37 - Unidade de análise 2: Interação aluno-aluno

*Alunos Matriculados: 51 / Número de Aulas: 52 } ⇒ Total de Alunos: 52 x 51 = 2652*

Intervenções			
Intervenções para ajudar um colega	Câmera:	0	Áudio: 0 Chat: 0
Alunos que comunicaram entre si	Câmera:	0	Áudio: 0 Chat: 0
Trabalho em Grupo – 7 Apresentações			
Participação dos integrantes do grupo	Apenas 1:	1	Alguns: 1 Todos: 5
Grupos que interagiram entre si	Nenhum:	7	Alguns Todos
Grupos que interagiram com a turma	Nenhum		Alguns Todos 7
Grupos que utilizaram mais de 1 recurso midiático	Nenhum		Alguns Todos 7

Fonte: elaborada pelo autor.

A professora organizou trabalhos em grupos e isso ajudou a incluir dados relativos à Interação aluno-aluno, já que as categorias “Ajudar Colega” e “Comunicação entre Si” ficaram totalmente sem registros.

Os 7 grupos envolveram quase todos os, alunos da turma na apresentação; apenas um trabalho foi apresentado por uma única pessoa do grupo. Dois grupos envolveram alguns integrantes e os demais, 5 grupos, envolveram todos os membros na apresentação. As apresentações foram desenvolvidas em interação com a turma, tendo sido utilizados diferentes recursos midiáticos.

A Interação aluno-aluno pode motivar os alunos a explicarem o conteúdo de estudo, por meio do diálogo entre si e das apresentações de trabalhos. A motivação pode aumentar, quando é necessário se preparar para apresentar um tema, referente à meta dos próprios estudos. Trabalhos em grupo e respostas a perguntas da professora são pontos positivos nessa Unidade de Análise.

#### 5.1.5.1.3. Interação aluno-conteúdo

Na Interação Aluno-Conteúdo se apresentam, na Tabela 38, os seguintes dados:

Tabela 38 - Unidade de análise 3: Interação aluno-conteúdo

*Alunos Matriculados: 51 / Número de Aulas: 52 } ⇒ Total de Alunos: 52 x 51 = 2652*

<b>Manifestações e Intervenções</b>						
Alunos que intervieram desejando aprender mais	Câmera	0	Áudio	0	Chat	0
Intervenções espontâneas sobre o tema	Câmera	0	Áudio	1	Chat	0
<b>Respostas e Comentários de Perguntas do Professor</b>						
Respostas às perguntas do professor	Câmera	0	Áudio	0	Chat	0
Comentários do tema solicitados pelo professor	Câmera	0	Áudio	0	Chat	0

Fonte: elaborada pelo autor

Por meio da “Observação Direta” das aulas da Sala Virtual 5, pode-se constatar que a professora interveio menos vezes, solicitando a manifestação dos estudantes sobre o tema, em comparação com os casos anteriores. Podemos verificar na Tabela 38 que não houve registro para as categorias “Perguntas do Professor” e “Tema Solicitado”. Por sua vez, não houve, por parte dos alunos, interação sobre o tema nas categorias “Desejo de Aprender” e “Intervenção Espontânea”. Desse modo, temos quase nenhum dado sobre o envolvimento do aluno em relação ao conteúdo da webconferência. Em contrapartida, na autoavaliação, Tabela 39, verificamos as seguintes notas:

Tabela 39 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao interesse na disciplina?	4,00	80,0
Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas?	3,50	70,0

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.5.1.4. Autonomia do aluno

Vamos descrever os dados da Autonomia do aluno, conforme se pode observar na Tabela 40.

Tabela 40 - Unidade de análise 4: Autonomia do aluno

*Alunos Matriculados: 51 / Número de Aulas: 52 } ⇒ Total de Alunos: 52 x 51 = 2652*

Questionamentos e Opiniões			
Alunos levantando questionamentos sobre o tema	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Perguntas além do tema da aula, ampliando a visão	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0
Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Câmera: 0	Áudio: 0	Chat: 0

Fonte: elaborada pelo autor.

Os dados pesquisados em relação à Autonomia do aluno ficaram sem registro, não havendo manifestação daquele princípio, segundo o qual o aluno deve se esforçar para ir além daquilo que foi passado ou captado na explicação do professor. Na Tabela 41, temos os dados da autoavaliação referente a essa Unidade.

Tabela 41 - Perguntas da autoavaliação (nota média de 1 a 5)

Perguntas	Nota	%
Como você se autoavalia com relação ao uso dos materiais disponibilizados pelo professor?	4,00	80,0
Como você se autoavalia com relação às horas de estudo extraclasse?	3,00	60,0
Como você se autoavalia com relação ao comportamento ético nas atividades avaliativas?	5,00	100

Fonte: elaborada pelo autor.

#### 5.1.5.2. Trama Revelada: Síntese do Quinto Caso e Suas Descobertas

Para sintetizar os principais pontos do Quinto Caso, os principais resultados estão consolidados no Quadro 20.

Quadro 20 -Unidades de Análise e Categorias: Quinto Caso

<b>1. INTERAÇÃO ALUNO - PROFESSOR</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Presença do Aluno</b>	Média: 30,7% do total de alunos.
<b>Câmera Ligada</b>	As câmeras não foram ligadas em momento algum.
<b>Feedback</b>	Apenas 58 vezes, 19 pelo áudio e 39 pelo chat.
<b>Pedido de Explicação</b>	Somente 21, sendo 11 pelo áudio e 10 pelo chat.
<b>Dificuldades Técnicas</b>	Apenas 1 manifestação de dificuldade com o dispositivo.
<b>Compreensão do Tema</b>	Não houve.
<b>Incompreensão do Tema</b>	Não houve.
<b>2. INTERAÇÃO ALUNO - ALUNO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Ajudar Colega</b>	Não houve
<b>Comunicação entre Si</b>	Não houve
<b>Houve 7 (sete) apresentações de trabalhos</b>	
<b>Participação dos Integrantes dos Grupos</b>	Em 1 apresentação: apenas 1; em 1 apresentação: alguns; e em 5 apresentações: todos.
<b>Interação dos Grupos entre Si</b>	Nenhuma
<b>Interação dos Grupos com a Turma</b>	Todos os sete grupos interagiram com a turma.
<b>Recursos Midiáticos</b>	Todos os sete grupos usaram mais de um recurso midiático.
<b>3. INTERAÇÃO ALUNO - CONTEÚDO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Desejo de Entender</b>	Nenhum
<b>Intervenção Espontânea</b>	Apenas uma, pelo áudio.
<b>Perguntas do Professor</b>	Nenhuma
<b>Tema solicitado</b>	Nenhum
<b>4. AUTONOMIA DO ALUNO</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Resultados</b>
<b>Questionamento sobre o Tema</b>	Nenhum
<b>Ampliação da Visão</b>	Nenhuma
<b>Opiniões de outras fontes</b>	Nenhuma

Fonte: elaborado pelo autor.

Essa quinta exposição dos dados do Estudo de Caso vem confirmar resultados dos casos anteriores, permitindo o levantamento de hipóteses sobre os casos estudados. Elas serão apresentadas no próximo tópico.

### 5.1.6. *Revelando a Essência: Lições do “Olhar Acadêmico Reflexivo”*

Podemos dizer, após apresentar os dados levantados nos cinco casos, a partir das Unidades de Análise – “Interação aluno-professor”, “Interação aluno-aluno”, “Interação aluno-conteúdo” e “Autonomia do aluno” –, com as suas respectivas categorias, obtidas por meio da “Observação Direta” e da “Autoavaliação do Aluno”, que há uma necessidade de maior envolvimento entre os agentes de ensino e aprendizagem nas Aulas Presenciais Remotas.

Nota-se a grande ausência do aluno no momento da sincronicidade, ou seja, sua desconexão, a qual pode ser justificada pelo recurso da gravação das aulas, uma vez que a flexibilidade permite que ele as assista em momento oportuno. Isso, porém, impossibilita totalmente a interação síncrona que a webconferência pode oferecer para alunos e professor.

Em relação aos grupos de estudo para apresentação de trabalhos, de forma geral, os alunos tendem a simplificar a atividade, delegando a uma única pessoa a apresentação.

As intervenções, na Aula Presencial Remota, ocorreram via áudio ou chat, promovendo, dessa forma, a quase inexistência do contato visual, bem como a passividade em responder aos questionamentos ou às solicitações feitos pelos(as) professores(as).

Como síntese dos dados, podemos afirmar:

1. Com a justificativa de que a câmera ligada prejudica a velocidade de conexão, mais de 90% dos alunos conectados remotamente não ligam esse dispositivo, aumentando a distância transacional.
2. Há desconexão do aluno na Aula Presencial Remota, ou seja, a possibilidade de recorrer às gravações leva o aluno a ignorar ou a renunciar à webconferência síncrona, minimizando o esforço feito pelo professor para promover a interação.
3. Sem a promoção insistente do professor, a maioria dos alunos presentes na webconferência sequer se manifesta, além de não ligar a câmera nem fazer qualquer comentário ao tema da aula, colocando o docente em dúvida sobre sua real “presença”.
4. Não há evidências de iniciativas, por parte dos alunos, para buscar conhecer mais sobre o tema, encontrar informações de outras fontes ou mesmo questionar parte do tema apresentado.
5. Os trabalhos em grupo, os vídeos para serem discutidos ou outras iniciativas de interação promovidas pelos professores apresentaram um maior envolvimento dos alunos.
6. Os dados dão a entender que os alunos não têm uma visão sobre a importância da participação na Aula Presencial Remota.
7. Os alunos não têm consciência da expectativa do professor em relação à participação nas aulas, a fim de ter feedback sobre o próprio trabalho de ensino.

8. No momento da apresentação da matéria, na Aula Presencial Remota, é evidente a inércia do aluno, ao somente receber a informação, sem fazer perguntas ou pedir esclarecimentos e sem interagir às solicitações do professor.

## 5.2. Decifrando os Detalhes Ocultos: Uma Exploração do “Ouvir Acadêmico Estendido”

Esta etapa de coleta de dados é composta pelos questionários (Apêndice - Ficha II e III) aplicados a alunos e professores das cinco disciplinas que foram objeto do Estudo de Casos. As respostas são quantificadas e separadas por itens, passando a formar parte do “*corpus* de análise da nossa pesquisa” (Bardin, 2016, p. 126).

Nesta etapa, serão apresentados, no tópico “Explorando a Voz do Aluno”, os dados coletados no questionário aplicado aos alunos; quanto aos questionários aplicados aos professores, os dados serão discutidos no tópico “Explorando a Voz do Professor”.

### 5.2.1. Explorando a Voz do Aluno

Cada aluno recebeu o questionário por meio de formulário do Google, tendo sido convidado a responder anonimamente às perguntas, participando, dessa forma, mais uma vez na pesquisa. O questionário foi enviado para 198 alunos matriculados nas 5 disciplinas participantes, e foi respondido por 52 alunos, ou seja, 26% do total de questionários enviados.

Antes de analisarmos a apuração dos dados, para uma visão amplificada desses resultados, consideramos, no Quadro 21, os números médios de frequência dos alunos, individualizados por disciplina.

Quadro 21 - Frequência dos alunos em cada Caso

Sala Virtual 1			
Número de Alunos Matriculados: 53		Número de Encontros: 14 (28 horas/aula)	
	Início da Aula	Metade da Aula	Final da Aula
<b>Número Médio de Alunos por Encontro</b>	16	24	22
Sala Virtual 2			
Número de Alunos Matriculados: 23		Número de Encontros: 14 (28 horas/aula)	
	Início da Aula	Metade da Aula	Final da Aula
<b>Número Médio de Alunos por Encontro</b>	7	16	16
Sala Virtual 3			
Número de Alunos Matriculados: 39		Número de Encontros: 11 (22 horas/aula)	
	Início da Aula	Metade da Aula	Final da Aula
<b>Número Médio de Alunos por Encontro</b>	10	12	12

Sala Virtual 4			
Número de Alunos Matriculados: 32		Número de Encontros: 14 (28 horas/aula)	
	Início da Aula	Metade da Aula	Final da Aula
Número Médio de Alunos por Encontro	12	21	20
Sala Virtual 5			
Número de Alunos Matriculados: 51		Número de Encontros: 13 (52 horas/aula)	
	Início da Aula	Metade da Aula	Final da Aula
Número Médio de Alunos por Encontro	24	31	31
Total da Melhor Média de Alunos por Encontro. .... 103			

Fonte: elaborado pelo autor.

Podemos registrar que tivemos, em média, 102 alunos por encontro, considerando as cinco disciplinas.

As três partes distintas do questionário, 1ª Parte – Apresentação, 2ª Parte – Habilidades e Preparação e 3ª Parte – Pedagógica, serão investigadas separadamente nos tópicos que seguem.

#### 5.2.1.1. Questionário Aplicado ao Aluno: 1ª Parte - Apresentação

A 1ª parte é constituída por 7 perguntas relacionadas a sexo, idade, disciplina e cursos ofertados via Aula Presencial Remota, com o objetivo de delinear o perfil do aluno, para contextualizar suas respostas.

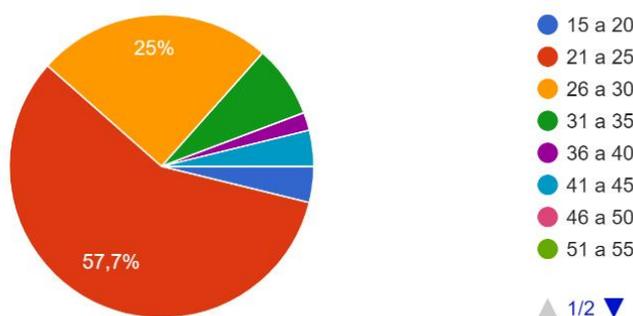
Iniciando essa contextualização, por meio dos dados organizados, observamos, após a computação das respostas, que dos 52 alunos que responderam às perguntas, 58% são do sexo masculino e 40% são do sexo feminino. Os demais marcaram outra opção.

Em relação à faixa etária, o Gráfico 4 mostra que a maioria dos alunos, 57,7 %, estão na faixa de 21 a 25 anos, ou seja, nessa faixa temos 30 dos 52 alunos.

Gráfico 4 - Questionário do aluno: “marque sua faixa etária”

Marque a sua faixa-etária.

52 respostas

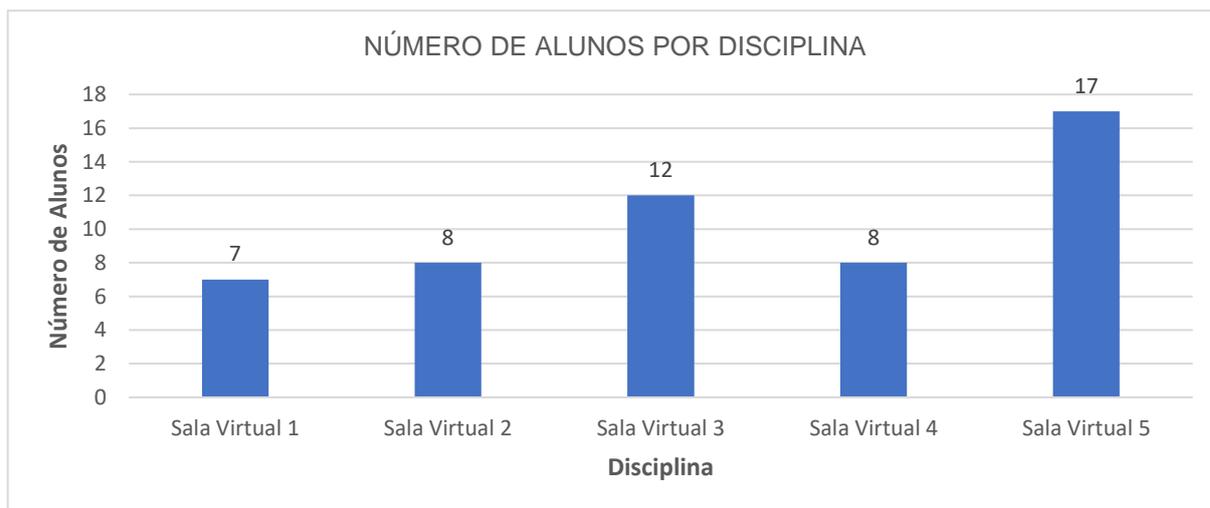


Fonte: Formulário do Google.

Podemos verificar também que 13 alunos estão na faixa etária de 26 a 30 anos, 4 na faixa de 31 a 35, 2 na de 41 a 45, 1 na de 36 a 40 e apenas 2 alunos estão na faixa etária de 15 a 20 anos.

A proporção dos que responderam ao questionário, em relação ao curso que frequentam, pode ser verificada no Gráfico 5.

Gráfico 5 - Número de alunos que responderam o questionários por disciplina



Fonte: Formulário do Google.

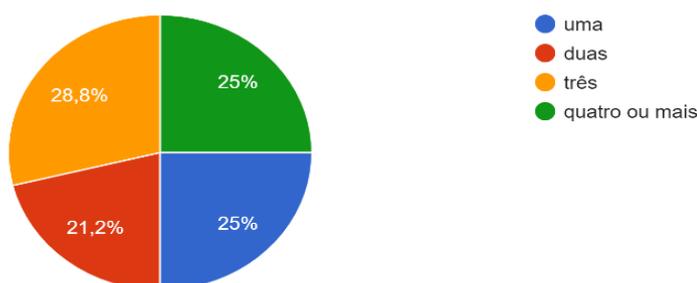
Pelo gráfico, vemos que, excetuando a disciplina Sala Virtual 5, de Sistemas Produtivos II, com 17 alunos, e Sala Virtual 3, com 12, as demais tiveram 7 ou 8 alunos respondendo ao questionário.

Outro registro das respostas desse questionário diz respeito aos alunos que tiveram outras disciplinas via webconferência síncrona no mesmo semestre, como podemos observar pelos dados expostos no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Questionário do aluno: “disciplinas on-line síncronas”

Quantas disciplinas on-line síncronas você está cursando no segundo semestre de 2022?

52 respostas



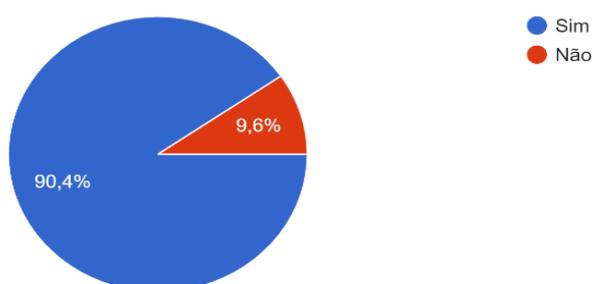
Fonte: Formulário do Google.

Os dados mostram que a grande maioria dos alunos cursava, no segundo semestre de 2022, mais de uma disciplina no modelo de Aula Presencial Remota, e que apenas 13 alunos estavam cursando somente uma disciplina, no caso, a disciplina que participou da pesquisa.

Em relação a experiências anteriores, apresentamos o Gráfico 7, que mostra que 47 alunos já haviam participado de outras disciplinas na forma Remota Síncrona; apenas para 5 alunos, esse modelo era uma novidade.

Gráfico 7 - Questionário dos alunos: “já cursou outras disciplinas on-line síncronas?”

Já cursou outras disciplinas on-line síncronas antes?  
52 respostas



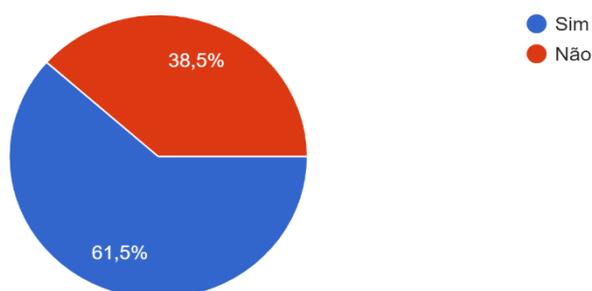
Fonte: Formulário do Google.

Isso implica o fato de a maioria já ter experiência com o método de aprendizagem ou, pelo menos, outras experiências semelhantes, podendo dar uma opinião mais incorporada sobre o tema.

Vejamos os dados sobre a satisfação dos estudantes em relação à Aula Presencial Remota. O Gráfico 8 aponta o percentual dos alunos que gostariam de cursar mais disciplinas nessa modalidade e dos que não gostariam.

Gráfico 8 - Questionário dos alunos: “gostaria de cursar mais disciplinas on-line síncronas?”

Gostaria de cursar mais disciplinas on-line síncronas?  
52 respostas



Fonte: Formulário do Google.

Os dados mostram que 61,5% dos que responderam ao questionário se manifestam favoráveis a continuar estudando por meio de webconferência síncrona, o que corresponde a 32 dos 52 alunos respondentes, enquanto 38,5% preferem não ter de estudar por meio desse instrumento de ensino mais.

Na Tabela 41, apresentamos uma síntese dos “porquês” que levaram os alunos a responder “sim” ou “não” à pergunta. Todos argumentaram com suas próprias palavras, depois de ter escolhido “sim” ou “não”. Esses argumentos são classificados de acordo com a semelhança entre eles, formando indicadores que justificam a resposta, do ponto de vista de cada aluno. Na segunda coluna, vemos tais indicadores sintetizados em pequenas frases. Na terceira coluna, podemos ver quantas respostas trazem os motivos semelhantes indicados na coluna correspondente. De acordo com a explanação que cada aluno elaborou, a mesma resposta pode ser contabilizada como “sim” ou como “não”, visto que apresenta vantagens e desvantagens relativas ao método de ensino. Nesse sentido, o número da terceira coluna corresponde a respostas, e não a alunos. Na quarta coluna, pode-se ver a porcentagem dos motivos semelhantes, comparados com o total de argumentos positivos ou negativos sobre o uso da webconferência síncrona.

Tabela 41 – Argumentos dos Alunos sobre “por que” sim ou não à webconferência

RESPOSTA	MOTIVO	Número de respostas e %	
“sim” gostaria de continuar estudando por meio de webconferência	Comodidade e economia de tempo, dinheiro e esforços de deslocamento.	25	55,50%
	Possibilidade de ter as aulas gravadas, fazer seu próprio cronograma, além de rever aulas para esclarecer dúvidas.	12	26,60%
	Possibilidade de “assistir à aula de qualquer lugar”, inclusive viajando.	4	8,80%
	Possibilidade de tirar dúvidas “presencialmente” na aula síncrona.	2	4,40%
	É melhor para quem precisa trabalhar e estudar.	1	2,20%
	Possibilidade de ter contato com mais pessoas.	1	2,20%
<b>Total de Respostas</b> . . . . .		<b>45</b>	
“não” gostaria de continuar estudando por meio de webconferência	Distrações em casa, falta de motivação e “sono”.	10	38,50%
	Pouco rendimento na matéria.	7	26,90%
	As aulas deveriam ser melhor preparadas/apresentadas, o método é cansativo.	5	19,20%
	Falta de contato com o professor, para tirar dúvidas entender mais e ser orientado melhor.	4	15,40%
<b>Total de Respostas</b> . . . . .		<b>26</b>	

Fonte: elaborada pelo autor.

De acordo com a maioria dos alunos, ou seja, 55,5%, a webconferência traz vantagens, principalmente no que se refere à economia de tempo e esforços, à praticidade e à organização. Examinando os “porquês” dos alunos que responderam “sim” ao desejo de estudar por meio de

webconferência síncrona, identificamos categorias que revelam uma determinada decisão ou atuação por parte deles.

Em relação à resposta “não”, as distrações em casa, a falta de motivação e o sono são apontados por 38,5% como justificativa. As respostas, sintetizadas no Quadro 22, oferecem mais elementos relacionados com as Unidades de Análise da nossa pesquisa.

Quadro 22 - Por que “sim” às webconferências?

<b>Categoria</b>	<b>Fragmentos das respostas semelhantes</b>	<b>Escolha ou atuação</b>	<b>Influência sobre a Unidade de Análise</b>
<b>Comodidade</b>	Maior flexibilidade de horário; mesmo não sendo possível ir à faculdade, posso assistir; posso assistir às aulas gravadas; encaixar na minha disponibilidade.	Facilidade para a pessoa = menor esforço	Menos Interação Aluno-Professor
<b>Flexibilidade</b>	Aulas síncronas podem ser assistidas depois; dá pra absorver melhor e voltar à aula gravada depois; autonomia para escolher a melhor hora do dia para focar na matéria; assistir novamente no momento que eu quiser.	Decisão de assistir às gravações, sem se preocupar com a presença síncrona	Necessidade de maior esforço do aluno em relação à autonomia.
<b>Deslocamento</b>	Não perco tempo no trânsito; posso assistir de qualquer lugar; liberdade geográfica e não enfrentar o trânsito; mais confortável de casa; consigo ser mais produtiva, por não ter o deslocamento.	Evitar deslocamento = menos esforço, economia.	Necessidade de maior esforço do aluno em relação à autonomia.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados das respostas favoráveis ao uso da webconferência mostram a preocupação dos alunos com a comodidade e a economia de tempo e dinheiro em deslocamento, além da autonomia para escolher o momento de assistir à aula gravada ou retomar conceitos que não foram entendidos. Esse procedimento exige capacidades autônomas de estudo, de fato:

Por aprendizagem autônoma entende-se um processo de ensino e aprendizagem centrado no aprendente, cujas experiências são aproveitadas como recurso, e no qual o professor deve assumir-se como recurso do aprendente, considerado como um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autodirigir e auto regular este processo. Este modelo de aprendizagem é apropriado a adultos com maturidade e motivação necessárias à auto-aprendizagem e possuindo um mínimo de habilidades de estudo (Trindade, 1992; Carmo, 1997; Knowles, 1990 apud Belloni, 1998, p. 26).

Por sua vez, no Quadro 23, podemos ver a interpretação das respostas contrárias às Aulas Presenciais Remotas, menos numerosas, mas com certo peso, devido ao significado delas.

Quadro 23 - Por que “não” às webconferências?

<b>Categoria</b>	<b>Fragmentos das respostas semelhantes</b>	<b>Significado</b>	<b>Influi sobre a Unidade de Análise</b>
<b>Cansaço/ desmotivação</b>	As disciplinas acabam sendo monótonas; cansativo; não avalio como bom; é difícil manter a disciplina e o interesse; me sinto sonolenta e é fácil (me) distrair.	O método é pesado e cansa; falta motivação.	Menor Interação aluno-conteúdo
<b>Baixo Rendimento</b>	Pouco rendimento da matéria; baixo aproveitamento do que é repassado; não consigo aprender on-line; algumas necessitam ser presenciais para melhor entendimento; o aproveitamento das disciplinas não é satisfatório.	O aproveitamento não é bom.	Interação aluno-conteúdo comprometida/ Autonomia do aluno insuficiente
<b>Interação</b>	Sinto falta da interação aluno-professor e da dinâmica da sala de aula; a falta de contato direto com o professor é negativa, pois ele consegue medir melhor a turma e ajustar sua didática para melhor aprendizado de todos; principalmente para o curso de Filosofia, onde o diálogo pessoal ajuda muito.	O contato com o professor faz falta.	Falta Interação aluno-professor
<b>Interação</b>	no on-line filosofamos apenas na aula, no pessoalmente sempre temos encontros, diálogos pós-aula, e assim fica mais propício para conversar filosoficamente.	O diálogo com os colegas faz falta.	Falta Interação aluno-aluno

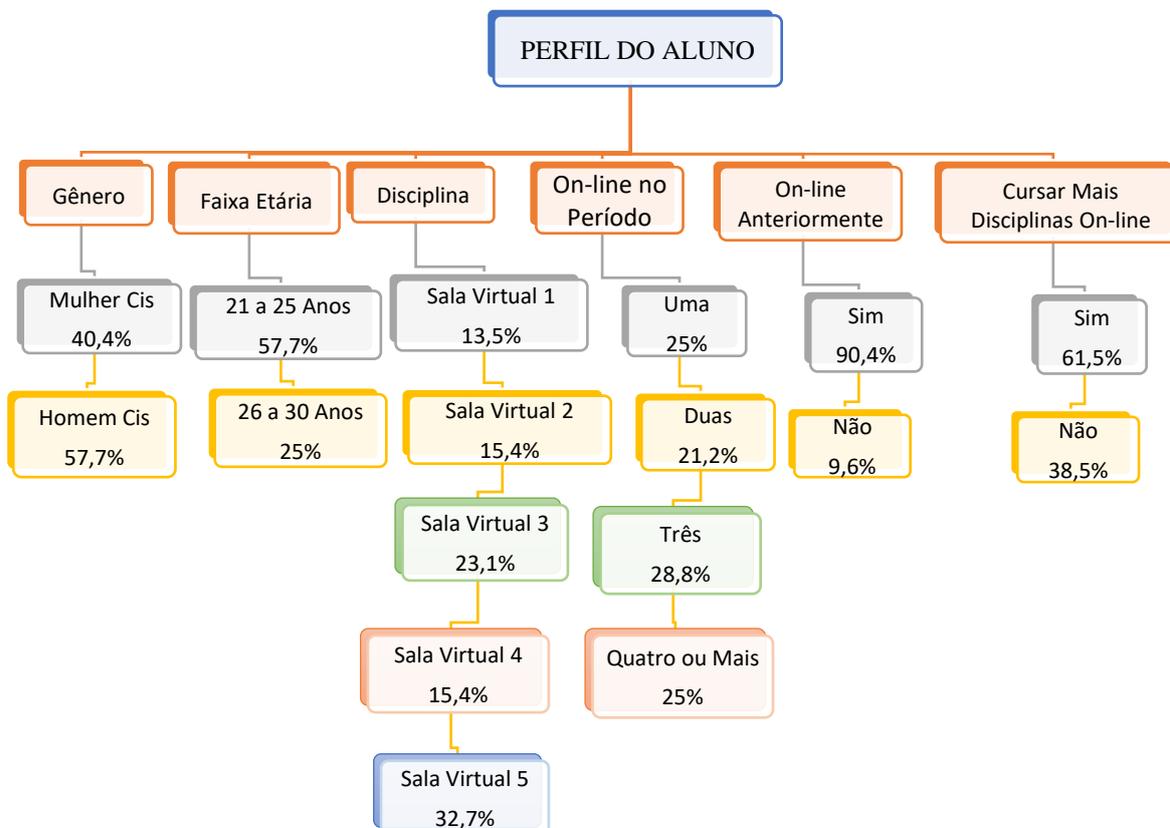
Fonte: elaborado pelo autor.

As webconferências síncronas são consideradas, pelos alunos que responderam ao questionário, um método de difícil adaptação, cansativo, no qual falta o ambiente de estudo, com todas as relações que o envolvem. A ausência de relações tem um peso considerável nesses relatos, seja na Interação aluno-professor, seja também na Interação aluno-aluno.

Essa primeira parte do questionário nos mostrou, além dos demais dados, o perfil do público-alvo das disciplinas que participaram desta pesquisa.

A Figura 10 apresenta uma síntese desse perfil. Os alunos, em sua maioria, têm idade entre 21 e 30 anos; há praticamente o mesmo número de homens e mulheres. Dentre as disciplinas, destaca-se a Sala Virtual 5, com 17 alunos; em seguida, a Sala Virtual 3, com 12, e as demais, com uma média de 8 alunos. Podemos enfatizar que apenas 13 alunos, num total de 52, estavam fazendo uma única disciplina no período em que foi realizada a pesquisa, enquanto 47 desse total já haviam cursado outras disciplinas on-line anteriormente; 32 alunos manifestaram o desejo de cursar mais disciplinas na modalidade Presencial Remota.

Figura 10 - Perfil do aluno



Fonte: elaborada pelo autor.

Portanto, podemos classificar o grupo de alunos como jovem, bem dividido proporcionalmente entre homens e mulheres, com uma boa distribuição nas cinco áreas do conhecimento analisadas, com experiência no ensino remoto e, na maioria, com inclinação para o estudo via Aula Presencial Remota.

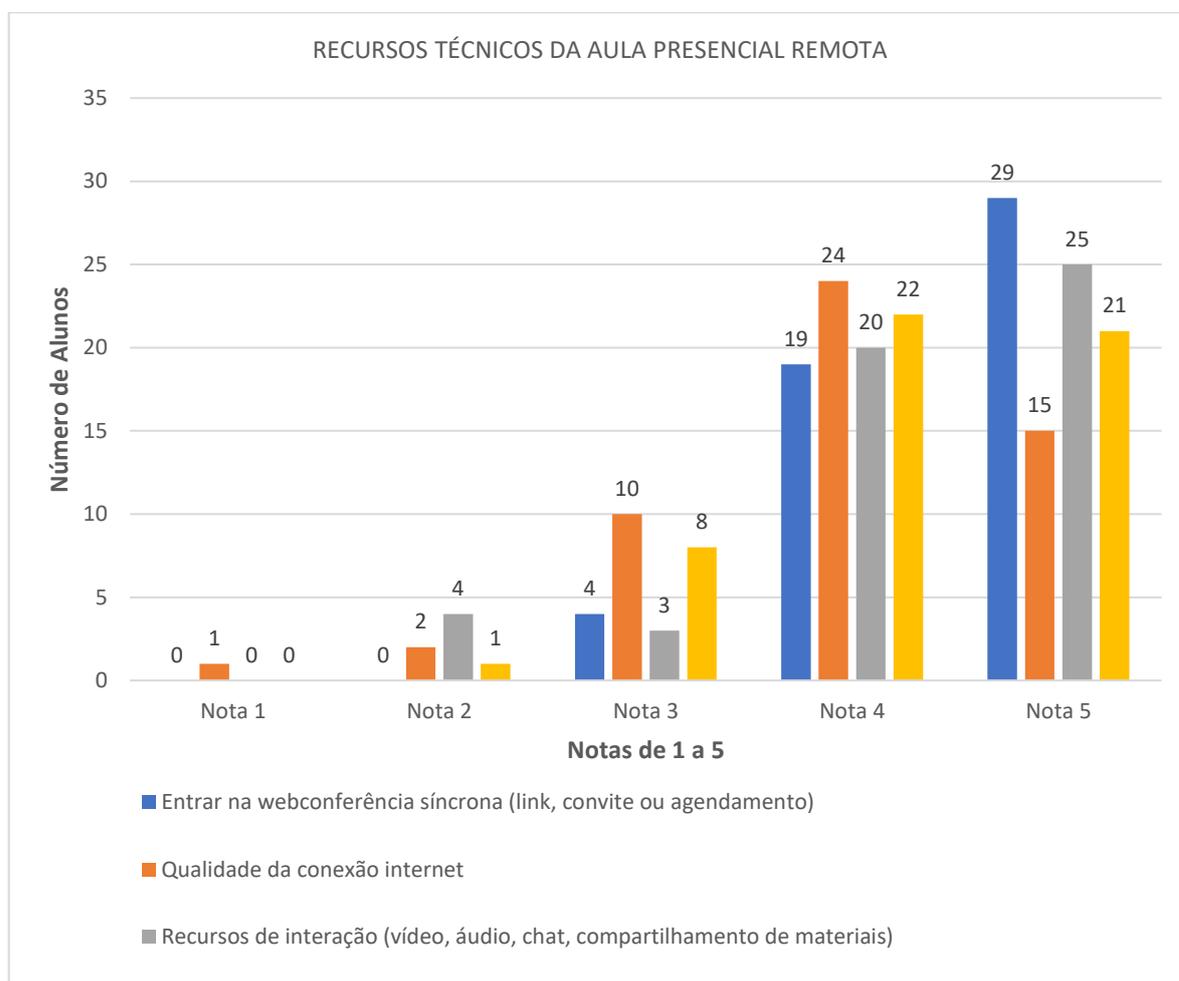
Passaremos, a seguir, à análise dos resultados do questionário em seus próximos temas.

#### **5.2.1.2. Questionário Aplicado ao Aluno: 2ª Parte – Habilidades e Preparação**

Na segunda parte do questionário, verificam-se os conhecimentos das ferramentas e dos recursos técnicos utilizados para a Aula Presencial Remota, a frequência no uso dos recursos de interação da webconferência, bem como alguns comportamentos, na sala de aula virtual, que podem interferir na autonomia e no aproveitamento do aluno.

Inicialmente, apresentamos, no Gráfico 9, uma síntese de como foram avaliados os recursos técnicos da Aula Presencial Remota. Cada recurso ou atributo técnico recebeu uma nota de 1 a 5, a partir da experiência dos 52 alunos que responderam ao questionário.

Gráfico 9 - Recursos técnicos da aula presencial remota



Fonte: elaborado pelo autor.

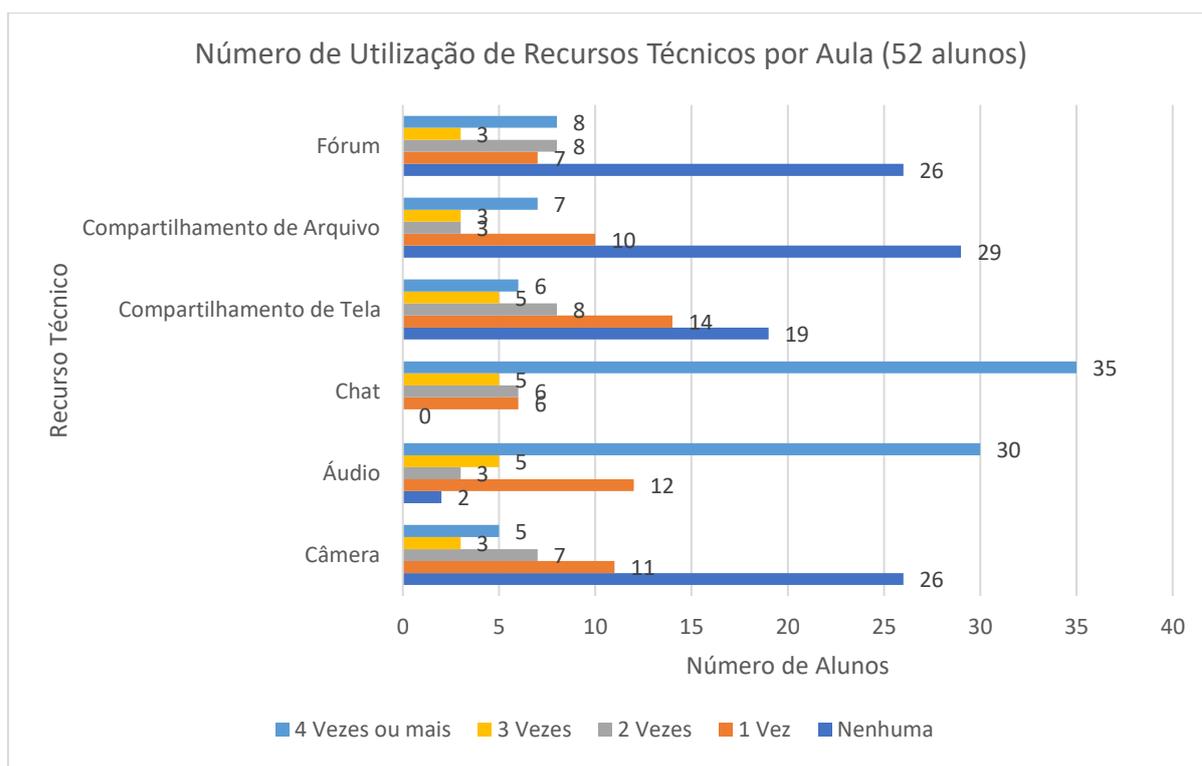
É fácil verificar, por meio do Gráfico 9, que em geral foram atribuídas notas altas para os recursos técnicos da Aula Presencial Remota. Se considerarmos as notas mais altas, 4 e 5, podemos registrar que, para 48 alunos, o recurso para acessar a webconferência síncrona foi bem satisfatório. Para 39 alunos houve qualidade de conexão, para 45 alunos os recursos de interação foram bons e para 43 alunos houve compreensão das funções das ferramentas da plataforma, ou seja, os recursos técnicos para participação nas Aulas Presenciais Remotas não ofereceram problemas ou dificuldades para a maioria dos alunos.

Se considerarmos, agora, as notas mais baixas, 1 e 2, registramos 0 alunos com problemas de acesso às webconferências síncronas, 3 alunos com problemas na qualidade da conexão, 4 alunos com dificuldades nos recursos técnicos e apenas 1 aluno com problemas de compreensão das funções das ferramentas da plataforma utilizadas na webconferência. Podemos considerar que 8 alunos tiveram algum problema com um dos 4 recursos técnicos analisados, a partir das 52 respostas ao questionário. Os recursos técnicos avaliados não

ofereceram barreiras para o bom andamento das Aulas Presenciais Remotas, pois o percentual de pessoas que apresentaram alguma dificuldade foi de, no máximo, 15% (8 alunos).

O Gráfico 10 apresenta uma síntese dos dados coletados, correspondentes à pergunta: “quantas vezes, por aula, aproximadamente, você utilizou os seguintes recursos técnicos da webconferência?”.

Gráfico 10 - Número de utilização de recursos técnicos



Fonte: elaborado pelo autor.

Os recursos mensurados nessa pergunta foram: a câmera, o áudio, o chat, o compartilhamento de tela e de arquivo e o fórum. As opções para marcação eram: nenhuma, uma vez, duas vezes, três vezes e quatro vezes ou mais. Esses recursos oferecem interação entre aluno-professor, aluno-aluno e aluno-conteúdo, além de propiciar uma maior autonomia do aluno.

Destaca-se, segundo as respostas dos alunos, os recursos de interação que não foram usados por eles nem uma só vez em cada aula. O resultado apurado foi: 26 alunos não utilizaram o fórum, 29 não executaram o compartilhamento de arquivo e 19 não fizeram o compartilhamento de tela. Não houve aluno que não tenha utilizado o chat, enquanto 2 alunos não utilizaram o áudio e 26 nunca utilizaram a câmera.

Nesse seguimento, ainda registramos que 26 alunos utilizaram o fórum pelo menos uma vez em cada aula, 23 usaram o compartilhamento de arquivo, 33 fizeram o compartilhamento de tela, todos utilizaram o chat, 50 alunos utilizaram o áudio e 26 utilizaram a câmera. Os

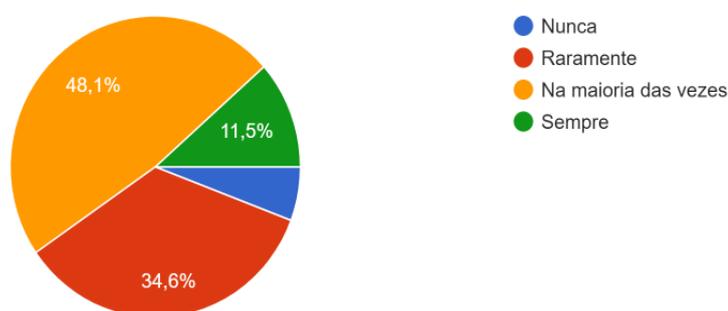
recursos de interação da webconferência síncrona foram utilizados, em média, pela metade dos alunos que responderam ao questionário.

O Gráfico 11 apresenta os dados coletados referentes às respostas à pergunta sobre se, durante a webconferência síncrona, o aluno conectado se dedicou a outra atividade.

Gráfico 11 - Questionário dos Alunos: “entrou na aula e fez outra atividade?”

Alguma vez você já “entrou” em uma reunião/aula, via webconferência e, simultaneamente, fez uma outra atividade (assistir TV, ouvir rádio, ler um livro, usar celular...)?

52 respostas



Fonte: Formulário do Google.

Temos que 49 alunos já fizeram alguma outra atividade simultaneamente à Aula Presencial Remota da qual estavam participando, ou seja, apenas 3 se dedicaram “sempre” exclusivamente à aula.

Encerramos a apresentação dos dados referentes ao tema Habilidades e Preparação, pontuando que em relação aos recursos técnicos não houve problema significativo. Os recursos de interação da webconferência foram utilizados de forma modesta e a maioria absoluta dos alunos realizavam outra atividade simultaneamente à Aula Presencial Remota.

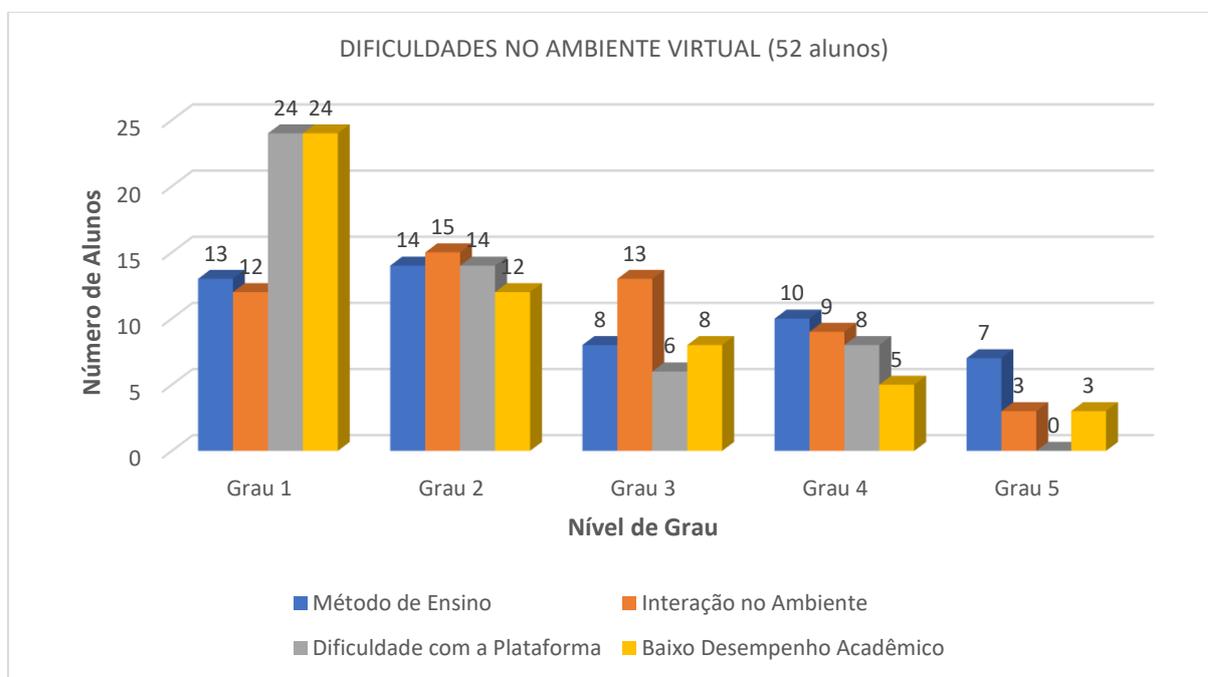
### **5.2.1.3. Questionário Aplicado ao Aluno: 3ª Parte – Pedagógica**

Essa terceira parte do questionário, que trata de questões pedagógicas, oferece novos dados, que serão apresentados neste momento.

As 3 (três) primeiras perguntas têm o objetivo de identificar a “transação” – relação entre o discente na sua atuação e tudo ou todos os que estão no mesmo ambiente. Nas 5 (cinco) perguntas seguintes, o aluno indicará as dificuldades encontradas no ambiente da sala virtual, fará autoavaliação a respeito de suas disposições e aptidões e, finalmente, indicará limites e potencialidades do novo cenário de aprendizagem que utiliza a webconferência síncrona.

Para efeito de compreensibilidade, apresentamos o Gráfico 12, que exhibe os resultados dos dados coletados e nos dá de forma individualizada uma visão das dificuldades vividas no ambiente virtual de ensino utilizando a webconferência como ferramenta de aprendizagem.

Gráfico 12 - Dificuldades no Ambiente Virtual

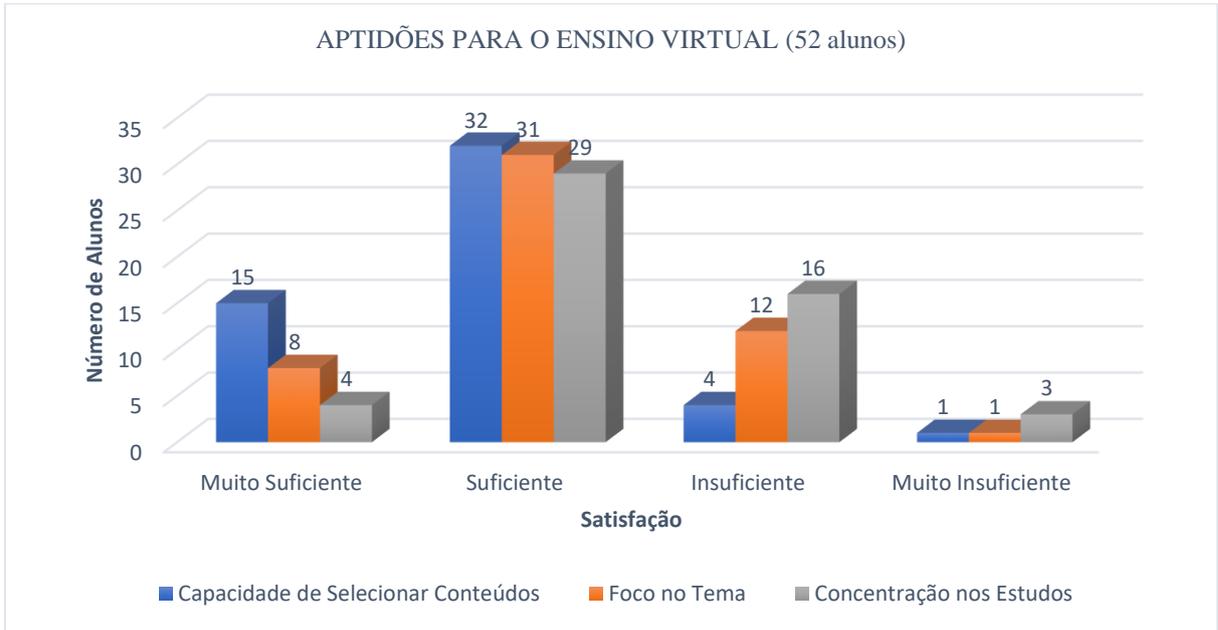


Fonte: elaborado pelo autor.

É possível constatar no Gráfico 12 que, em relação a dificuldades com o Método de Ensino, 27 alunos não as consideraram relevantes – grau 1 e 2 –, contra 25 que mencionaram dificuldades – grau 3, 4 e 5. Sobre a Interação no ambiente, 27 alunos não apresentaram dificuldades (grau 1 e 2), e outros 25 apresentaram. Sobre as dificuldades apresentadas com a plataforma, 38 alunos não relataram problemas (grau 1 e 2), ao passo que 14 tiveram algum obstáculo. No último item desse grupo avaliado, 36 alunos afirmam que não tiveram baixo desempenho acadêmico nas Aulas Presenciais Remotas (grau 1 e 2), ao passo que 16 consideraram o seu desempenho acadêmico insatisfatório (grau 3, 4 e 5). No geral, uma média de 38% dos alunos expôs alguma dificuldade no ambiente virtual de ensino.

Dando sequência à parte pedagógica do questionário, trataremos, agora, de questões referentes a aptidões necessárias para a aprendizagem a distância por meio da webconferência. Os dados coletados para as 3 questões sobre esse tema, respondidas pelos 52 alunos que retornaram o questionário, são exibidos no Gráfico 13. Os alunos tiveram as seguintes opções de escolha de respostas: muito suficiente, suficiente, insuficiente ou muito insuficiente.

Gráfico 13 - Aptidões para o ensino virtual

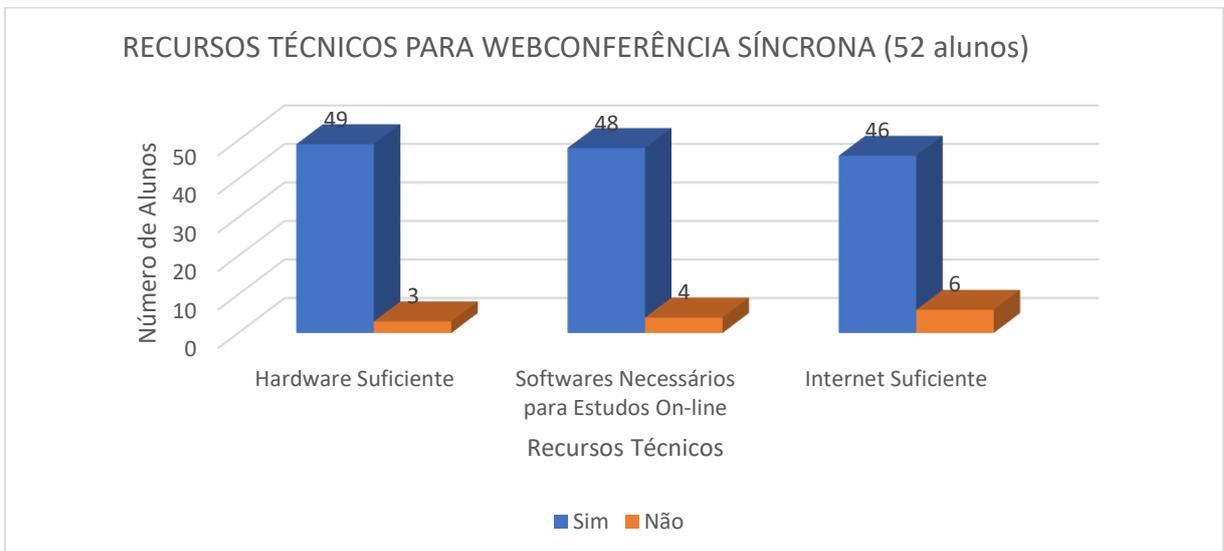


Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com as respostas dos alunos, 47 deles têm capacidade de selecionar conteúdo para os seus estudos (suficiente e muito suficiente), 39 têm foco no tema da aula e 33 demonstram concentração nos estudos. Esses resultados mostram que, em média, 76% dos alunos apresentam essas aptidões, porém, 24% precisam melhorar tais quesitos (insuficiente e muito insuficiente).

As questões que tratam dos recursos técnicos de que o aluno dispõe ou não e a contribuição desses recursos para o acompanhamento das Aulas Presenciais Remotas se mostram no Gráfico 14.

Gráfico 14 - Recursos técnicos para webconferência síncrona



Fonte: elaborado pelo autor.

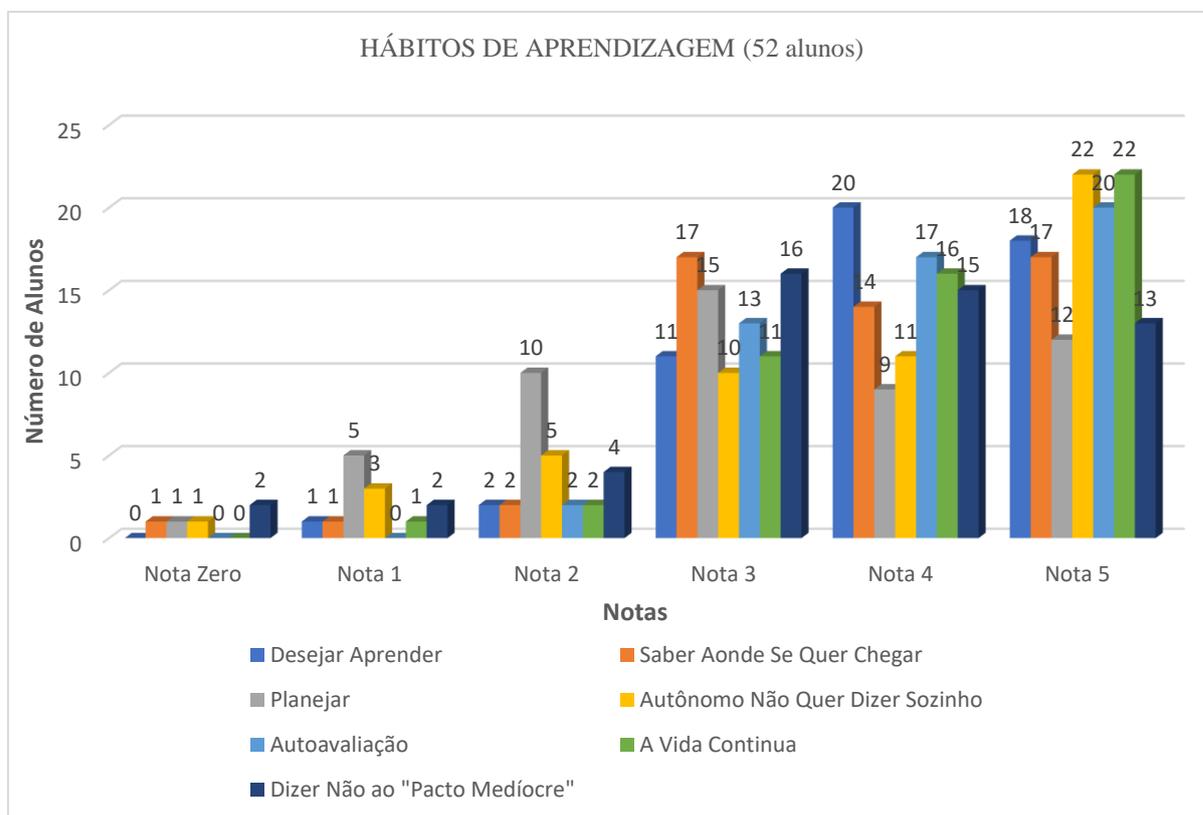
De um modo geral, observando o Gráfico 14, é nítido o fato de que a grande maioria dos alunos não tem revés em relação aos recursos técnicos necessários para participação nas Aulas Presenciais Remotas, pois em média 92% afirmaram dispor desses recursos.

Na vinculação do recurso hardware, ou seja, computador, notebook, smartphone, tablet, câmera e microfone, apenas 3 alunos informaram que não dispunham de hardware suficiente. Já em relação a softwares necessários para acessar livros, trabalhos acadêmicos ou outra fonte de estudos, temos 4 alunos com insuficiência desses recursos e 6 alunos que declararam que a própria internet não era suficiente para acompanhar a disciplina virtual.

No Gráfico 15, são apresentados os dados referentes às respostas às perguntas alusivas aos hábitos de aprendizagem que o aluno tem ou pratica.

Para as questões desse item, foi dada a seguinte indicação: “Levando em consideração a(s) disciplina(s) on-line síncrona(s) que você está cursando no segundo semestre de 2022, atribua uma nota de 1 a 5, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor, para os seguintes hábitos de aprendizagem que você tem ou pratica. Caso ache desnecessário algum atributo, marque a nota 0 (zero) para o mesmo”. Para a apresentação dos dados, iremos considerar que as notas 0, 1 e 2 indicam que, para o aluno, o hábito correspondente foi exíguo; as notas 3, 4 e 5 indicarão que foi considerável.

Gráfico 15 - Hábitos de Aprendizagem



Fonte: elaborado pelo autor.

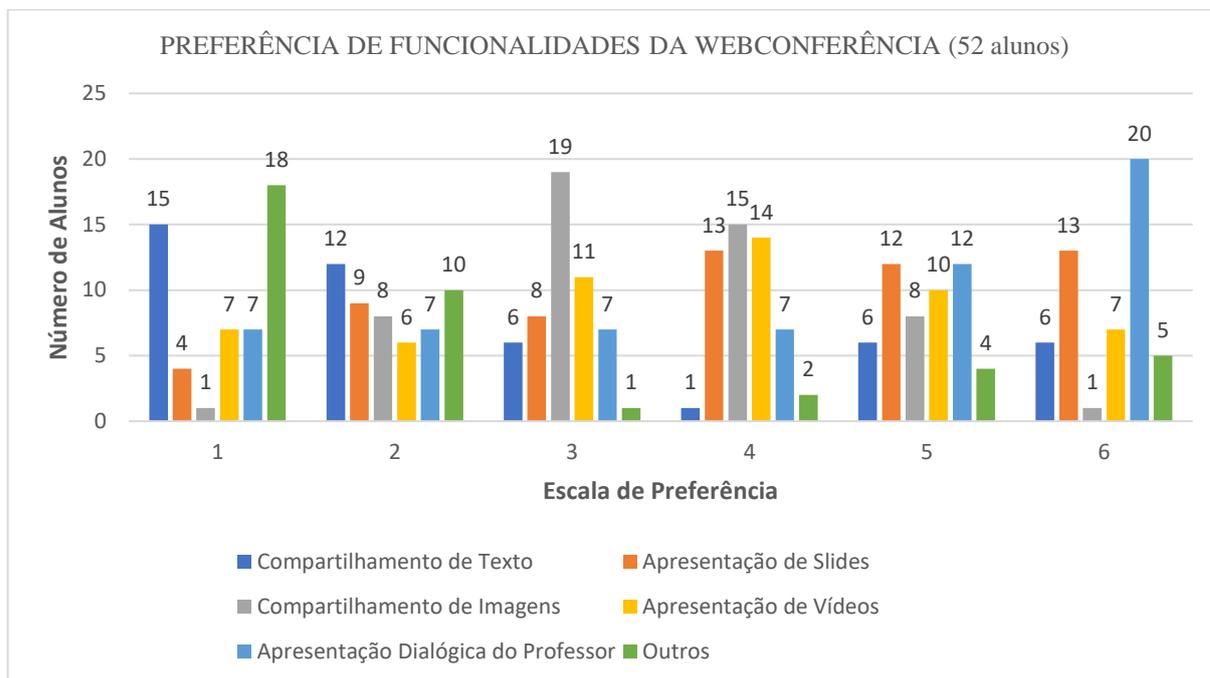
Os dados do Gráfico 15 indicam que para 49 alunos existe um satisfatório “Desejo de Aprender”, ou seja, fazer a própria parte com esforço e exigência pessoal, e para apenas 3 alunos ele é praticamente inexistente; quanto ao “Saber Aonde Se Quer Chegar”, isto é, focar no objetivo do estudo e não se perder em pesquisas ou atividades desnecessárias, 48 alunos confirmaram ter essa habilidade, enquanto 4 informaram não apresentá-la; 36 alunos admitem “Planejar”, ou melhor, determinar horários e metas intermediárias para que o estudo tenha resultados possíveis de avaliar e eles possam ter clareza sobre qual passo vem a seguir. No entanto, 16 indicaram não planejar seus estudos; para o item “Autônomo Não Quer Dizer Sozinho” – em outras palavras, é preciso estar conectado com os colegas de aprendizagem, trocar ideias e conhecimentos, fazer estudo ou trabalhos em grupo –, apuramos 43 alunos que utilizam esse recurso em seus estudos, contra 9 que não utilizam; em relação a conhecer os próprios limites e as próprias dificuldades, denominado, no questionário, “Autoavaliação”, 50 alunos afirmam conhecer esses parâmetros e 2 consideram desconhecê-los; no item “A Vida Continua”, que se refere ao fato de que não se estuda somente, é preciso encaixar os estudos entre as outras atividades da vida, 49 alunos praticam essa habilidade, enquanto 3 dizem não aplicá-la; no último item, “Dizer Não ao “Pacto Mediocre” – digo, não fazer o mínimo necessário para ficar livre da exigência do estudo, esperando que a outra parte, o professor, também faça o mesmo –, apontamos 44 alunos que não fazem esse pacto, contra 8 que o aceitam.

Portanto, os alunos afirmam que têm ou praticam as habilidades que contribuem para o ensino e a aprendizagem no modelo de Aula Presencial Remota. Em média, 90% atestam apresentá-las.

O Gráfico 16 mostra os dados relativos às respostas do questionário à pergunta: “Dentre as funcionalidades disponíveis na plataforma utilizada na webconferência da sua disciplina online síncrona, qual você gostaria que fosse mais usada? Numere em ordem crescente de sua preferência, em que 1 é a que você menos prefere e 6 a que você mais prefere.”

Em cada funcionalidade, iremos contabilizar o número de alunos que mais prefere usá-la, ou seja, os que atribuíram os valores 4, 5 e 6, e o número dos que menos preferem, isto é, que destinaram os valores 1, 2 e 3.

Gráfico 16 - Preferência de Funcionalidades da Webconferência



Portanto, verificamos no Gráfico 16 que 13 alunos preferem mais o Compartilhamento de Texto a outras funcionalidades, ao passo que 33 o preferem menos; 38 alunos preferem mais a Apresentação de Slides e 21 a preferem menos; já sobre o Compartilhamento de Imagens, 24 alunos o preferem mais e 28, menos; na funcionalidade Apresentação de Vídeos, 31 alunos têm a sua preferência máxima, enquanto 24, a mínima; em relação à Apresentação Dialógica do Professor, 39 alunos a têm em primeiro lugar e 21, não; Outras funcionalidades que não foram especificadas são indicadas por 11 alunos como as de maior preferência, e por 29 como as de menor preferência.

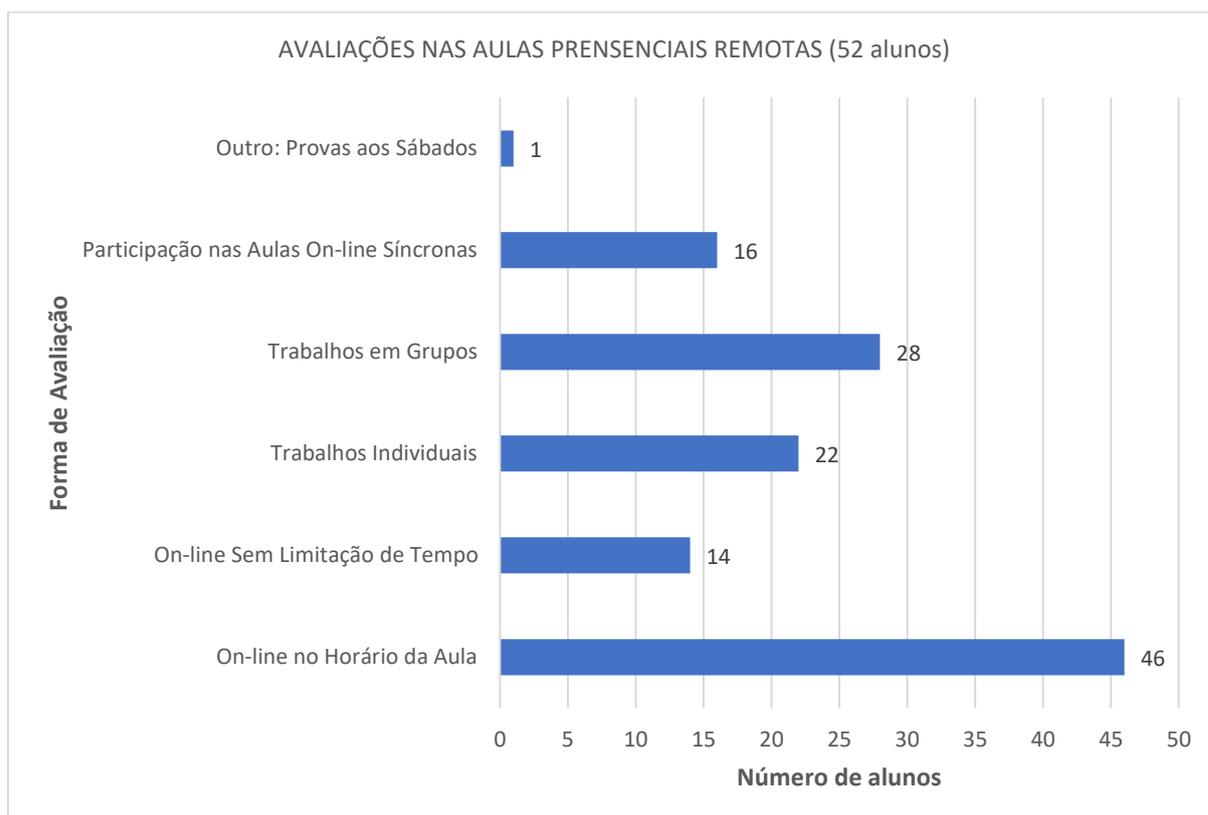
Em linhas gerais, temos a seguinte classificação, em ordem de maior preferência, para as funcionalidades: em primeiro lugar vem Apresentação Dialógica do Professor, acompanhada de Apresentação de Slides, com uma média de 13 alunos cada; em segundo lugar temos Apresentação de Vídeo, com uma média de 10 alunos; já em terceiro lugar, com uma média de 8 alunos, está Apresentação de Imagens; a funcionalidade Compartilhamento de Texto e a opção “Outras” ficam em quarto lugar, com uma média de 4 alunos cada.

A seguir transcrevemos as respostas dos alunos que especificaram, em “Outras”, quais recursos preferem: “Compartilhamento de tela, para mexer junto com a pessoa”; “interação com alunos e conversas”; “câmeras abertas, para garantir o comprometimento na aula”; “microfones abertos todo o tempo”; “aula em quadro por câmera”. É interessante notar que alguns alunos

apresentaram a proposta de câmera ou áudio sempre abertos e de “mais interações e conversas”, sublinhando a necessidade de conexão entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

O Gráfico 17 mostra os dados referentes às respostas relativas à pergunta: “Como são realizadas as avaliações na sua disciplina on-line síncrona?”

Gráfico 17 - Avaliações nas aulas presenciais remotas



Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se que 46 alunos tiveram avaliação on-line síncrona. Em outras palavras, praticamente todos os alunos que responderam ao questionário participaram dessa forma de avaliação, e a metade deles também foi avaliada via Trabalhos em Grupo. Em relação a Trabalhos Individuais, quase a metade, 22 alunos, foi avaliada dessa maneira, e cerca de 30% foram avaliados por Avaliação On-line Sem Limitação de Tempo e por Participação nas Aulas On-Line Síncronas. Não houve registro de avaliação presencial.

Considerando, agora, os dados coletados no questionário com as interrogações “Quais são os maiores problemas encontrados por você no ensino on-line síncrono?” e “Qual o maior impacto do uso da webconferência síncrona no tocante às obrigações do estudante”, elaboramos o Quadro 24, que traz as respostas a essas perguntas.

Quadro 24 - Questionário do aluno: problemas e impacto do método

<b>“Quais os maiores problemas encontrados por você no ensino on-line síncrono?”</b>	
<b>Respostas dos alunos</b>	“Interação dos alunos com o professor – há exceções, mas na maioria das aulas os alunos participam pouco, comparado com o presencial”; “menos foco por parte do aluno e falta de relacionamento direto com professor”; “os maiores problemas geralmente são relacionados à comunicação do professor e dos alunos”; “prestar atenção durante todo o período da aula”; “falta de didática para tal cenário”; “problemas com internet”.
<b>“Qual é o impacto da webconferência no tocante às obrigações do aluno?”</b>	
<b>Respostas dos alunos</b>	“Falta de interação com os colegas”; “fácil dispersão das aulas”; “a aula síncrona depende mais do empenho do estudante”; “praticidade e flexibilidade”; “é necessário ter disciplina e foco”; facilita o acesso a um público maior”; “não é fácil aprender aquilo para o qual não se tem um interesse natural”; “falta uma troca de ideias com o professor”; “perca (sic) de qualidade do ensino e aproveitamento/absorção dos conteúdos”; “positivo, se a ferramenta for usada de forma correta”; “quanto maior o grau de exigência do(a) professor(a), maior o comprometimento da turma”; “aprendi muito pouco nas aulas on-line”; “me tornei mais organizado com meus horários e minha rotina”; “não consigo manter minhas obrigações”.

Fonte: elaborado pelo autor.

Distingue-se, entre os problemas apontados pelos alunos, a falta de interação com o professor, que é citada 17 vezes. Alguns alunos reclamam da didática usada pelos professores, solicitando que seja mais dinâmica e envolvente. As distrações do ambiente fora da sala virtual têm grande peso nas respostas; a palavra distração/distrair foi citada 10 vezes. As palavras “foco” e “concentração” foram citadas 4 vezes no relato sobre os “maiores problemas” em relação à webconferência síncrona.

Todas as palavras do texto podem ser levadas em consideração... mas podem-se reter unicamente as palavras-chave ou palavras tema (symbol em inglês); pode igualmente fazer-se a distinção entre palavras plenas e palavras vazias; ou ainda fazer-se a análise de uma categoria de palavras: substantivos, adjetivos, verbos e advérbios (...) a fim de estabelecer quocientes (Bardin, 2016, p. 136).

Nas respostas dos alunos referentes ao impacto da utilização da webconferência como ferramenta de ensino, no tocante às suas obrigações como estudante, destacam-se, positivamente, por um lado: a flexibilidade do tempo e do deslocamento; a comodidade de assistir às aulas em casa e poder revê-las; o desenvolvimento da autonomia e da autodisciplina; os recursos on-line de ferramentas e materiais de estudo disponíveis. Por outro lado, evidenciam-se negativamente nas respostas o isolamento retratado pela falta de interação com o professor e os colegas, a falta de foco, a dispersão e o baixo rendimento de aprendizado.

### 5.2.2. Explorando a Voz do Professor

Continuando a investigação dos dados coletados, serão apreciadas as perguntas feitas, por sua vez, aos professores. As 3 professoras e os 2 professores das disciplinas estudadas responderam ao Questionário do Professor (Apêndice – Ficha III).

#### 5.2.2.1. Questionário Aplicado ao Professor: 1ª Parte - Apresentação

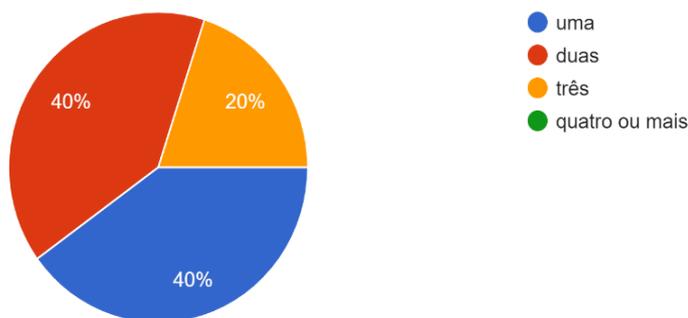
Por meio dos dados, podemos entrever que todos têm entre 40 e 60 anos de idade, estando 2 deles na faixa entre 41 e 45, 1 entre 46 e 50, 1 entre 51 e 55 e o outro entre 56 e 60.

Um deles ministrou três disciplinas por meio de webconferência síncrona, no segundo semestre de 2022, enquanto dois ministraram duas disciplinas e outros dois ministraram apenas uma disciplina on-line síncrona, conforme podemos visualizar no Gráfico 18. Todos eles(as) já tinham experiências anteriores de lecionar por meio de webconferência síncrona.

Gráfico 18 - Questionários do Professor: “quantas disciplinas on-line síncronas?”

Quantas disciplinas on-line síncronas você está lecionando no segundo semestre de 2022?

5 respostas



Fonte: Formulário do Google.

Dos 5 professores, 3 são favoráveis a continuar usando a webconferência síncrona para lecionar, enquanto 2 preferem não utilizá-la. As razões encontram-se no Quadro 25.

Quadro 25 - Questionário do Professores: Por Que “Sim” ou “Não”

Resposta	Argumento nas palavras do docente (por quê)	Categoria
Sim	Facilidade na logística (moro muito longe das unidades de estudo).	Logística
Sim	Facilita a transmissão do conhecimento e o aproveitamento do tempo.	Recursos Didáticos
Sim	Existem várias vantagens para o professor e o aluno óbvias em relação ao deslocamento e o tempo perdido, além da comodidade de estudar/lecionar de casa.	Logística

Sim	Do ponto de vista didático, se bem conduzida, a aula é tão significativa quanto a presencial. Necessário é usarmos os recursos certos e não reproduzirmos o mesmo modelo do esquema presencial.	Recursos Didáticos
Não	Acredito que aulas on-line não conseguem ensinar e cobrar do discente o que é necessário.	Baixo Rendimento
Não	Gosto do contato e da dinâmica da sala de aula.	Interações

Fonte: elaborado pelo autor.

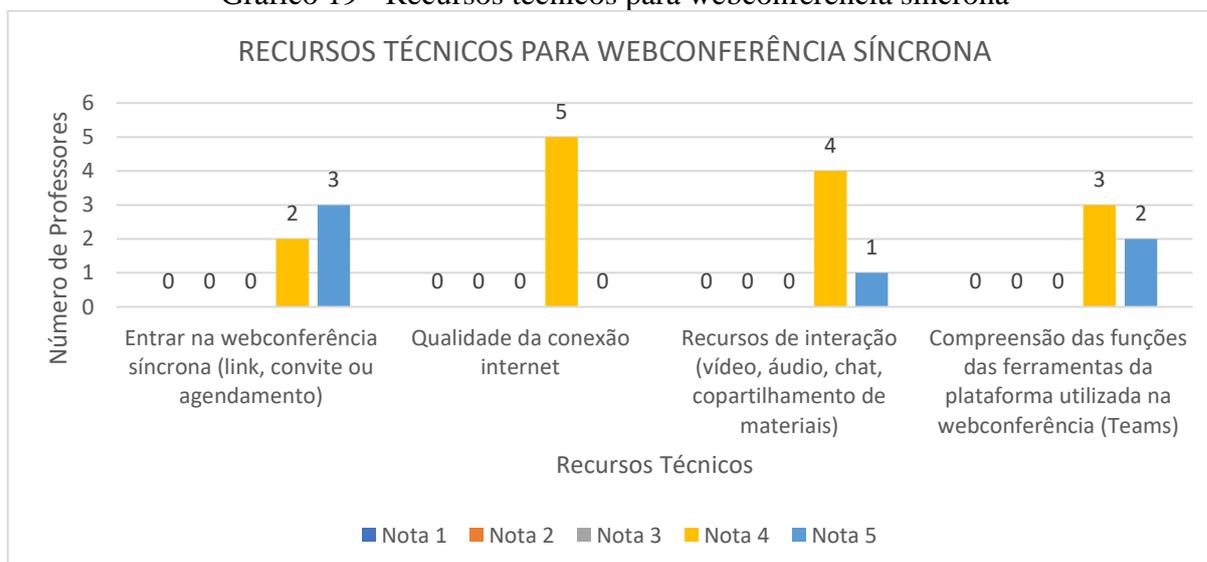
No aprofundando dessas razões, chegamos às categorias “Logística”, “Recursos Didáticos” “Baixo Rendimento” e “Interações”. Dentre os argumentos, podemos sublinhar, por um lado, a facilidade de logística e a economia de tempo, bem como a facilidade de transmissão de conhecimento. Por outro lado, os argumentos desfavoráveis indicam o pouco rendimento e a falta de contato com os alunos como pontos principais.

Forma-se, das questões referentes à 1ª parte do questionário, o seguinte perfil do corpo docente: professores com idade entre 40 e 60 anos, experientes em ministrar aulas via webconferência síncrona, 60% deles com desejo de continuar ministrando aulas na forma Presencial Remota.

#### 5.2.2.2. Questionário Aplicado ao Professor: 2ª Parte – Habilidade e Preparação

A segunda parte do questionário do professor visa identificar os conhecimentos técnicos das ferramentas utilizadas que podem interferir na performance do professor na exposição do conteúdo e na boa utilização deles. A seguir, por meio do Gráfico 19, apresentamos a síntese dos dados relativos às notas aplicadas aos recursos técnicos da webconferência síncrona.

Gráfico 19 - Recursos técnicos para webconferência síncrona

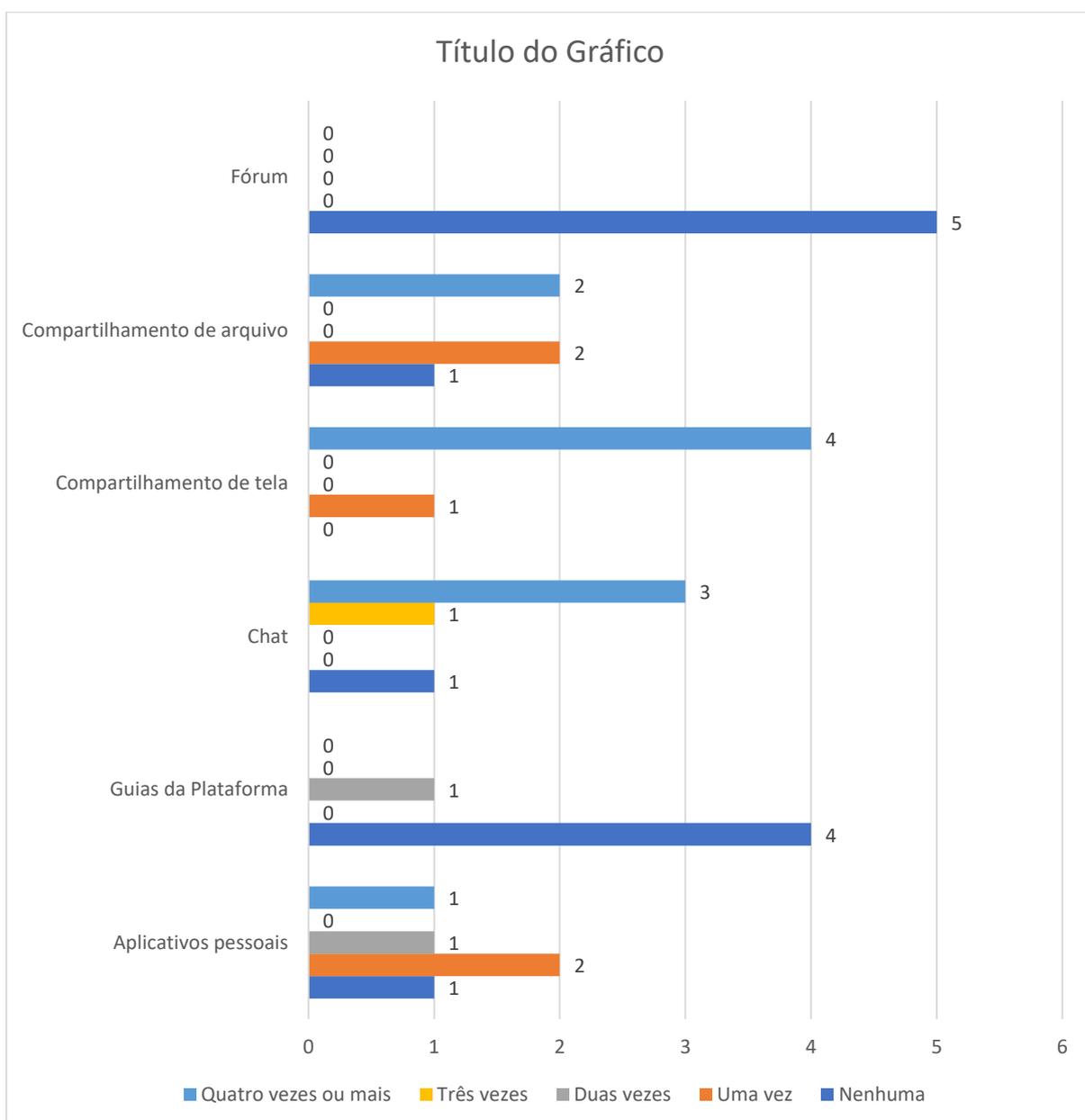


Fonte: elaborado pelo autor.

Todos os recursos técnicos para webconferência síncrona receberam nota 4 ou nota 5. Os recursos “Entrar na Webconferência”, “Recursos de Interação” e “Compreensão das Funções das Ferramentas da Plataforma”, receberam nota 5 de três, um e dois professores, respectivamente. A Nota 4 foi dada para os recursos “Entrar na Webconferência”, “Qualidade de conexão”, “Recursos de Interação” e “Funções da Ferramenta da Plataforma”, por três, cinco, quatro e três professores, respectivamente. A parte técnica, portanto, bem como o conhecimento dos recursos e ferramentas da plataforma foram bem avaliados pelos professores.

No Gráfico 20, observam-se os recursos técnicos de interação e em que frequência são utilizados por aula, pelos docentes.

Gráfico 20 - Recursos interativos utilizados na aula presencial remota



Fonte: elaborado pelo autor.

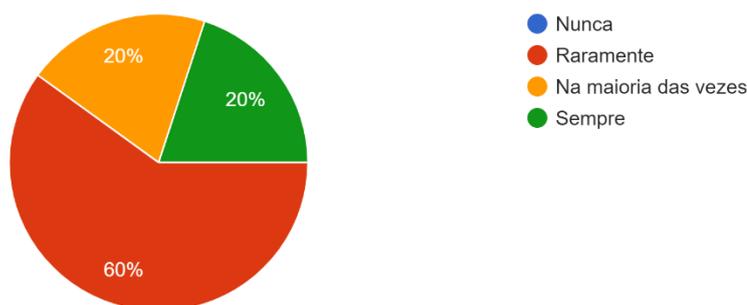
O recurso interativo mais utilizado na webconferência foi o “Compartilhamento de Tela”, com uma frequência de quatro ou mais vezes por aula. Já o “Fórum” não foi utilizado em nenhuma aula. Os outros recursos foram utilizados pelo menos uma vez por aula. Também apareceram outros recursos utilizados pelos professores, como Kahoot, Google Maps, Google Pesquisa e Centimeter, apontando para as inúmeras possibilidades que podem ser exploradas no ambiente virtual conectado em internet.

Acerca da percepção dos professores em relação ao fato de os alunos estarem fazendo alguma outra atividade, enquanto estão participando da Aula Presencial Remota, apresentamos o Gráfico 21.

Gráfico 21 - *Questionário do professor: “identificou aluno fazendo outra atividade?”*

Alguma vez você identificou, em uma aula remota, que algum aluno estava simultaneamente fazendo uma outra atividade sem alguma relação com sua aula? (TV, rádio, celular...)

5 respostas



Fonte: Formulário do Google.

É unanimidade, entre os professores, que essa atitude já ocorreu em suas aulas via webconferência síncrona. Em relação à frequência desses acontecimentos, averiguamos que transcorreram raramente para 3 professores, e na maioria das vezes ou sempre para 2. O fato de algum aluno estar, simultaneamente, fazendo outra atividade, sem relação com a Aula Presencial Remota, pode contribuir para as discussões e as conclusões dentro das categorias Foco, Distração e Motivação, suscitadas na análise dos questionários dos alunos.

De forma concisa, foi possível deslindar, na 2ª parte do questionário aplicado aos professores, que a parte técnica, relacionada com a performance da webconferência síncrona, não apresentou adversidades para eles. Já em relação aos recursos interativos disponíveis na plataforma e na internet como um todo, eles poderiam ser mais utilizados, garantindo, assim,

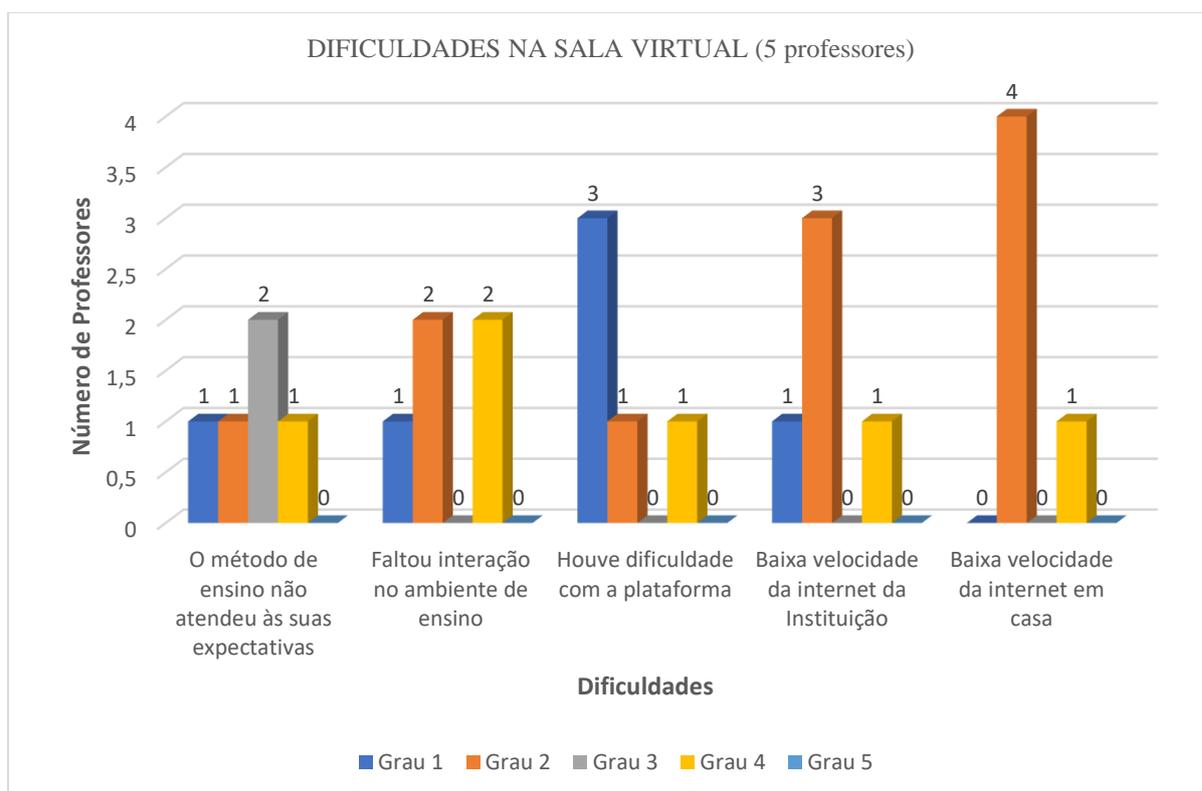
maior interação com o aluno. Também foram percebidas pelo professor a desconcentração ou a falta de foco, por parte do aluno, nas Aulas Presenciais Remotas.

### 5.2.2.3. Questionário Aplicado ao Professor: 3ª Parte – Pedagógica

Trataremos agora de questões relacionadas à parte pedagógica. Elas tratam de assuntos referentes a barreiras ou dificuldades enfrentadas na Aula Presencial Remota, aptidões necessárias para o ensino a distância por meio da webconferência síncrona, recursos técnicos para preparação de aulas on-line síncronas, opiniões em relação aos hábitos de aprendizagem do aluno, formas de avaliação e problemas encontrados no ensino Presencial Remoto.

Iniciamos essa etapa exibindo, no Gráfico 22, os dados coletados nas respostas dos professores em relação a barreiras ou dificuldades encontradas no ensino por eles conduzido, por meio da webconferência síncrona.

Gráfico 22 - Dificuldades na Sala Virtual



Fonte: elaborado pelo autor.

Em relação ao fato de o método de ensino não atender às expectativas do docente, podemos dizer que apenas para um professor o método de ensino não foi satisfatório (grau 4). Para 2 professores, o método gerou uma certa dificuldade (grau 3), e para os outros 2, o método

atendeu às expectativas, pois anotaram grau 1 ou 2 para o quesito. Nenhum, porém, marcou grau 0, o que revelaria um atendimento completo das expectativas.

Somente para 2 professores faltou interação no ambiente de ensino. Para os outros 3, esse tipo de dificuldade praticamente não ocorreu.

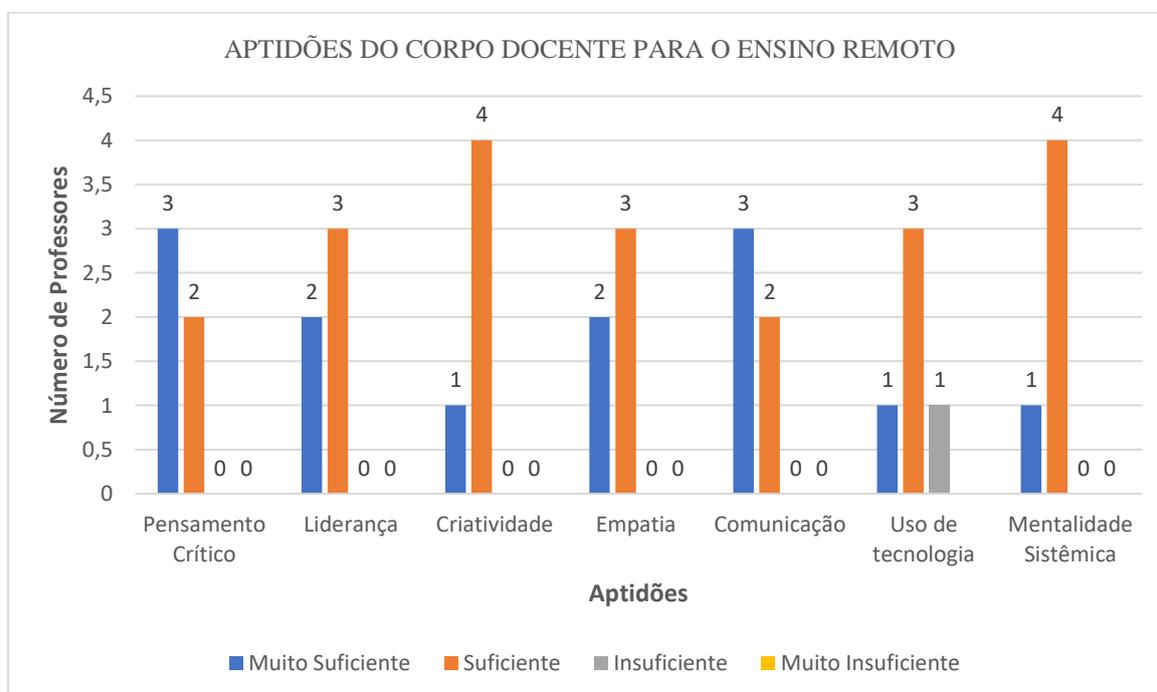
Para 4 professores não houve dificuldades com a plataforma; apenas um anotou grau 4, indicando um alto grau de complexidade.

A velocidade da internet da instituição de ensino não apresentou barreiras para 4 professores, porém um considerou ter problemas nesse quesito; o mesmo cenário foi constatado em relação à internet na casa do professor.

Dessa forma, identifica-se que o método de ensino utilizado nas webconferências síncronas pode ser melhorado e adaptado. A interação no ambiente de ensino foi uma barreira para 60% dos professores. Apenas um professor registrou problemas com a plataforma da webconferência, com relação à velocidade da internet da instituição e da casa.

No Gráfico 23, exibem-se os dados referentes às respostas dos professores sobre as aptidões almejavéis para o ensino a distância.

Gráfico 23 - Aptidões do corpo docente para o ensino remoto



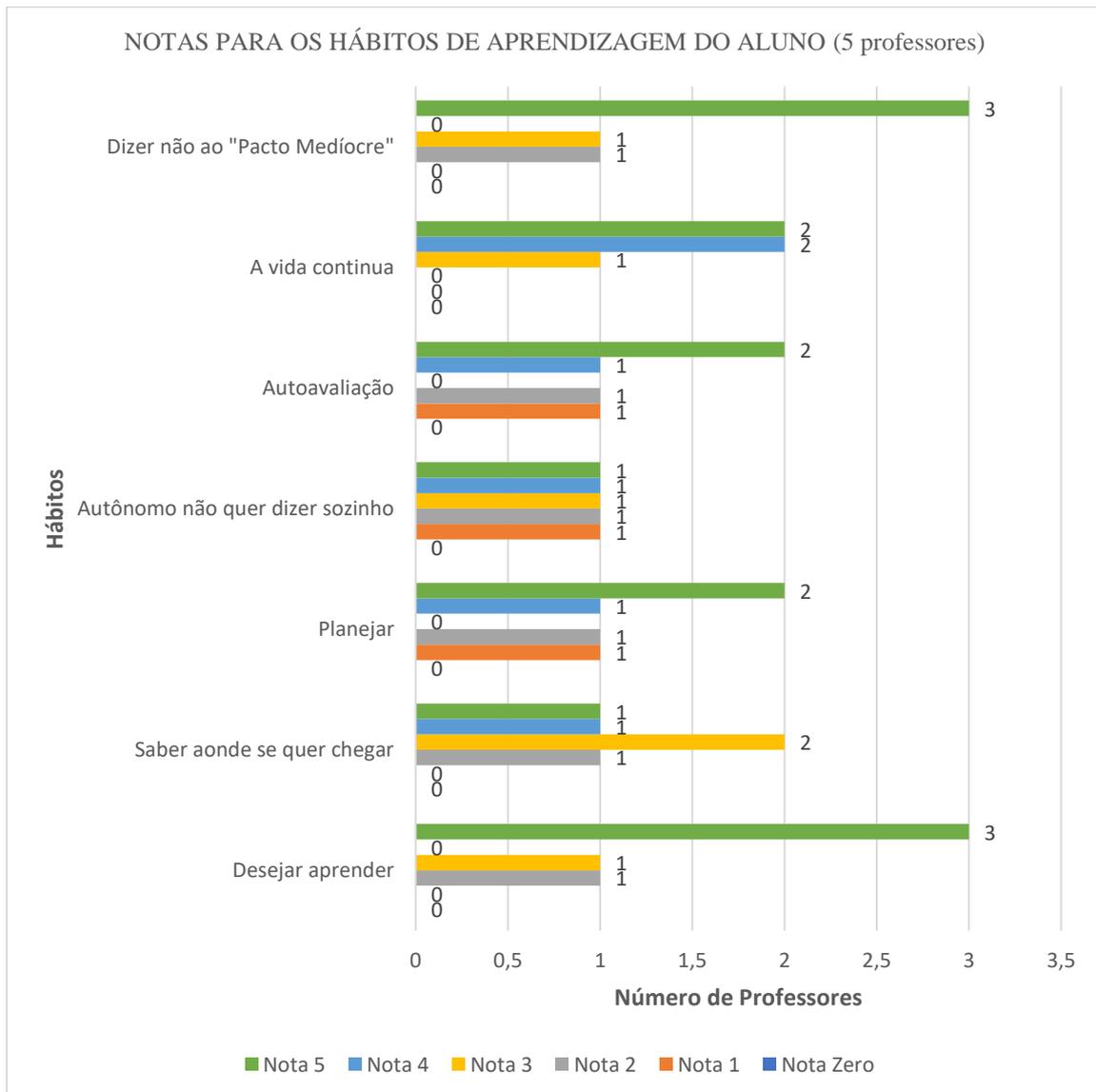
Fonte: elaborado pelo autor.

No que se refere às aptidões avaliadas nessa questão, vemos que os professores se consideram munidos delas de forma suficiente ou mais que suficiente, para as Aulas Presenciais Remotas.

Resultado análogo é obtido em relação aos recursos técnicos importantes para a preparação de Aula Presencial Remota. Quando perguntado aos professores se eles possuíam “Hardware Suficiente”, “Softwares Necessários Para Acessar Livros, Trabalhos Acadêmicos ou Outra Fonte de Estudo” e “Internet Suficiente”, todos eles responderam que sim.

A respeito dos hábitos ou das práticas importantes para que o aluno desempenhe o próprio papel no ensino on-line síncrono, os professores avaliaram a relevância, com notas de 1 a 5, podendo marcar a nota 0 para os que considerassem desnecessários. Os dados referentes a essa questão estão representados no Gráfico 24.

Gráfico 24 - Notas para os hábitos de aprendizagem do aluno



Fonte: elaborado pelo autor.

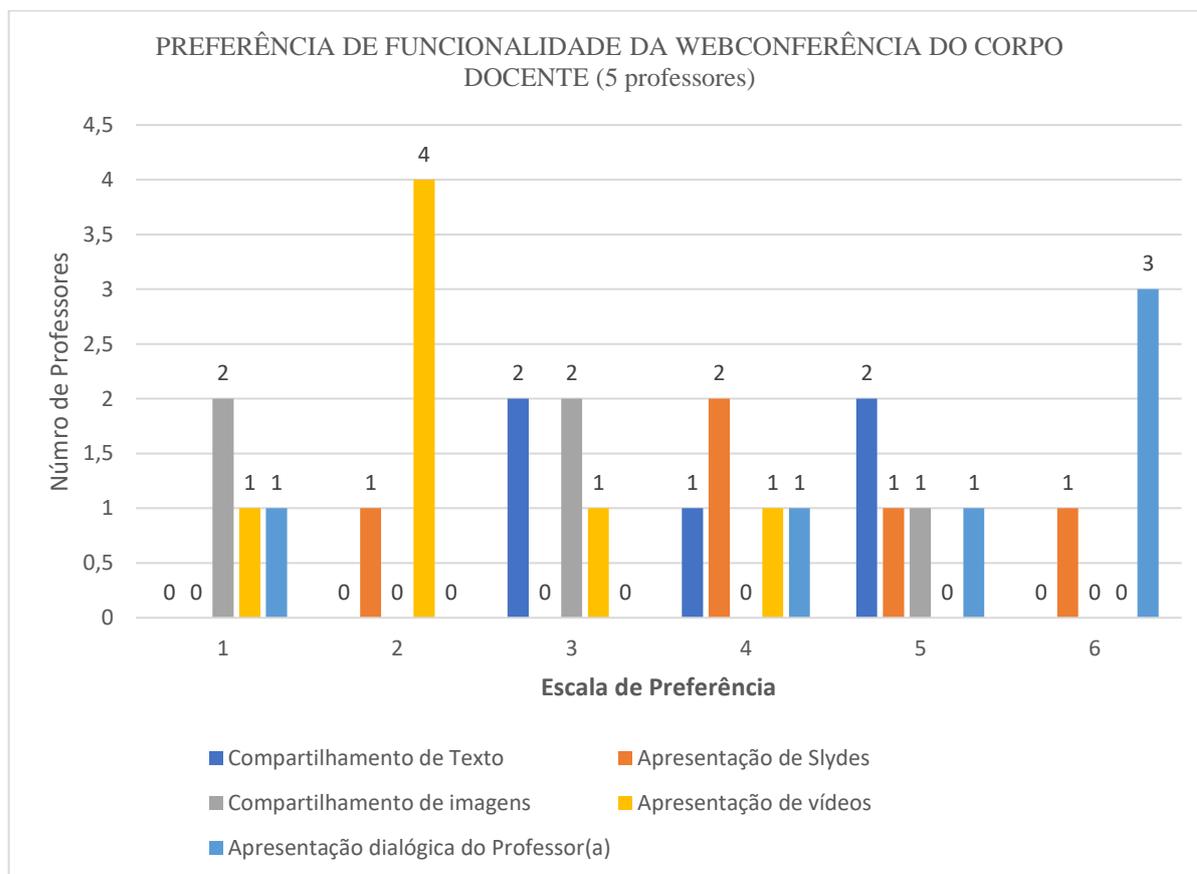
Para essa questão, consideramos que a nota 0 significa um hábito desnecessário, as notas 1 e 2 querem dizer pouco necessário, a nota 3 representa que é necessário e as notas 4 e 5, muito necessário.

De acordo com os dados, para 3 professores, é fundamental que o aluno tenha “Desejo de Aprender”, ou seja, fazer a própria parte com esforço e exigência pessoal; quanto aos outros 2, esse hábito é necessário para um e pouco necessário para o outro; em relação a “Saber Aonde Se Quer Chegar”, isto é, focar no objetivo do estudo e não se perder em pesquisas ou atividades desnecessárias, 2 professores consideram esse hábito muito necessário, 2 consideram necessário e 1 acredita que é pouco necessário; 3 professores indicaram que “Planejar”, ou melhor, determinar horários de estudo e metas intermediárias para que o estudo tenha resultados possíveis de avaliar, dando clareza sobre qual passo vem a seguir, é fundamental, porém 2 indicaram ser pouco necessário; para o item “Autônomo Não Quer Dizer Sozinho” – em outras palavras, é preciso estar conectado com os colegas de aprendizagem, trocar ideias e conhecimentos, fazer estudo ou trabalhos em grupo –, apuramos uma divisão entre os professores, com 2 considerando muito necessário, 2 acreditando ser pouco necessário e 1 dizendo ser necessário; em relação a conhecer os próprios limites e as próprias dificuldades, denominado, no questionário, “Autoavaliação”, 3 professores acham importante, enquanto 2 não julgam relevante; no quesito “A Vida Continua”, há um consenso quanto à necessidade desse hábito; finalizando a análise dos hábitos de aprendizagem do aluno, “Dizer Não ao Pacto Mediocre” – digo, não fazer o mínimo necessário para ficar livre da exigência do estudo, esperando que a outra parte, professor, também faça o mesmo – apura 3 professores que dão muita relevância, 1 que dá relevância e 1 dizendo ser irrelevante.

Na perspectiva do professor, de forma geral, podemos depreender a importância de todos os hábitos de aprendizagem do aluno, com destaque para “A Vida Continua”, que teve unanimidade quanto à sua necessidade; nenhum hábito teve rejeição de mais de dois professores.

No que se refere às funcionalidades da webconferência, foi realizada a seguinte pergunta para o professor: “Dentre as funcionalidades disponíveis na plataforma utilizada na webconferência da sua disciplina on-line síncrona, qual você gostaria que fosse mais usada?” Foi pedido que ele numerasse, de 1 a 6, em ordem crescente de sua preferência, em que 1 é a que menos prefere e 6 a que mais prefere. Segue, no Gráfico 25, o resultado dessa pergunta.

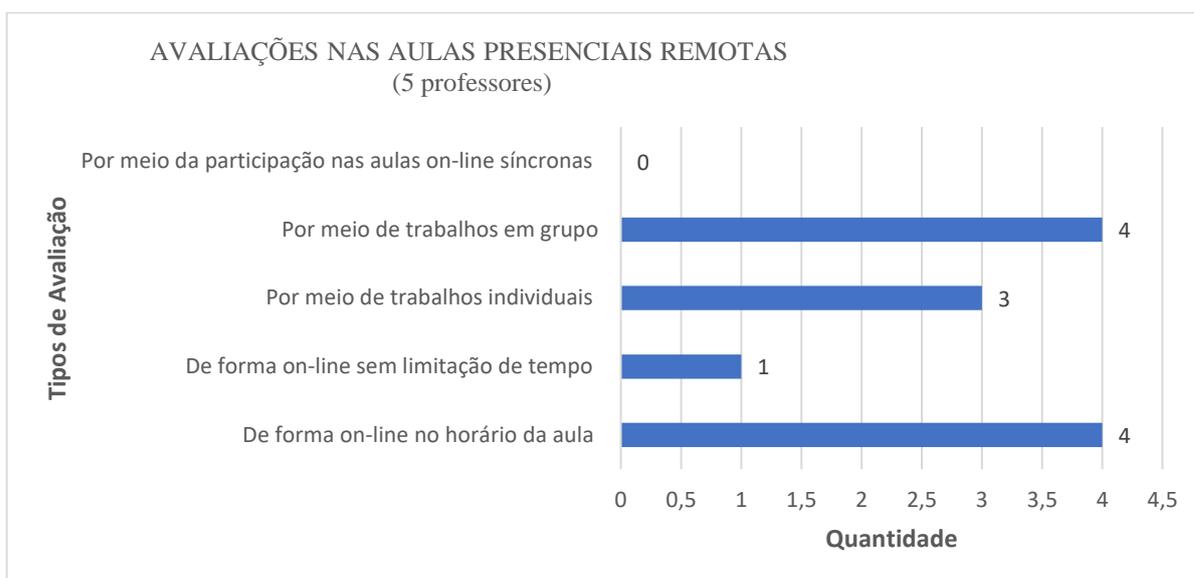
Gráfico 25 - Preferência de funcionalidade na webconferência do corpo docente



Em conformidade com os professores, apuramos que a ordem de preferência das funcionalidades é a seguinte: Em primeiro lugar, com 28 pontos, desponta a “Apresentação Dialógica”; em seguida, com 21 pontos, a “Apresentação de Slides”; em terceiro, com 20 pontos, o “Compartilhamento de Texto”; “Apresentação de Vídeos” apresenta-se em quarto lugar, com 16 pontos; e em último lugar, com 13 pontos, vem o “Compartilhamento de Imagens”. A apuração dos pontos ocorreu do seguinte modo: a ordem que cada professor deu para a funcionalidade, multiplicada pelo número de professores que a deram. Esse resultado converge para os dados apreciados na Observação Direta, os quais comprovam que as funcionalidades mais utilizadas pelos professores foram a “Apresentação Dialógica” e a “Apresentação de Slides”. Uma outra funcionalidade apontada, por 2 professores, foi o “Encontro Presencial”.

Em resposta à pergunta sobre “como são realizadas as avaliações em sua disciplina online síncrona?”, apresentamos os seguintes resultados, por meio do Gráfico 26.

Gráfico 26 - Avaliações nas aulas presenciais remotas



Fonte: elaborado pelo autor.

Os tipos de avaliações mais utilizadas pelos professores são as “on-line no horário de aula” e os “trabalhos individuais e em grupo”, coincidindo com o resultado averiguado nos questionários dos alunos.

Finalizando a análise da 3ª parte do questionário aplicado aos professores, divulgamos, no Quadro 26, os resultados de duas perguntas realizadas aos docentes, uma relacionada a problemas no Ensino Presencial Remoto e outra ao impacto da utilização da webconferência síncrona.

Quadro 26 - Questionário do Professor: problemas e impacto do método

<b>“Quais os maiores problemas encontrados por você no ensino on-line síncrono?”</b>	
<b>Respostas dos professores</b>	“A falta de contato pessoal se torna o maior problema... afirmo com convicção que esta modalidade de ensino não é adequada para graduandos”; “falta de participação dos alunos”; “alunos com câmeras fechadas”; “estimular a participação dos alunos”; “ter o envolvimento da turma, ter o contato visual e corporal”.
<b>“Qual é o impacto da webconferência no tocante às obrigações do aluno?”</b>	
<b>Respostas dos professores</b>	“é necessário muito mais tempo de preparação”; “é difícil exigir concentração no horário da aula”; “é necessário compromisso e disciplina de aprendizagem”; “ferramenta pouco efetiva para esse objetivo”.

Fonte: elaborado pelo autor.

Fica evidente, a partir da argumentação dos professores, que apesar de alguns serem favoráveis à Aula Presencial Remota, todos apresentaram como problema a falta de interação com o aluno e a dificuldade em promover a participação discente. A impotência do professor diante do silêncio dos alunos é evidente. Ele se torna um comunicador de informações, desconectado do aluno e, portanto, impossibilitado de ajudá-lo.

A abordagem quantitativa funda-se na frequência de aparição de determinados elementos da mensagem. A abordagem não quantitativa recorre a indicadores não frequenciais suscetíveis de permitir inferências; por exemplo, a presença (ou a ausência) pode constituir um índice tanto (ou mais) frutífero que a frequência de aparição (Bardin, 2016, p. 145).

### 5.2.3. *Revelando a Essência: Lições do Ouvir Acadêmico Estendido*

Segundo Bardin (2016, p. 146), a análise qualitativa “corresponde a um procedimento mais intuitivo (comparada com a quantitativa), mas também mais maleável e mais adaptável a índices não previstos ou à evolução das hipóteses”. Nesse item, procuramos redigir uma síntese dos dados apreciados nos questionários.

Não foram evidenciados problemas significativos em relação aos recursos técnicos de interação da webconferência, mas eles foram pouco utilizados em praticamente todas as aulas. Em relação aos recursos técnicos de utilização da plataforma, foram registradas dificuldades de alguns alunos. No entanto, os recursos técnicos não foram empecilho para o andamento dos estudos no ponto de vista dos alunos; de forma geral, eles consideraram ter ou praticar habilidades e aptidões que contribuem para o ensino e a aprendizagem na Aula Presencial Remota.

Em relação à preferência de funcionalidades da webconferência, foram apontadas a “Apresentação Dialógica do Professor”, em primeiro lugar, surgindo em seguida a “Apresentação de Slides”. Em último lugar ficou o “Compartilhamento de Texto”. Os alunos foram avaliados quase em sua totalidade por meio de avaliações on-line no horário de aula e trabalhos individuais ou em grupo. Essas informações foram confirmadas, tanto no questionário aplicado ao aluno quanto nas perguntas aplicadas ao professor.

Destaca-se, entre os problemas apontados pelos alunos, a falta de interação com o professor. Para alguns, houve obstáculos em relação à didática apresentada por ele. Segundo os estudantes, essa didática carece de mais dinâmicas e recursos envolventes. As distrações do ambiente, fora da sala virtual, têm grande peso nas respostas; as palavras (ou verbo) “distração”, “foco” e “concentração” apareceram no relato sobre os “maiores problemas” em relação à webconferência síncrona.

No que concerne ao impacto da utilização da webconferência síncrona como ferramenta de ensino, no tocante às suas obrigações como estudante, distinguem-se positivamente, nas respostas do aluno: a flexibilidade do tempo e do deslocamento; a comodidade de assistir às aulas em casa e poder revê-las; o desenvolvimento da autonomia e da autodisciplina; os recursos on-line de ferramentas e materiais de estudo disponíveis. Por sua vez, evidenciam-se negativamente nas respostas: o isolamento retratado pela falta de interação com o professor e os colegas; a falta de foco e concentração; a dispersão; o baixo rendimento de aprendizado. Também foi observada por eles a perda da qualidade do ensino e da aprendizagem.

Todos os professores lamentam a desconexão dos alunos, sua presença silenciosa, praticamente ausente, fazendo outras atividades durante a webconferência. A impotência do professor diante do silêncio dos alunos ficou bem evidente, impossibilitando-o de verificar o andamento da aprendizagem do aluno.

Apesar de não ter tido problemas ou dificuldades com os recursos técnicos relacionados com o funcionamento da aula na plataforma, nem com os recursos interativos da webconferência, os quais poderiam garantir uma maior interação, eles foram pouco utilizados.

Completando a fase de análise dos questionários, evidencia-se que as categorias “Comodidade” e “Flexibilidade” são as bandeiras a favor do uso da webconferência síncrona como parte de todo o processo de ensino a distância. Porém, as categorias “Sincronicidade” e “Distração” ou “Falta de Foco” destacam-se de forma contrária ao uso dessa ferramenta. Os argumentos favoráveis ao Ensino Presencial Remoto desconsideram a dinâmica de interação síncrona. Esse elemento de contato e interação fica relegado ao segundo plano.

### **5.3. Decifrando os Detalhes Ocultos: Uma Exploração do Diálogo Acadêmico Ampliado**

Conforme já descrito, esta última etapa de coleta de dados é composta pelos procedimentos “Grupo Focal” com alunos e “Entrevistas” realizadas com os professores.

Iremos, a seguir, organizar e apresentar os dados obtidos nesses dois procedimentos. Vale lembrar que no capítulo 8 serão feitas as conclusões e as inferências atingidas por meio das análises dos dados abordados nas três etapas de coleta – “Olhar Acadêmico Reflexivo”, “Ouvir Acadêmico Estendido” e “Diálogo Acadêmico Ampliado” –, com o propósito de caracterizar o impacto do uso da webconferência como ferramenta de ensino na Educação Presencial Remota e, assim, compreender e discutir os papéis desempenhados pelos alunos no ambiente virtual e como estão cumprindo suas responsabilidades nessa modalidade de ensino.

### 5.3.1. Grupo Focal

O Grupo Focal desta pesquisa foi composto por 6 integrantes, distribuídos da seguinte forma: o pesquisador, como mediador, e mais cinco alunos, um de cada uma das cinco disciplinas participantes deste estudo. Os alunos foram denominados alunos 2 e 4, e as alunas foram referidas como alunas 1, 3 e 5, correspondentes às disciplinas das Salas Virtuais 2, 4, 1, 3 e 5, respectivamente.

A discussão foi conduzida escutando o(a)s aluno(a)s em suas vivências, visando os objetivos específicos da pesquisa: os desafios enfrentados pelo(a)s aluno(a)s na Educação Presencial Remota utilizando a webconferência como ferramenta de ensino; a adaptação ao novo ambiente de aprendizagem; a gestão do tempo; o cumprimento do próprio papel; e o desenvolvimento de habilidades autônomas de aprendizagem.

Neste item vamos apresentar as respostas pronunciadas durante a reunião que aconteceu de forma on-line pela webconferência. Foram realizadas 18 perguntas para serem discutidas no Grupo Focal. As perguntas 1, 2, 4, 7, 12, 16 e 17 buscam identificar as mudanças culturais nas práticas educativas decorrentes do uso da webconferência como ferramenta de ensino, considerando os impactos no ambiente virtual e nos papéis do(a)s aluno(a)s.

Apresentamos a seguir, no Quadro 27, uma síntese das respostas do(a)s aluno(a)s para essas perguntas. Na sequência, uma visão dentro do objetivo específico correspondente.

Quadro 27 - Grupo Focal - Pergunta 1  
Como você descreveria seu papel como aluno durante as aulas via webconferência?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	Então, eu passei a adotar (o seguinte papel) para o meu cotidiano: conversar com o professor, tirando dúvida, dando opinião, não só perguntando. Tem aluno que não gosta, viu? Porque acha que eu estou atrasando a aula. Mas sim, eu tento adotar isso... A gente tem muita facilidade em se desprender, no remoto a gente vai fugir da faculdade. Então assim, eu acho muito importante tentar ter esse comprometimento porque se não, você vai arrumar um jeito de fugir. Você consegue se distrair, se desvencilhar da aula muito fácil. O estudo não é fácil, não é que a matéria seja chata. Estudar não é fácil.
Aluna 5	Bom, eu não sou uma pessoa que fala muito, eu sou mais tímida na sala de aula. Eu danço conforme a música. Tem professor que te chama mais na aula virtual, ele consegue interagir mais com você; às vezes fazendo perguntas, dando um trabalho que a gente tem que apresentar, então abro o microfone e apresento. Aí eu participo. Se o professor tiver uma postura... de fazer uma aula expositiva e não trazer tantas questões para turma, aí eu fico na minha, fico na posição de ouvinte, não participo tanto.
Aluna 3	Com todo o respeito por todos os professores, tem diferença entre ser professor e ser só especialista na área. Então eu acho que se você for só especialista na área, você está trabalhando com outra coisa, ser professor requer mais. Mas se um professor não sabe dar aula, não tem didática, não consegue visualizar seus alunos, seu perfil de alunos. Ele não serve para ser professor.

Fonte: elaborado pelo autor.

Nas resposta, revela-se uma tendência a seguir o estilo “dançar conforme a música” ou questionar a capacidade do professor. Um aluno reconheceu a necessidade de intervir, fazendo perguntas, “incomodando” o professor.

Muita estrutura aumenta a distância transacional, reduz o diálogo e a participação do aluno, que então tem de usar sua autonomia. Havendo mais diálogo, menor será a distância transacional (Moore, 1997).

#### Quadro 28 - Grupo Focal - Pergunta 2

Quais são as principais responsabilidades que você acredita ter, como aluno, nesse ambiente virtual?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluna 1	Quando veio a pandemia, a gente teve que se organizar e eu acho que a “disciplina” foi a maior (responsabilidade), porque a gente estava no conforto de casa. Colegas meus nem tiravam o pijama para assistir uma aula, e tinha gente que (ouvira) na cama mesmo. Então, no final do semestre a gente não tinha absorvido quase nada, porque a gente não tinha de ir para a faculdade, estar ali com o professor olhando no olho.
Aluno 4	Eu sou uma pessoa que gosto de sair. Eu não aguento ficar confinado em casa. Então eu acho que, como papel, enquanto aluno, a gente tem essa obrigação de tentar, trazer um pouco de conversa para sala, (não murmurinhos, tá?) mas sim coisas que agreguem, perguntas que às vezes outras pessoas têm, mas não têm a desinibição de perguntar.

Fonte: elaborado pelo autor.

No Quadro 28, vemos que os alunos alegam, de forma geral, que sua responsabilidade é ter “disciplina” e que a interação entre os envolvidos (alunos e professor) é fundamental no papel que o aluno tem de desempenhar nesse novo ambiente.

A Aluna 1 relembra que a Pandemia pôs em evidência a necessidade do novo método e seus perigos, como assistir à aula na cama. A “disciplina” reforça a motivação extrínseca do aluno(a) e se concretiza em levantar-se, mudar de ambiente e focar na aula.

Os desafios apontados pelo(a)s aluno(a)s ao desempenhar o seu papel na Aula Presencial Remota estão relacionados com Hardware e interação, conforme se pode observar no Quadro 29.

#### Quadro 29 - Grupo Focal pergunta 4

Quais são os desafios que você enfrentou ao cumprir seu papel como aluno no ambiente virtual?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	No meu caso, era o hardware que não aguentava reproduzir o trabalho, tanto que eu precisei de colegas, para fazer o trabalho porque o meu notebook não rodava SGBD, e por não ter a disciplina em laboratório presencial. O professor tentou reservar laboratório, mas não conseguiu... Banco de dados não deveria ser disciplina remota.

Aluno 2	O ensino remoto tem pouca interação, vamos dizer assim, entre o aluno e o professor. Ele só vai falando e você não dá conta de acompanhar e ele não vê; por exemplo, na sala de aula, quando o professor fala alguma coisa, dá pra notar que o aluno entendeu. A maioria da turma on-line fica com a câmera fechada. Alguém faz a cara de espanto de quem não entendeu. O professor não vê.
---------	---

Fonte: elaborado pelo autor.

De acordo com as respostas anotadas, atentamos que as dificuldades técnicas podem ser muito maiores do que foi constatado na Observação Direta e nos Questionários do(a)s aluno(a)s. Foi citado, por exemplo, problema com o notebook, que não consegue rodar programas pesados, em disciplinas da área de informática. A Interação aluno-conteúdo fica prejudicada, se o dispositivo for inapto para pôr em prática a teoria em tempo real.

No que se refere às expectativas relativas à interação, expomos, no Quadro 30, uma pergunta sobre o tema e algumas respostas.

#### Quadro 30 - Grupo Focal pergunta 7

Quais são as suas expectativas em relação à interação com professores e colegas durante as webconferências?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	Um professor que transpareça abertura para dúvidas dos alunos. Eu tento perguntar mesmo que o professor tenha um jeito mais fechado... minha única expectativa é de que no grupo que o professor me coloque e no teams (agora dá para sortear aleatoriamente os componentes do grupo) eu caia com pessoas que gostam de conversar.
Aluna 5	A minha expectativa numa aula remota, eu vou ser muito honesta é aprender o conteúdo e conseguir os pontos suficientes para passar, porque não é um ambiente que você interage, que você faz amizade. Pode acontecer, mas eu não tenho essa expectativa.
Aluna 3	Eu já vou pegar um outro ponto de expectativa, porque no meu curso de economia tem muita gente arrogante, não só alunos como professores... Tem professor que já chegou para a gente: 'eu não devia estar falando isso para aluno universitário'. (...) é claro que você devia tá passando... Então eu (espero) o respeito com a gente que está no processo de aprendizado... Colocar a sandália da humildade... E alunos também, né? Não posso julgar o colega que não entendeu, parece ensino médio, imaturidade.

Fonte: elaborado pelo autor.

Para a aluna 5, a interação desaparece totalmente na webconferência síncrona, devendo cada um se preocupar consigo mesmo ou fazer o mínimo de interação necessária para realizar a atividade escolar. A expectativa do aluno 4 teve relação com a abertura dada pelo professor para que os alunos possam tirar dúvidas. Já a aluna 3 esperava mais respeito dos professores com os alunos. Nas Aulas Presenciais Remotas assistidas pelo pesquisador, os professores demonstraram muita disposição para tirar dúvidas.

Na comparação entre envolvimento e participação presencial e virtual, foi sublinhada, conforme mostra o Quadro 31, a vantagem do ambiente presencial, que garante mais concentração e atenção.

Quadro 31 - Grupo Focal pergunta 12

Quais diferenças entre seu envolvimento e participação presencial e em webconferência?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	A disposição. Tem dia que eu não estou disposto, mas eu vou para aula presencial, dar um gás. Se eu não estiver disposto, mas eu tenho aula remota, muito possivelmente não vou participar direito dela. Eu não vou ser uma pessoa ativa.
Aluno 2	Eu acho que a concentração é algo diferente na sala presencial. Comparado com a aula remota, na sala presencial, o ambiente te ajuda a ter uma concentração. Na aula remota facilmente você se distrai com qualquer coisa.
Aluna 1	Eu também, concentração, foco e o aprendizado também, na minha disciplina, a gente usa muito de aula prática, de ver de tocar, né? Fisioterapia a gente trabalha com isso. E aí, totalmente diferente a gente poder sentir ali, né? Fazer na hora. E eu vi muita diferença nisso. A gente demorava muito assim, sabe? Às vezes, no on-line, para pegar uma coisa que na prática era mais fácil.

Fonte: elaborado pelo autor.

A próxima pergunta diz respeito às vantagens do método de aprendizagem remoto. Algumas respostas estão expostas no Quadro 32.

Quadro 32 - Grupo Focal pergunta 16

Quais as vantagens da modalidade de aulas via webconferências?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	Comodidade, (porque) eu perco 1 hora e meia de deslocamento por dia de transporte só de ida... é um cansaço a menos e um desgaste a menos. É essa principal vantagem.
Aluno 2	Eu queria concordar com o aluno 4. Essa questão do deslocamento é muito, muito cômoda, né? Não precisar deslocar é fantástico. Se levantar, andar poucos passos e você começa a estudar.
Aluna 1	A rapidez: desligou o computador, acabou a aula. Já tá indo almoçar. E se está doente ou acontecer alguma coisa, você pode conseguir assistir a aula de todo jeito. Mesmo que não estivesse bem, era só abrir que você consegue pelo menos ouvir, absorver alguma coisa; eu gostei bastante.
Aluna 3	Eu acredito que a segurança: mesmo morando perto da faculdade, o trajeto não é legal. E essa questão da comodidade também; o ir e vir do trabalho para lá, pegar trânsito, a gente fica mais exausto, presencialmente.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os alunos frisaram a economia de tempo e de dinheiro no transporte, além da segurança, que são questões relacionadas à categoria comodidade. Lembramos que esses elementos são confirmados pela Teoria da Autoaprendizagem e pela Teoria da Aprendizagem Aberta a Distância, discutidas no capítulo 5 desta pesquisa. Por sua vez, eles requerem atitudes e aptidões por parte do aluno, que garantam sua autonomia na transação a distância.

Quando são questionados sobre os aspectos mais desafiadores ou problemáticos da aprendizagem via webconferência, eles aludem à “concentração” ou ao “foco”, de maneira quase unânime. Não há dúvidas sobre esse importante aspecto do papel discente nas webconferências síncronas. A “concentração” e o “foco” podem corroborar as interações Aluno-Professor e Aluno-Conteúdo. No Quadro 33, apontamos algumas respostas relacionadas a essa assertiva.

#### Quadro 33 - Grupo Focal pergunta 17

Quais aspectos você considera mais desafiadores ou problemáticos nas aulas via webconferência e como lida com eles?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	A questão do foco e da concentração. Não é sempre que dá certo. Mas também tem a infraestrutura. Não sei se a internet vai estar pegando. Não sei se vai ter luz na minha casa, pode cair a rede elétrica. Meu notebook, pode parar de funcionar, tem que usar o celular, são diversos pequenos fatores que estão ocultos no dia a dia. Já tive aula de dentro do ônibus, porque não deu tempo de eu chegar em casa.
Aluno 2	Olha professor, eu também acho que a concentração. Mesmo tendo uma base boa de infraestrutura. Eu acho que a concentração, manter-me concentrado na aula para aprender... captar o que o professor está querendo ensinar.
Aluna 1	O meu é a mesma coisa. O foco e a vontade de estar ali. Às vezes assim, concentração já era. Depois dos primeiros 20 minutos, já era.
Aluna 3	O mesmo professor, concentração.

Fonte: elaborado pelo autor.

Passaremos, agora, a expor algumas respostas referentes às perguntas que intentam avaliar o uso da webconferência como ferramenta de ensino na motivação e na participação dos alunos no ambiente virtual, examinando como eles estão cumprindo suas responsabilidades e engajando-se nas atividades de aprendizagem. Elas correspondem às perguntas 3, 8, 9, 10, 11 e 13, e serão apresentadas a seguir, com algumas respostas.

No Quadro 34 são apresentadas algumas respostas referentes ao engajamento do aluno.

### Quadro 34 - Grupo Focal - Pergunta 3

Quais estratégias você utiliza para se manter engajado durante a webconferência?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluna 5	Eu preciso anotar. Independente da disciplina, vou anotando tudo. (...) Se eu não anotar, eu disperso, então esse é o meu jeito de me manter engajada. Eu vou anotando, vou fazendo o mapa mental, vou desenhando e aí eu consigo me manter presente.
Aluna 1	Mesma coisa que a Aluna Remota 5. Eu preciso participar assim, nem que seja anotando, tirar foto de alguma coisa e para mim começa antes também. Eu preciso lavar meu rosto, trocar de roupa para me sentir que eu tô, né? Não porque tô em casa que eu preciso ficar mais na folga.
Aluno 4	Às vezes tirar um print, fazer uma anotação... outra coisa é pesquisar o que eu não sei, que o professor falou. Às vezes um termo inglês, uma referência, jogar no Google e deixar para olhar depois. Eu nunca vi aula gravada. Eu não tenho paciência de abrir 1 hora, 1 hora e meia de aula. Então tudo o que eu posso fazer para criar pontos de foco, para depois eu pegar e estudar, eu faço... Se ele passou um texto, eu pego a referência do texto e jogo no Google pra depois ler.
Aluno 2	A estratégia foi sair, ir pra um ambiente que me ajudasse a estudar, então fui pra uma biblioteca. Moro num seminário, então tinha essa facilidade. Então minha estratégia era ir para um lugar que lá me lembrasse que era o momento de estudo, longe do meu quarto. Levantava um pouco mais cedo, pra não pegar uma aula muito corrida; fazia as coisas da aula, um pouco mais tranquilo. Outra coisa também é deixar o telefone longe.

Fonte: elaborado pelo autor.

As estratégias apontadas pelos alunos refletem a necessidade de superar a distração e a falta de foco. O ambiente de casa não pode ser álibi para acomodação.

Para verificar as predisposições dos alunos, analisaremos as próximas perguntas discutidas no Grupo Focal.

No Quadro 35, sobre a importância da participação ativa nas webconferências, vemos que os entrevistados propendem a reconhecê-la.

### Quadro 35 - Grupo Focal pergunta 8

Você acredita que a participação ativa nas aulas on-line é importante? Por quê?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 2	Eu concordo que quando há uma participação boa, interativa, do professor, do aluno, perguntas sadias, a paciência do professor em explicar, em voltar, como se fosse dentro da sala de aula, mesmo sendo remoto. Acho isso muito produtivo.
Aluna 5	Sim, eu acho que é importante interagir. Todas as vezes, não. Mas eu reconheço a importância.
Aluna 1	Eu também, até para pela questão de manter a gente ligado, mais focado, não distrair tanto. Deixar a gente com olhar mais ali.
Aluna 3	Faço das palavras da aluna 5, as minhas, concordo também.

Fonte: elaborado pelo autor.

Quanto à atuação menos passiva do principal interagente do processo de ensino e aprendizagem, Belloni (2003) alude que: “O aluno tem de ser responsável de forma estrita, seja por seus horários de estudo, seja pela interaprendizagem e pelo compartilhamento, com seus pares, de saberes e experiências, para chegar à condição de verdadeira autoaprendizagem” (Belloni, 2003, p. 26).

Quando perguntados sobre as estratégias que utilizam para se comunicar e colaborar entre si, Quadro 36, sobressai o WhatsApp, embora a plataforma de interação apresente outros recursos de comunicação dentro da atividade.

#### Quadro 36 - Grupo Focal pergunta 9

Quais estratégias você utiliza para se comunicar e colaborar com colegas? Ou não há comunicação?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 2	No meu caso é via WhatsApp, no grupo com os colegas. Durante essa aula, assim não tem como comunicar. Por exemplo, uma conversa, uma coisa assim, mais fácil via telefone, via WhatsApp.
Aluno 4	Olha, os meus professores ultimamente, eles têm incentivado o uso do chat. O uso de Gifs e figurinhas para a gente tentar interagir. Alguns colocam até música no início e no fim da aula pra gente. Então esse tipo de comunicação tem sido feito. A gente tem ali algum grupo que a gente conversa na sala, mas não chega a montar o grupo do WhatsApp... No segundo horário, para não ficar cansativo, (o professor) passa o que ele postou no fórum. Ele fala: ‘eu vou dividir os canais’. 50 minutos para tirar suas conclusões sobre o exercício, vale um ponto. Depois (...) volta aqui para a sala principal, eu faço a correção. E vocês postam o material que vocês responderam no grupo. Então, assim isso, isso proporciona para gente um dinamismo que às vezes não vai ter no presencial.

Fonte: elaborado pelo autor.

Além da estratégia citada (WhatsApp), outras formas de interação aluno-professor e Aluno-Aluno foram aprofundadas no capítulo 5, no item “conectar o saber”, para a Aula Presencial Remota, desenvolvendo as teorias que transformam a educação. Os 4 “Cs”, por exemplo – comunicação, criticidade, cooperação e criatividade – são bem importantes na prática da webconferência síncrona, porque, se assumidos pelos atores da atividade acadêmica, podem facilitar a transação da aprendizagem. Métodos criativos, comunicação efetiva, cooperação entre os atores e senso crítico para melhorar sempre, tudo isso proporciona uma mudança verdadeiramente exitosa no novo cenário da educação.

O Quadro 37 apresenta duas respostas para a pergunta da autoavaliação relativa à participação e à contribuição do aluno, durante as aulas via webconferência, considerando pontos fracos e fortes da pessoa na interação ou na atuação no ambiente de aprendizagem.

### Quadro 37 - Grupo Focal pergunta 10

Como você avalia sua participação e contribuição na webconferência, pontos fortes e fracos?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	Olha, eu gosto de conversar. Sou comunicativo. Às vezes posso fazer a aula demorar um pouco mais. O meu ponto fraco, pode ser isso também às vezes de falar muito. Mas outro ponto fraco é que eu me distraio muito fácil. Porque eu não consigo ficar longe do celular. Eu já tentei.
Aluna 5	Olha, levando em consideração que tem pessoas que passam o semestre todo e nunca falam nada, eu acho que eu estou na classe das pessoas que participam. É como eu falei no início, se o professor for professor, que interage, que puxa a turma, eu tô sempre ali, aquela que fala, que lê, um professor me batizou de leitora oficial, que todo texto do dispositivo ele pedia pra eu ler. Então, assim eu participo na medida que eu tenho esse incentivo, essa oportunidade.

Fonte: elaborado pelo autor.

É apontada pelas respostas, como ponto forte, a interação com o professor; a distração figura como elo fraco.

A próxima pergunta, Quadro 38, é sobre o feedback dos professores, do ponto de vista do aluno, que constitui mais um elemento da interação aluno-professor.

### Quadro 38 - Grupo Focal pergunta 11

Você recebe feedback suficiente dos professores durante as aulas on-line? Isso afeta seu desempenho?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	Eu não tenho do que reclamar. Todas as minhas experiências foram positivas no período remoto. Professores, a maioria deles abertos a tirar dúvidas, claro que tem que ter esse interesse do aluno, mas assim, todos sempre transpareceram isso.
Aluno 2	Professor, sobre feedback, acho que não é 100%. Acho que é um ou outro que consegue dar um feedback legal. Bom que, como se diz, que satisfaz e atende a demanda dos alunos da turma.
Aluna 3	Na verdade, professor, eu tenho até experiências positivas porque meus professores sempre, ou elogiavam, ou reclamavam bastante. Por exemplo: ‘gente, vocês não interagem, né?’ Ou teve professor que – não sei se foi uma forma de punição - forçou as interações com os fóruns, por exemplo, colocando pontos: ‘olha, vai valer ponto, todo mundo que interagir lá, seja no chat, seja no fórum, é assim que eu vou avaliar. Não vou dar presença, mas eu vou ver as interações’. Ou então é esse feedback do professor, entendeu? De cobrar da gente.

Fonte: elaborado pelo autor.

Em geral, como podemos observar no Quadro 38, o aluno declara receber feedback do professor e considera que toda intervenção do professor é bem-vinda, nem que seja em forma de cobrança. Isso pode indicar um canal aberto de comunicação entre professor e aluno.

Segue, no Quadro 39, a pergunta sobre se o aluno considera ter oportunidade de se expressar, colocar dúvidas e observações durante a webconferência.

Quadro 39 - Grupo Focal pergunta 13

Você sente que tem oportunidade de expressar suas dúvidas e opiniões durante a webconferência?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 2	Eu não. Acho que por minha conta pessoal mesmo, mas sempre (os professores) estavam dispostos e abertos a receber perguntas... Então, isso dependia. Uns querem fazer no final da aula porque atrapalha a continuidade do raciocínio. Mas outros deixavam interromper e cada um tinha uma metodologia diferente.
Aluna 3	Sim, tenho. Acredito que sim, embora tenha professores que naturalmente possuem uma carga horária menor, então eles tentam correr um pouco mais com a matéria e, às vezes atropelam as dúvidas dos alunos, não só virtualmente, presencialmente também; é a diferença que eu noto em relação a isso... o Professor, tá na sala de aula, você vai seguindo-o, até a outra turma dele, conversando, vai até a sala dos professores, se precisar, coisa que no virtual, você não consegue. Essa interação, eu acho que essa diferença faz um pouco de falta.
Aluno 4	Aluna 3, só contar um negócio a aluna 3, professor, tinha professor nosso, aluna 3, que responde às 2 horas da manhã. Ele estava lá corrigindo atividade, responde a gente no Canvas. No Teams a gente mandava dúvida no privado, era uma coisa louca.
Aluna 3	Não teve muito professor meu, porque realmente há muita dificuldade com tecnologia na nossa área de economia. São professores bem mais velhos e essa dificuldade comprometia, porque a gente fazia uma pergunta só na outra aula pra gente pedir ele para responder, então, complicava.

Fonte: elaborado pelo autor.

As respostas são variadas, dependendo da disponibilidade e do tempo do professor para responder às perguntas. Em todo caso, a interação aluno-professor é sempre considerada importante e depende, também, da iniciativa do aluno.

Finalizamos a apresentação das perguntas relacionadas a mais um dos objetivos específicos desta pesquisa. Exploraremos, agora, as respostas às perguntas associadas ao último deles: “Investigar os desafios enfrentados pelos alunos na educação presencial remota, utilizando a webconferência como ferramenta de ensino, tais como a adaptação ao novo ambiente de aprendizagem, a gestão do tempo e o desenvolvimento de habilidades autônomas de aprendizagem”. As perguntas realizadas no Grupo Focal, nesse contexto, foram as de números 5, 6, 14, 15 e 18.

A primeira pergunta, Quadro 40, concatenada a esse objetivo, trata dos recursos ou das ferramentas necessárias para que o aluno possa desenvolver seus estudos no ambiente virtual.

Quadro 40 - Grupo Focal pergunta 5

Quais recursos ou ferramentas você considera mais úteis para auxiliar seu aprendizado?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluna 1	Eu não tinha um computador bom, está meio ruim. Tive que correr atrás, foi horrível. Um computador bom ou um celular bom, que rode bem, que seja rápido, porque às vezes você precisa responder rápido, tirar um print e... Quando eu estava sem o computador, era difícil demais. Na apresentação, eu demorava a ligar o microfone, microfone não ligava, ficava professor esperando.
Aluno 2	Notebook bom ou celular bom, né? Para atender a essas demandas. Por exemplo, meu caso: Meu notebook é um pouco mais velho, não conseguia projetar trabalhos, eram muito pesados, travava, demorava; então ter um bom material.
Aluna 3	Professor, aliás, um ponto muito importante, a minha internet está caindo toda hora. Então, se por acaso, se me chamar e eu não responder, é porque está reconectando, que é um outro recurso aí que dificulta as coisas.
Aluno 4	Uma lousa eletrônica, aquelas mesas digitalizadoras porque assim você comprou aquela luvinha de dedo, resolve metade de sua vida, você não vai ter dificuldade de escrever e tudo você faz com a lousa, entendeu? No início foi difícil. Vai, além do meu próprio material, não consigo apresentar coisas no meu notebook

Fonte: elaborado pelo autor.

Os recursos mais citados, no Grupo Focal, foram notebook ou celular e conexão da internet, que são os elementos primordiais básicos para acesso à Sala de Aula Virtual. É muito provável que, se essas ferramentas não forem adequadas, o aluno não tenha a oportunidade de sentir a falta dos recursos de interação que podem facilitar a compreensão dos conteúdos apresentados; portanto, tende a crescer a desmotivação e a distração nos momentos em que participam da Aula Presencial Remota. É necessário verificar até que ponto os recursos técnicos estão comprometendo o ensino e a aprendizagem dentro da modalidade presencial remota. De modo específico, é necessário verificar, inicialmente, se o aluno tem recursos suficientes para rodar programas pesados, interagir com câmera ligada e não perder momentos significativos da webconferência síncrona, para que depois possa explorar todos os recursos que o ambiente conectado à internet pode oferecer.

A distração é um problema já na educação presencial, quando o professor tem mais contato visual e maior capacidade de intervenção. No ambiente virtual, esse problema é ainda maior, pois o momento – sincronicidade – é importante e distante. A Teoria da Atividade nos recorda: “a ação é um processo subordinado a um objetivo consciente... Assim a necessidade cria a atividade que acontece por meio de ações, sendo que cada ação tem seu objetivo próprio” (Dotta, 2014, p. 48). O momento da ação do aluno, diante do ensinamento, exige dele a escolha consciente da atenção e da concentração, indispensáveis para o êxito do aprendizado.

A dificuldade em lidar com a distração é um tema recorrente nas respostas dos alunos. Algumas respostas em relação a esse assunto estão listadas no Quadro 41.

Quadro 41 - Grupo Focal pergunta 6  
Como você lidou com possíveis distrações durante as aulas on-line?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 2	Toda hora eu tinha distração... Muitas vezes eu saía, tomava café, conversava com o pessoal, naquele momento das aulas, não conseguia me concentrar. Ficava olhando pra paisagem, mas escutando, né? Caso tivesse alguma coisa, por exemplo, principalmente a parte da chamada, dava atenção.
Aluna 1	Era difícil demais. Era mensagem ao mesmo tempo que a gente estava na aula, tinha o grupo da faculdade. Aí, o tema difícil demais e quem mora com outras pessoas, né? Acha que você tá em casa, então dá pra lavar uma louça enquanto tá vendo aula. Então foi terrível. Foi a parte mais difícil e no final do semestre a gente já estava bem cansada, sem expectativa de voltar pro presencial.
Aluno 4	Eu não consigo lidar até hoje, professor. É minha irmã que me chama, é minha gata que sobe em cima da minha mesa... Então, são coisas que a gente tenta evitar, mas que acaba desviando. Tento ter as táticas, perguntar ao professor, anotar no navegador, para não deixar algum ponto passar... Até hoje não me adaptei.
Aluno 2	Eu acho que uma forma de lidar é você se concentrar mesmo e focar, né? Colocar na sua cabeça, prestar atenção na aula da melhor forma possível, mas as distrações são muitas e qualquer coisa tira você do foco, né? Eu moro em comunidade, chega alguém para conversar. Chegam perguntando alguma coisa. Às vezes nem por maldade, mas pergunta, desconcentra. Acho que uma forma de você concentrar estar focado no meu caso, é fazer anotação, né? Ir anotando para ver se você consegue concentrar, ao mesmo tempo para ajudar a processar.

Fonte: elaborado pelo autor.

A pergunta seguinte, exibida no Quadro 42, trata das estratégias para superar o sentimento de isolamento, ocasionado pelo afastamento do convívio presencial da sala de aula tradicional, o qual fazia parte do cotidiano do aluno.

Quadro 42 - Grupo Focal pergunta 14  
Quais estratégias você usa para superar o isolamento ou a falta de conexão com a turma durante a aula?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	Falando. Simplesmente falando, cara, eu preciso falar. Nem que eu pergunte do navegador ao professor. Minha carência bate. Melancolia bate aí eu tenho que perguntar se não começa o desfoque, começa a ansiedade...
Aluna 1	Nós... a gente fazia muito grupo, ficava às vezes em chamada. Em ligação de vídeo e sempre conversando um com outro, durante as aulas.
Aluno 2	No meu caso, assim com os meus grupos, meus colegas, mais conversa via WhatsApp mesmo da matéria perguntando, interagindo.

Fonte: elaborado pelo autor.

As respostas revelam que existe um diálogo em paralelo entre o(a)s aluno(a)s, como estratégia de interação. Esse diálogo poderia ser canalizado para a participação na Aula

Presencial Remota via chat, áudio ou até mesmo câmera, buscando maior envolvimento dentro do processo.

Sobre as habilidades necessárias para ser um aluno efetivo, os respondentes frisaram a concentração e o interesse pessoal, além do respeito nos relacionamentos, como se pode ver no Quadro 43.

#### Quadro 43 - Grupo Focal pergunta 15

Quais habilidades ou competências você considera essenciais para ser um aluno efetivo?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluno 4	No final das contas, acho importante sempre manter o respeito com o professor e com os alunos. Antes de qualquer coisa é ter essa abertura do professor para tirar dúvidas... o importante é ele ter o respeito e conseguir entender, sabe que a gente está aqui para aprender. Então se a gente não consegue entender, não adianta a conversa, não adianta o coleguismo, não adianta nada.
Aluno 2	Ter concentração, ver que aquela matéria é importante sim, para a sua formação. Acho que não desprezar a matéria, mesmo que ela seja difícil. Acho que essa questão do perguntar, né? Eu vejo que é algo que nos ajuda a entender, a interagir com a matéria, aprofundar, né? E pesquisar. Não ficar só naquilo que o professor, tá falando; é uma base mas tem mais. Pesquisar um pouco mais.
Aluna 1	Eu acho que o interesse de estar ali, gerar algum interesse, ter algum vínculo, se não, igual ... falou, a pessoa vai descartar a matéria, vai estar ali só por estar mesmo.

Fonte: elaborado pelo autor.

Essas características (concentração, interesse) são mais atitudes do que competências, mais dons assumidos do que habilidades naturais. Assumir a própria aprendizagem é o desafio enfrentado pelo(a)s aluno(a)s nas Aulas Presenciais Remotas.

A última pergunta debatida no Grupo Focal, e exposta no Quadro 44, versa sobre se as aulas atendem às expectativas de aprendizagem do(a) aluno(a). As respostas indicam que algumas disciplinas, sobretudo as práticas, deveriam ser presenciais.

#### Quadro 44 - Grupo Focal pergunta 18

As aulas via webconferência atendem às suas expectativas de aprendizado? Por quê?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) ALUNO(A)
Aluna 1	Para mim, depende da matéria. A gente tinha matéria teórica que era super tranquila, era até gostoso de fazer. A gente preferia tê-la on-line... Mas matéria prática era totalmente diferente. Foi terrível ter on-line.
Aluno 4	Então faço das palavras da Aluna Remota 1 as minhas, eu ia falar, até dar o exemplo. (A matéria) Banco de Dados foi uma coisa completamente desconfortável. Era uma disciplina que deveria ter sido prática em laboratório, com máquinas que dão conta do recado. Certas matérias não são para fazer remotamente, precisam de acompanhamento do professor. Depende do contexto, da disciplina.
Aluno 2	Meu curso praticamente é todo teórico. Eu fiz filosofia, não tenho aula prática... mas alguma matéria tem que ser presencial. Porque é um pouco mais difícil de entender, de

	raciocinar; precisa de uma interação maior do professor. Eu acho que depende muito da matéria, tem umas que dá pra ser tranquilamente on-line.
Aluna 3	Professor, nem problema eu vejo. Eu tenho muita facilidade, com ambos os tipos de trabalhos. EaD, presencial... não vejo problemas. Eu vejo que o que deixa a desejar... é porque talvez eu não corri atrás o suficiente e que esse correr atrás poderia ter acontecido no presencial também.

Fonte: elaborado pelo autor.

Concluindo essa etapa, vamos considerar algumas inferências obtidas na apresentação dos dados, referentes às discussões no Grupo Focal. Pode-se notar que, nas Unidades de Análise do nosso estudo, muitos pontos foram levantados. A interação aluno-professor foi intensamente citada, sua importância foi reconhecida, sobretudo em comparação com a aula presencial. Podemos depreender que a autonomia do aluno, que está no outro lado da balança, ainda deve crescer, juntamente com a adaptação ao novo ambiente de aprendizagem. É preciso aumentar a primeira, sem comprometer o aumento da segunda. A mudança drástica não é positiva, visto que alguns alunos ficam pelo caminho, sem orientação, lutando contra a própria dificuldade de adaptação e os próprios limites de comunicação e iniciativa. O treinamento de concentração, foco e envolvimento é necessário para garantir maior êxito nos estudos via webconferência síncrona.

As respostas às perguntas do Grupo Focal revelam também que assistir a gravações não é tão agradável. A tendência é ver somente a parte que causou dúvida. Essa observação nos mostra que seria mais interessante valorizar o momento síncrono, como momento fundamental de aprendizagem, extraindo dele o máximo proveito.

Na espontaneidade do diálogo no Grupo Focal, os alunos assumiram a própria responsabilidade em relação à disciplina, para poder cumprir seu papel discente nas webconferências. A “disciplina pessoal” foi citada com diferentes expressões, como foco, concentração, interesse e esforço. Local de estudo e dispositivos preparados com antecedência foram citados como fatores necessários para se envolver devidamente nas atividades acadêmicas.

### 5.3.2. *Entrevista com os Professores*

O procedimento “Entrevistas com os Professores” fecha a última etapa de levantamento de dados “Diálogo Acadêmico Ampliado”. Ele aconteceu, individualmente, via webconferência síncrona, em datas previamente agendadas com o(a) professor(a), conforme a sua disponibilidade.

Nas entrevistas, o pesquisador conduziu as conversações, utilizando 12 perguntas que visaram investigar, no cenário de Aula Presencial Remota, as opiniões e as percepções dos 5 professore(a)s que participaram desta pesquisa, denominados Professora 1, Professor 2, Professora 3, Professor 4 e Professora 5 das disciplinas Sala Virtual 1, Sala Virtual 2, Sala Virtual 3, Sala Virtual 4 e Sala Virtual 5, respectivamente. Nelas foram levantadas as opiniões dos docentes relativas aos impactos do método de ensino no ambiente virtual e nos papéis dos alunos, bem como suas responsabilidades e engajamento. Buscou-se saber ainda se houve, por parte do aluno, adaptação ao novo ambiente de aprendizagem.

Vamos apresentar as respostas dos professores, dentro dos seguintes grupos: “Mudanças Culturais nas Práticas Educativas”, “Impacto do Uso da Webconferência na Motivação e na Participação dos Alunos”, “Desafios dos Alunos na Educação Remota”, “Gestão do Tempo e Desenvolvimento de Habilidades Autônomas” e “Apoio Necessário na Adaptação ao Novo Ambiente de Aprendizagem”. Na oportunidade, selecionamos, dentre as cinco respostas a cada pergunta, a que melhor expressa a opinião geral dos professores.

#### **5.3.2.1. Mudanças Culturais nas Práticas Educativas**

- Impactos no Engajamento e na Interação dos Alunos

Ao questionar professores sobre o engajamento dos alunos nas aulas remotas, observamos uma variedade de respostas que refletem a diversidade de experiências. Algumas destacam a dificuldade de manter a participação, enquanto outras notam situações de maior envolvimento. Professores mencionam a falta de contato físico, a dificuldade em perceber a atenção dos alunos e a frustração diante da aparente falta de interação.

Uma professora relata que a participação em suas Aulas Presenciais Remotas é baixa, atribuindo isso à natureza de sua disciplina, que envolve o estudo do corpo e demanda a presença física. Outros professores mencionam a falta de engajamento dos alunos, destacando o esgotamento ao falar para telas e a perda da presença física como elementos impactantes.

Contrastando com essas visões, há relatos de situações em que a participação foi surpreendentemente alta, sugerindo que, em alguns casos, os alunos conseguiram se adaptar efetivamente ao novo ambiente. Observa-se também uma variação no engajamento, de acordo com o tempo de experiência acadêmica dos alunos, indicando uma possível relação entre a familiaridade com o contexto educacional e a disposição para interagir virtualmente.

#### Quadro 45 - Entrevista com os Professores: mudança de comportamento

Considerando a mudança para o ensino presencial remoto, via webconferência, você observou algum comportamento dos alunos em relação ao engajamento nas aulas e à interação com o conteúdo acadêmico?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 5	Houve mudança em relação à forma de engajamento, na intensidade. No ensino presencial ele nem sempre está presente, porque se distrai, usa o celular, ou faz outras atividades. O professor tem um controle maior sobre a situação e pode chamar atenção no presencial. Eu perdi o controle que tinha. A gente dá aula para o avatar. Não sabíamos se alguém estava lá ou não. O aluno tem mais possibilidades e ferramentas que pode usar. Mas eu vejo que não usaram, o aprendizado ficou mais raso. A qualidade foi menor, houve dispersão. O aluno ouvia a aula fazendo outra coisa

Fonte: elaborado pelo autor.

Na resposta, referente à pergunta relatada no Quadro 45, manifesta-se a impressão geral dos professores que lecionam por meio de webconferência: “estamos dando aula para bolinhas, avatar, siglas ou fotos”. Não faz parte da expectativa dos professores que a aula para turmas de graduação seja um monólogo. Nenhum deles se expressa favorável a isso. Até os que não são favoráveis ao método procuram, por todos os meios, incentivar a participação da turma.

De acordo com o relato da professora 3, no Quadro 46, não há iniciativa por parte dos alunos de explorar os recursos interativos disponibilizados na webconferência síncrona.

#### Quadro 46 - Entrevista com os Professores: dinâmicas interativas

Ao analisar as dinâmicas interativas nas aulas virtuais, tipo: chat, fórum, áudio e câmera, você identificou (nos alunos) algum comportamento ou mudança na cultura educativa em comparação com o ambiente presencial?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 3	Depende da maturidade dos alunos. Se fosse uma pós-graduação, poderia funcionar melhor. Não aprenderam nada no contexto virtual. Não ficou evidente nenhum engajamento por meio de ferramentas virtuais. Eles não têm iniciativa de usá-las.

Fonte: elaborado pelo autor.

Embora saibam muito bem usar as ferramentas virtuais, os alunos se calam na webconferência, por medo de falar algo errado e ficar gravado ou simplesmente porque não estão verdadeiramente acompanhando o tema.

- Adaptação ao Novo Ambiente de Aprendizagem

A adaptação dos alunos ao ensino remoto é um aspecto crucial a ser considerado. Professores relatam, numa diversidade de respostas, desde dificuldades iniciais até uma eventual acomodação ao formato on-line. Alguns alunos se adaptaram com uma certa dificuldade, enquanto outros, especialmente aqueles de áreas mais tecnológicas, demonstraram maior facilidade no uso de ferramentas virtuais.

No entanto, há professores que expressam preocupação com a falta de esforço e comunicação por parte dos alunos, destacando a ausência de feedback e a dificuldade em avaliar o progresso acadêmico, conforme exposto na resposta destacada no Quadro 47.

A relação entre a adaptação dos alunos e sua motivação intrínseca é mencionada, indicando que, em alguns casos, o envolvimento ativo dos alunos está relacionado ao interesse no conteúdo e na metodologia de ensino.

#### Quadro 47 - Entrevista com os Professores: adaptação

Você percebeu que os alunos se adaptaram a este novo ambiente de aprendizagem, durante as aulas via webconferência?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 1	Se adaptaram do jeito deles. Não há esforço, não há comunicação, não há retorno, não dá para avaliar. Na avaliação CPA falam que está tudo ótimo.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os professores relatam a acomodação por parte dos alunos ao novo ambiente de aprendizagem. Não tendo cobrança e podendo fazer provas com consulta, os alunos relaxaram.

#### 5.3.2.2. Impacto do Uso da Webconferência na Motivação e na Participação dos Alunos

##### • Desafios Enfrentados na Educação Remota

O impacto do uso da webconferência na motivação e na participação dos alunos é uma questão central. Os relatos dos professores indicam uma variedade de experiências, desde situações em que os alunos mantiveram um certo nível de engajamento até casos em que houve uma queda significativa na participação, como podemos ver na resposta da professora 3, evidenciada no Quadro 48.

#### Quadro 48 - motivação

Como você tem percebido as mudanças nos comportamentos dos alunos, em relação à motivação para participar nas aulas virtuais e ao cumprimento das responsabilidades acadêmicas?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 3	Quanto mais o tempo passava, parece que a motivação ia diminuindo. Quanto às responsabilidades acadêmicas, o engajamento piorou. Não respondem às questões, porque não sabem, não aprenderam.

Fonte: elaborado pelo autor.

O(a)s professores(as) observaram mudanças na intensidade do engajamento, indicando que, embora o ensino presencial também apresentasse desafios, a transição para o ambiente virtual exacerbou alguns problemas. A perda de controle sobre a situação, a dispersão dos

alunos durante as aulas e a sensação de que o aprendizado se tornou mais superficial são citados como impactos negativos.

- Comportamentos Indicativos de Engajamento e Motivação

Ao observar os comportamentos dos alunos durante as aulas virtuais, os professores identificam desafios relacionados ao uso de ferramentas interativas, como chat, fórum, áudio e câmera. Alguns relatam uma mudança cultural negativa, com alunos cumprindo tarefas apenas para cumprir requisitos acadêmicos, sem demonstrar verdadeiro interesse no conteúdo.

Entretanto, há relatos de situações em que a interação virtual foi eficaz, especialmente ao utilizar ferramentas interativas. Professores destacam a importância de adaptar as estratégias de ensino para envolver os alunos, incentivando a participação por meio de diferentes canais. A influência da maturidade dos alunos nesse contexto também é mencionada, sugerindo que o sucesso da educação remota pode depender do nível de prontidão dos estudantes.

#### Quadro 49 - Entrevista com os Professores: engajamento

Quais comportamentos específicos dos alunos você identificou que podem indicar um aumento no engajamento e na motivação nas aulas via webconferência, em comparação com as presenciais?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 1	Não vi nenhum comportamento que indique maior engajamento no virtual. Quando o aluno é bom, a gente vê o esforço da pessoa, mas é uma minoria.

Fonte: elaborado pelo autor.

Os professores não manifestam nenhuma esperança de que haja maior engajamento por parte dos alunos nas webconferências, como podemos notar na resposta salientada no Quadro 49. Em relação a comportamentos que demonstram comprometimento e participação no processo de aprendizagem, segundo as respostas à pergunta relacionada no Quadro 50, os alunos demonstraram um comportamento acomodado e a sua participação só piorou.

#### Quadro 50 - Entrevista com os Professores: desempenho

Em relação ao desempenho em atividades de aprendizagem, quais comportamentos você apontaria que demonstram um maior comprometimento e participação no processo de aprendizagem?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 4	Acho que o engajamento foi menor, davam respostas que copiavam da consulta. Parece que a atitude era: 'a prova é com consulta, pra que vou estudar?' Ficaram passivos.

Fonte: elaborado pelo autor.

### 5.3.2.3. Desafios dos Alunos na Educação Remota

- Adaptação ao Novo Ambiente e Gestão do Tempo

Os desafios enfrentados pelos alunos na Educação Remota são diversos e multifacetados. A falta de um ambiente propício para o estudo é mencionada, conforme pode ser constatado no Quadro 51, incluindo problemas de conexão à internet e distrações no ambiente doméstico. Professores relatam situações em que alunos enfrentam dificuldades significativas devido a ambientes inadequados e falta de privacidade.

#### Quadro 51 - Entrevista com os Professores: desafios

A partir da Pandemia, o ensino presencial passou a ser remoto via webconferência. Em relação à adaptação do aluno a esse novo ambiente de aprendizagem, quais desafios eles parecem estar enfrentando com mais frequência?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 2	Tem desafio físico de hardware, de sinal de internet, de equipamento, de conexão. Tem também desafio de ambiente para assistir a aula, porque eles não têm seu quarto adequado e também fazem outras coisas durante a aula. No contexto da aula, tem o desafio da atenção, distração com pesquisas no google. Falta a materialidade, o quadro, o caderno.

Fonte: elaborado pelo autor.

Além disso, a adaptação ao novo ambiente de aprendizagem é destacada como um desafio, especialmente no início da pandemia. Alunos relatam problemas relacionados à gestão do tempo, à falta de organização e à dificuldade em se autoresponsabilizar. A necessidade de aprender a usar novos softwares e ferramentas é mencionada como um obstáculo adicional, sugerindo que a transição para a educação remota exigiu aquisição de habilidades tecnológicas.

Existem graves desafios dos alunos em relação ao local no qual assistem às webconferências, já que nem todos têm local adequado, onde poderiam evitar as distrações que existem em casa. As distrações são o maior desafio para o aluno, do ponto de vista dos professores. Todos os professores entrevistados alegam que o aluno usa o ambiente remoto para realizar outras atividades durante a webconferência, sendo estas dos mais variados tipos. Internet insuficiente e problemas técnicos também foram evidenciados.

### 5.3.2.4. Gestão do Tempo e Desenvolvimento de Habilidades Autônomas

- Comportamento dos Alunos em Relação à Gestão do Tempo

A gestão do tempo é um aspecto crítico no contexto da educação remota. Professores relatam diferentes percepções sobre como os alunos lidam com essa questão. Alguns observam

que os alunos conseguiram cumprir prazos de entrega de atividades, indicando uma gestão eficaz do tempo nesse aspecto específico.

Contudo, há relatos de problemas de concentração e distração durante as aulas virtuais, sugerindo que a transição do ambiente presencial para o virtual trouxe desafios relacionados à atenção dos alunos. A falta de materialidade, como quadro, caderno e interações presenciais, é apontada como um elemento que contribui para a dificuldade de manter a atenção durante as Aulas Presenciais Remotas.

No Quadro 52, apresentamos a resposta de um dos professores em relação ao comportamento do aluno na gestão do tempo.

#### Quadro 52 - Entrevista com os Professores: gestão de tempo

Como os alunos têm se comportado em relação à gestão do tempo e ao desenvolvimento de atividades autônomas de aprendizagem?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 4	<i>Eu tive que dar uma atividade por semana valendo ponto, para que eles fizessem gestão do tempo para estudar o material que eu dava. Não houve demonstração de autonomia. Não criaram nenhuma estratégia para estudar, pareciam acomodados, porque podiam consultar e não precisava estudar.</i>

Fonte: elaborado pelo autor.

Os alunos ocupam a posição do estudante autônomo na EaD, mas não têm as atitudes necessárias para serem autônomos, na visão dos professores entrevistados. Segundo eles, o resultado acadêmico foi negativo, aprenderam menos.

- Desenvolvimento de Habilidades Autônomas de Aprendizagem

A autonomia na aprendizagem é uma habilidade essencial que os alunos precisam desenvolver no contexto da educação remota. No entanto, os relatos dos professores indicam uma falta percebida de iniciativa por parte dos alunos. Alguns professores expressam preocupação com a falta de evidências de autonomia, sugerindo que os alunos não desenvolveram estratégias eficazes de estudo e dependem fortemente de instruções explícitas.

Além disso, a dependência de atividades concomitantes durante as aulas, como assistir a gravações em velocidade acelerada, sugere uma abordagem mais orientada para tarefas do que para o aprendizado intrínseco. A necessidade de uma abordagem mais proativa por parte dos alunos na busca por conhecimento é destacada, nas entrevistas, como uma área que requer atenção.

### 5.3.2.5. Apoio Necessário na Adaptação ao Novo Ambiente de Aprendizagem

- Identificação de Comportamentos que Sugerem Necessidade de Apoio

Professores identificam comportamentos específicos que indicam a necessidade de um apoio maior na adaptação ao novo ambiente de aprendizagem. A falta de participação ativa, o não uso de câmeras durante as aulas, a ausência de perguntas ou dúvidas são citados como indicadores de que alguns alunos podem estar enfrentando desafios significativos.

A necessidade de criar métodos de ensino e engajamento é apontada como alternativa de apoio à adaptação ao novo ambiente de ensino e aprendizagem. Damos, no Quadro 53, uma declaração de uma professora nesse sentido.

#### Quadro 53 - Entrevista com os Professores: necessidade de apoio

Quais comportamentos você identificou que sugerem a necessidade de um apoio maior na adaptação ao novo ambiente de aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades independentes de aprendizagem?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 2	Para o público mais jovem, um mecanismo de controle ainda é necessário. Na pandemia tudo ficou muito solto. É preciso tentar novos métodos de ensino e engajamento.

Fonte: elaborado pelo autor.

É evidente a necessidade de potencializar as atitudes de autoaprendizagem, para as quais os alunos não foram preparados. Os professores alegam que uns poucos têm mais maturidade para estudar de forma autônoma.

A falta de participação é muito apontada pelos professores (Quadro 54).

#### Quadro 54 - Entrevista com os Professores: característica da atuação

Quais são as características específicas da atuação e da participação do aluno nas webconferências?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 5	A principal característica é a falta de participação, a indiferença. Não há engajamento.

Fonte: elaborado pelo autor.

O aluno logado, na verdade, não está conectado. Sua principal atuação é silêncio e falta de participação.

A necessidade de orientação também é destacada, sugerindo que os alunos podem se beneficiar de estratégias específicas para lidar com o Ensino Presencial Remoto. Professores sugerem a promoção de um diálogo aberto entre alunos e professores, compartilhando experiências e discutindo maneiras de melhorar a participação e o engajamento.

É registrada, no Quadro 55, a inexistência de comportamento do aluno que indique uma capacidade de cumprir melhor o seu próprio papel no processo de ensino e aprendizagem.

**Quadro 55 - Entrevista com os Professores: comportamentos**

Quais comportamentos dos alunos, durante as webconferências, podem indicar uma capacidade de cumprir melhor o próprio papel no ensino e aprendizagem?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 3	Não tendo contato com eles, é difícil responder a esta pergunta. Seria necessário que participassem mais, expressassem suas dúvidas, mas isso nunca ocorreu. A câmera ligada ajudaria. O pessoal de Ciências Sociais pediu que as aulas se tornassem presenciais. Querer aprender é a atitude principal desejada.

Fonte: elaborado pelo autor.

A atuação do aluno pode depender, sobretudo, de sua motivação e interesse pessoal, que ninguém pode substituir.

Embora não exista uma definição ou uma ideia clara do que pode ser feito e de que maneira, é um consenso, no grupo de professores entrevistados, o fato de que se pode orientar melhor o aluno que estuda via Aula Presencial Remota.

Uma resposta à pergunta referente à orientação do aluno é dada no Quadro 56.

**Quadro 56 - Entrevista com os Professores: orientação**

Em que aspectos uma orientação mais eficaz pode contribuir para que os alunos desempenhem seu papel de forma mais eficaz, nas webconferências?

IDENTIFICAÇÃO	RESPOSTA DO(A) PROFESSOR(A)
Professora 2	<i>Talvez a postura, em relação a atitudes, juntamente com as orientações. Seria bom orientar sobre: organização, seriedade. Pode-se dar preparação sobre o uso dos softwares, dos fóruns...</i>

Fonte: elaborado pelo autor.

**5.3.3. Considerações sobre o Diálogo Acadêmico Ampliado**

Os relatos dos professores fornecem insights valiosos sobre as experiências dos alunos durante esse período extraordinário. A necessidade de estratégias específicas para promover a participação ativa, a motivação intrínseca e o desenvolvimento de habilidades autônomas destaca a importância de abordagens flexíveis e orientadas para o aluno na educação remota. A colaboração entre alunos, professores e instituições educacionais é crucial para superar os desafios e construir um ambiente virtual de aprendizagem eficaz e inclusivo.

As interações Aluno-Professor e Aluno-Aluno ficam limitadas pelo fato de que o aluno não liga a câmera ou o recurso de áudio, por diversas razões: porque estará sendo gravado; porque vão ser revelados os ruídos da própria casa; porque o ambiente em que estuda é

barulhento ou de alguma forma inadequado; simplesmente porque não considera importante participar da aula e cogita assistir mais tarde à gravação, em velocidade maior, para ganhar tempo – seguro pelo fato de que vai ser possível passar nas provas, uma vez que serão feitas com consulta e até mesmo em colaboração com os colegas.

Por seu lado, todos os professores sofrem pelo fato de “falar para ícones”, sem nem sequer saber se o aluno se encontra presente, e com a impressão de que a maioria dos estudantes se conectou simplesmente para ter nome na lista de presença, fazendo outras coisas simultaneamente à aula. Usando toda sua criatividade e balizados pelas suas limitações, os professores tentam promover uma participação dos alunos, e apesar de todo o esforço, os resultados obtidos são ínfimos.

Nas entrevistas com os professores, fica claro que as aprovações dos alunos no modelo de Aula Presencial Remota não se deram por causa de aprendizagem ou engajamento, e sim pelo fato de que as provas eram realizadas com consulta. O aluno responde às questões e é aprovado. Sua aprendizagem, concretamente, não acontece. Os professores relatam que, posteriormente, não se observa que o conhecimento foi adquirido. A interação aluno-conteúdo fica reduzida, em geral, a um sistema de “consulta para resposta”, sem nenhum envolvimento da parte do aluno, no qual ele é aprovado, mas não aprende.

A webconferência foi introduzida como uma ferramenta utilizada nas Aulas Presenciais Remotas, visando a interação do aluno com os diversos agentes do processo ensino e aprendizagem. Porém, constatamos que isso não aconteceu. A EaD pode ser feita por meio de outros procedimentos educativos, como a gravação de temas para serem estudados, mas isso requer uma contundente autonomia e capacidade de autoaprendizagem.

O fenômeno motivacional é muito complexo na aprendizagem virtual. Variáveis como: pedagogia do professor, funcionalidade da plataforma, material multimídia, tema escolhido e retenção escolar permitem realizar uma caracterização dos alunos que decidem frequentar o ensino virtual. A organização do tempo e metodológica os conduzem a adquirir uma autonomia. Isto coloca em destaque este grupo em uma sociedade em cambio constante (Lancheros, p. 51).

O ambiente foi criado para a autoaprendizagem, mas os sujeitos não foram preparados para essa situação. A pandemia acelerou o aumento dos ambientes de ensino remoto em tempo real, mas o principal agente desse processo se mostra despreparado para assumir o seu papel nesse ambiente.

É importante destacar que ficou evidenciado, nas narrativas tanto de professor quanto de aluno, que nem toda disciplina é adequada para ser ministrada de forma presencial remota.

Isso pode ser atribuído ao fato de determinadas disciplinas terem elementos muito práticos, ligados a exemplos concretos a serem vivenciados no dia a dia. Professores e alunos concordam que deve haver uma escolha das disciplinas que realmente encaixam no ambiente presencial remoto, em que não há contato visual das pessoas, há menos corporeidade, não existe interação do aluno com os colegas ou com o conteúdo, tampouco com o professor, coisas essenciais nas relações humanas e principalmente no processo de ensino e aprendizagem.

## 6 RECONECTANDO O FIO: LIÇÕES APRENDIDAS E CONCLUSÕES DA JORNADA NA AULA PRESENCIAL REMOTA

### 6.1. Desvendando a Complexidade: Narrativas Emergentes na Educação Presencial Remota

A Educação Presencial Remota, em crescimento nas últimas décadas, impulsionada pela pandemia de Covid-19, trouxe consigo uma série de desafios e mudanças culturais nas práticas educativas. A webconferência, embora tenha proporcionado continuidade às atividades acadêmicas, revelou nuances complexas nas interações que intercorrem entre os atores da atividade educativa, bem como no engajamento dos alunos. Por essa razão, a presente pesquisa, visa “analisar o impacto do uso da webconferência como ferramenta de ensino na Educação Presencial Remota, para compreender e discutir os papéis desempenhados pelos alunos no ambiente virtual e como estão cumprindo suas responsabilidades nessa modalidade de ensino”.

“Olhar”, “Ouvir”, “Dialogar” são três verbos que resumem o esforço do pesquisador, durante o processo de levantamento de dados, a fim de responder ao escopo do trabalho. Durante a jornada de contato com a Aula Presencial Remota, a partir das três etapas de procedimentos investigativos, o pesquisador exercitou as três dimensões do contato com o fenômeno estudado. No “Olhar Acadêmico Reflexivo”, contamos com os procedimentos: Observação Direta da Sala de Aula Presencial Remota e Análise dos Dados da Autoavaliação dos Alunos. Na etapa do “Ouvir Acadêmico Estendido”, foi usado o procedimento dos questionários aplicados a alunos e professores das mesmas disciplinas. Na etapa do “Diálogo Acadêmico Ampliado”, foram analisadas as discussões no Grupo Focal de alunos e as respostas às entrevistas feitas aos(às) professores(as).

A esta altura do nosso trabalho, tendo realizado a análise das dimensões do processo de investigação, serão registradas as inferências e/ou conclusões levantadas como resultado da pesquisa no ambiente das Aulas Presenciais Remotas, com os seus atores.

Como Holsti afirma, “a intenção de qualquer investigação é produzir inferências válidas”, a partir dos dados, ou, como faz notar Namenwirth, a inferência não passa de um termo elegante, efeito de moda, para designar a indução a partir dos fatos (Bardin, 2016, p. 168).

Consideremos o primeiro objetivo específico da pesquisa, ou seja: “identificar e analisar as mudanças culturais nas práticas educativas decorrentes do uso da webconferência como ferramenta de ensino durante o cenário de pandemia de Covid-19, considerando os impactos no ambiente virtual e nos papéis dos alunos”. Praticamente, podemos dizer que as mudanças nas

práticas educativas aconteceram no sentido da “despreocupação” do aluno e de seu “afastamento” do professor. As práticas educativas passaram a refletir, com maior clareza, uma cultura do mínimo esforço, para cumprir as tarefas e passar nas avaliações. O professor perdeu o “controle” sobre a situação da sala de aula e os alunos se “desvencilharam” da cobrança.

Portanto, a primeira evidente asserção que a pesquisa traz é o empobrecimento da interação aluno-professor. Até os professores mais otimistas em relação ao estudo remoto “sofreram” com a ausência dessa interação, a falta de “corporeidade” e a falta de presença e de “olho no olho”. O professor perdeu o contato com o olhar e o cenho franzido do aluno, que demonstram necessidade de maior explicação. Dando aula para siglas ou ícones, os professores ficaram isolados em um monólogo disciplinar. O aluno se acomodou, visto que pode “fugir” das cobranças do professor, que pede sua atenção; além disso, o aluno relaxou também porque a avaliação ficou mais fácil, “com consulta”. Consequentemente, emudeceu e retirou sua parte de interação. Logado só para ter presença na chamada, ele praticamente não participou mais da aula, salvo as raras exceções dos estudantes mais engajados. A cultura da passividade e do mínimo esforço ganhou mais corpo nesse novo ambiente de ensino e aprendizagem.

A ausência ou a falta de presença ativa na webconferência síncrona pode ser considerada somente um elemento do limite de transação por parte do corpo docente. Vale lembrar que menos da metade dos alunos responderam ao questionário que foi enviado a todos. Os participantes na Avaliação da CPA também foram em número abaixo de 50%, por cada disciplina (ou caso). Esses dados também revelam falta de “presença” nos processos de avaliação e melhoria do ambiente de ensino e aprendizagem. Conforme Bardin (2016, p. 140), “a ausência de elementos pode, em alguns casos, veicular um sentido [...]. Com efeito, para certos tipos de mensagem, como para certos objetivos de análise, a ausência constitui a variável importante”.

Vale lembrar o conceito da Teoria da Distância Transacional de Michael Moore, apresentada no capítulo 5 do nosso estudo, que frisa a importância da interação entre os principais agentes da aprendizagem, a fim de alcançar o objetivo da mesma. Por um lado, quanto maior for a estrutura – ou seja, o uso de instrumentos de transmissão de conteúdo e comunicação, como vídeos, salas de reunião virtual, câmera e áudio, chat, além de instrumentos de controle, como lista de chamada, avaliações, atividades valendo pontos, horários e disciplinas determinados para cada turma, entre outros –, maior será o diálogo e menor será a distância transacional, facilitando a comunicação, a transmissão e a assimilação de conteúdo. Por outro lado, ao retirar alguns ou todos os elementos da estrutura, a distância transacional aumentará, aumentando também a autonomia do estudante. No entanto, esse processo de

redução da estrutura e aumento da autonomia não pode ser suposto automaticamente; requer uma capacitação sistemática, para que o aluno se torne um estudante autônomo.

...a educação a distância não é uma simples separação geográfica entre alunos e professores, mas um importante conceito pedagógico que descreve as relações professor-aluno quando estes estão separados no espaço/tempo. Parte do princípio de que essas relações são ordenadas conforme os seguintes componentes: estrutura dos programas educacionais, interação entre alunos e professores e o grau de autonomia do aluno (Ferreira; Furlan, 2018 p. 437).

O conceito de “transação” sublinha que cada ator transacional influencia o ambiente em que ocorre a atividade. O ambiente é dinâmico, pelo fato de que os atores o modificam, exercendo a própria parte da transação. Essa definição, aplicada na presente pesquisa, revela como o ambiente da Aula Presencial Remota foi modificado pela presença passiva ou a ausência do aluno. O dinamismo, neste caso, conduziu o ambiente a uma caracterização mais silenciosa, com menos intervenções e com apresentações unívocas do professor. Espera-se então que a ação autônoma do aluno seja redobrada, a fim de adquirir o conhecimento de maneira independente. Na Educação Presencial Remota, enquanto o professor redobrou seu esforço em criatividade e iniciativa, o aluno se retirou da transação. Cumpriu tarefas para ganhar pontos e passar na disciplina. De acordo com os professores, sua aprendizagem foi pior, o que revela a necessidade de uma autonomia mais eficiente por parte do aluno, ou outro mecanismo de participação e cobrança, por parte da instituição.

A presença síncrona de professores e alunos favorece a sensação de pertencimento ao grupo, promovendo o engajamento do aluno. Metodologias que organizam conteúdos e atividades de aprendizagem centrados no estudante, como, por exemplo, aprendizagem por pesquisa, aprendizagem colaborativa, aprendizagem dialógica, dentre outras, têm apresentado resultados muito eficazes no que diz respeito ao engajamento do estudante e à efetiva aprendizagem... sua implementação tem enfrentado muitas dificuldades... por resistência dos estudantes, devido à cultura de receptor-passivo (Dotta, 2014, p. 28).

Todos os procedimentos de pesquisa revelam que uma pequena parte dos estudantes – sempre os mesmos, ao redor de 10% (dez por cento) da turma – realiza a interação aluno-professor, respondendo às perguntas, dando feedback às solicitações do professor etc. Tais alunos são praticamente uma exceção à regra da participação na Aula Presencial Remota. Isso coloca em evidência o grande número de alunos, em geral, que não praticam a interação durante a webconferência.

Porém, até mesmo essa pequena porcentagem de alunos citada mantém, em geral, as câmeras fechadas. Se as câmeras ficassem ligadas, a distância transacional seria reduzida; se as respostas no áudio ou mesmo no chat fossem constantes e imediatas, aumentaria também a

certeza, por parte do professor, de não estar lecionando só para a gravação. Essas interações, caso se tornassem obrigatórias, ou pelo menos aumentassem, como fruto de incentivo por parte da estrutura, reduziriam a distância transacional, dando maiores possibilidades de direcionamento e visão da turma por parte do docente.

Acredito que aulas on-line não conseguem ensinar e cobrar do discente o que é necessário (depoimento de professor/a).

Para o público mais jovem, um mecanismo de controle ainda é necessário. Na pandemia tudo ficou muito solto. É preciso tentar novos métodos de ensino e engajamento. (depoimento de professor/a)

A pesquisa expõe que mais da metade dos alunos é favorável a continuar estudando remotamente. Os argumentos dos alunos favoráveis à aprendizagem via webconferência giram em torno de algumas categorias, como a comodidade – o fato de não ter de sair de casa, economizar o tempo de deslocamento, ter flexibilidade para escolher os horários de estudo são alguns elementos dessa categoria. Embora o argumento seja válido, a comodidade acaba sendo um caminho para a acomodação ou o relaxamento dos alunos, o que é observado pelos professores e por eles próprios, durante o processo de ensino. Qual deve ser o caminho para acoplar a comodidade de estudar em casa a uma firme decisão e motivação para adquirir o conhecimento com êxito, podendo dominar o conteúdo ministrado?

Se houve mudança, foi pra pior! Você não tem como avaliar. Eles simplesmente pararam de participar. Respondem à chamada, mas você não sabe se vão estar lá. Se você pergunta, no final: ‘alguma dúvida, ou questionamento?’... silêncio. Depois de um pouco, alguém escreve no chat: “tá tudo bem!... Se você não é cobrado, você não estuda!”. (depoimento de professor/a)

Nos argumentos em discordância da Aula Presencial Remota, encontramos manifestações da falta ou da ausência do contato com o docente.

Sinto falta da interação aluno-professor e da dinâmica da sala de aula; a falta de contato direto com o professor é negativa, pois ele consegue medir melhor a turma e ajustar sua didática para melhor aprendizado de todos. (depoimento de aluno)

Em contraste com essa posição, a Observação Direta revelou que as categorias Pedido de Explicação, Desejo de Entender, Compreensão ou Incompreensão do Tema ficaram praticamente zeradas, comprovando a inércia dos alunos no envolvimento ou no engajamento na interação aluno-professor e aluno-conteúdo. O ambiente de aprendizagem foi fortemente alterado e prejudicado, por causa da falta de interação. Tudo aponta para uma grande falta de iniciativa na transação por parte do aluno. A distância transacional tornou-se um abismo.

A análise das aulas gravadas revelou uma mudança significativa nas práticas educativas. A falta de interação aluno-professor e aluno-aluno, evidenciada na Observação Direta, apontou

para uma lacuna nas relações interpessoais virtuais. A desconexão durante as aulas síncronas e a tendência dos alunos de simplificar as apresentações de trabalhos destacaram a necessidade de repensar as estratégias de interação.

Os dados coletados nos questionários corroboraram as observações da falta de interação. A preferência dos alunos pela apresentação dialógica do professor e as dificuldades técnicas indicam que, embora haja um desejo por métodos envolventes, as limitações na utilização das tecnologias disponíveis podem afetar a motivação e participação.

Os relatos dos alunos sobre a inibição de ativar câmeras e microfones revelaram uma barreira cultural à participação ativa. A falta de consciência dos alunos sobre essa situação, conforme expresso nas entrevistas, agravou ainda mais a lacuna na interação. A hesitação em participar ativamente durante as aulas síncronas indicou uma mudança cultural na abordagem tradicionalmente mais ativa.

Medidas do MEC, como a Portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, já citadas nesta pesquisa, apontam para a continuidade e o aumento do uso dos métodos de ensino e aprendizagem a distância em muitas esferas da educação superior. Contudo, a adaptação cultural por parte do aluno ainda se mostra bem distante, indicando que novos caminhos para melhorar sua atuação e envolvimento é um desafio a ser alcançado.

Levando em consideração o segundo objetivo específico da nossa pesquisa, a saber, “avaliar o impacto do uso da webconferência como ferramenta de ensino na motivação e na participação dos alunos no ambiente virtual, examinando como eles estão cumprindo suas responsabilidades”, observamos que os alunos se refugiaram, como foi dito, atrás das câmeras desligadas, munidos das prerrogativas do estudo remoto e da autonomia que a educação a distância pressupõe. Se por um lado os professores perderam a visão da aprendizagem de cada aluno, por outro o aluno se desvinculou de responsabilidades. O resultado, conseqüentemente, pode ser muito negativo.

O problema que motiva a presente pesquisa seria inexistente caso se evidenciasse que os alunos aprendem o conteúdo das disciplinas on-line, por meio da webconferência síncrona, de forma eficiente, revelando alto nível de aprendizagem e nenhuma dificuldade em relação à passagem do ambiente presencial para o remoto. Se a interação aluno-conteúdo fosse avaliada de forma cabalmente positiva, revelando que os alunos dominam as disciplinas oferecidas, a revisão do método, assumida por este estudo, seria com certeza mais simples ou positiva. Mas

não é isso que acontece, como podemos apurar por meio dos depoimentos dos professores e dos próprios alunos.

As notas ficaram mais altas pelo fato de eles estarem fazendo a atividade e as provas com consulta, mas o nível de aprendizado deles, quando eu os reencontrei presencialmente, foi praticamente nulo. Isso é uma questão interessante, porque todo esse processo depende muito da maturidade do aluno. Se você não tem alunos maduros, o negócio escampa. (depoimento de professor)

Aos olhos da maioria dos professores, não houve progresso por parte dos alunos na vivência da Aula Presencial Remota. A aprendizagem não pode ser avaliada de forma imediata, porque as notas são boas, já que as provas são feitas com consulta. Em alguns casos, em avaliações posteriores – ao voltar ao regime presencial, ou na verificação da base formativa dos alunos, ao iniciar a disciplina seguinte –, conforme depoimentos de professores, não se verificou a aprendizagem desejada.

Os alunos confirmam essas informações, ao repercutir sobre as próprias dificuldades, oferecendo dados para a categoria do Pouco Rendimento. Apesar de todos os benefícios da Aula Presencial Remota e dos recursos que a estrutura oferece, apura-se que um dos impactos é não conseguir assimilar bem o conhecimento.

Pouco rendimento da matéria; baixo aproveitamento do que é repassado; não consigo aprender on-line; algumas (disciplinas) necessitam ser presenciais para melhor entendimento; o aproveitamento das disciplinas não é satisfatório. (depoimento de aluno)

Os alunos alegam que “nem toda disciplina deveria ser remota”. Os cursos técnicos, como fisioterapia ou sistemas de informação, teriam de ter aulas práticas presenciais, levando em consideração a disciplina a ser oferecida. Os professores lamentam o fato que presencialmente poderiam explicar melhor a disciplina, com exemplos corporais ou gestos físicos que tornassem mais concreta a explicação. Essas considerações são elementos importantes a respeito do impacto das Aulas Presenciais Remotas sobre os alunos. Elas sugerem a necessidade de se considerar quais disciplinas devem permanecer presenciais, devido à importância dos elementos físicos e do contato com os seus conteúdos e com os sujeitos do processo.

Embora exista uma riqueza e uma positividade no estudo via webconferência – entre outras coisas, pelo fato de que há muito material disponível na internet, diversos recursos midiáticos e espaços virtuais que favorecem a interação –, vale ressaltar que seus atributos

podem ser mais explorados, tanto pelo professor quanto pelo aluno, para que se obtenham melhores resultados nas dinâmicas aplicadas no processo de ensino e aprendizagem.

Por sua vez, devem-se considerar, como parte do impacto do novo método sobre os alunos, os elementos levantados neste parágrafo, que representam um convite a projetar fórmulas híbridas de ensino e aprendizagem e instrumentos que possam evitar que se percam as importantes interações que compõem o complexo ambiente acadêmico.

A Observação Direta sugeriu que a falta de interação prejudica a motivação dos alunos. A desconexão durante as aulas síncronas e a preferência pela visualização posterior das gravações indicaram um possível impacto negativo na motivação.

Os questionários destacaram que os recursos técnicos não foram empecilho significativo para a motivação. No entanto, a preferência pela apresentação dialógica do professor ressalta a importância de métodos de ensino que mantenham os alunos engajados.

Os relatos de professores sobre a desconexão e a falta de participação ativa dos alunos sugerem um impacto significativo na motivação. A dependência de recursos como consultas durante avaliações questiona a motivação intrínseca dos alunos para o aprendizado.

O terceiro objetivo específico da pesquisa se propõe a “investigar os desafios enfrentados pelos alunos na educação presencial remota utilizando a webconferência como ferramenta de ensino, bem como a adaptação ao novo ambiente de aprendizagem, a gestão do tempo e o desenvolvimento de habilidades autônomas de aprendizagem”.

Os grandes desafios enfrentados pelos alunos na interação aluno-conteúdo são: falta de motivação ou foco, falta de espaço adequado para estudar, distrações e problemas técnicos – como internet fraca ou insuficiente, dispositivo inapto para “rodar” o hardware, apagão elétrico ou outros.

A solução de cada um desses problemas depende de muitos atores na atividade acadêmica. O aluno deve ser o primeiro a renovar a motivação e o foco.

A motivação intrínseca está baseada na necessidade ou no interesse de conhecimento próprio. Ela ocorre espontaneamente, devendo ser sempre renovada, ao longo do tempo, com persistência, criatividade e busca de qualidade cada vez maior rumo à meta. Na medida em que o aluno alcança resultados, aumenta também a afinidade, reforçada ainda pelo seu grupo de colegas (Lancheros, 2018, p. 52).

O aluno deve ao máximo procurar eliminar as distrações externas e interiores, por meio de uma constante renovação do interesse pelo que estuda e conexão com a meta à qual deve

chegar. Deve ainda buscar obter espaço adequado para estudar, equipamentos e internet suficientes.

A instituição e os professores podem apoiar esse processo, por meio de programas de orientação ou outros instrumentos e recursos de que disponham. O corpo docente está diretamente responsabilizado, com atividades que possam envolver mais o aluno, tirando-o da condição passiva e não participativa observada nesta pesquisa.

A responsabilidade do(a) aluno(a) fica submetida à iniciativa do professor. O aluno supõe que não deve se esforçar, caso o professor não o motive. Esse tipo de pensamento, por parte do aluno, parece ser predominante na interação aluno-professor. Porém, na EaD, deve-se superar a imagem/conceito do professor que fala e do estudante que ouve, passando-se a vivenciar mais a interação e o diálogo, traçando passo a passo o ensinamento (Fava, 2014, p. 69).

No que se refere à motivação, conforme a Teoria da Atividade, é preciso, além de promover a motivação intrínseca, suscitar também a conscientização sobre as ações intermediárias que fazem parte da atividade. Ações simples como ligar a câmera, usar mais os recursos técnicos ou outros gestos de interação podem ser contribuições para melhorar a atividade, que é o principal objetivo das ações, no propósito de adquirir os conhecimentos da disciplina ensinada.

A atividade é realizada por meio de ações. A ação é um processo subordinado a um objetivo consciente. Toda ação tem um objetivo a alcançar, assim como toda atividade tem uma necessidade a satisfazer. Portanto, a necessidade cria a atividade, que acontece por meio de ações, sendo que cada ação tem seu objetivo próprio. As ações de uma atividade são estimuladas pelo motivo da mesma (Dotta, 2014, p. 50).

A motivação nasce do desejo de cumprir uma ação, que faz parte de um grupo de ações, as quais juntas vão pôr em prática o objetivo da atividade. A partir do objetivo geral da atividade, encontra-se a motivação para as ações individuais, em vista dos objetivos parciais respectivos. Uma boa conscientização sobre a relação entre as ações individuais e o objetivo da atividade servirá como instrumento para aumentar a motivação do aluno, proporcionando mais convicção e impulso para superar as distrações quotidianas.

O motivo é uma condição interna para que ocorra a atividade humana. Toda atividade tem uma necessidade que a constitui, é preciso uma razão, um motivo para que a atividade aconteça. O motivo liga-se estreitamente ao objeto da atividade. (...) Toda ação tem um objetivo a alcançar, assim como toda atividade tem uma necessidade a satisfazer. Portanto, a necessidade cria a atividade, que acontece por meio de ações, sendo que cada ação tem seu objetivo próprio. As ações de uma atividade são estimuladas pelo motivo da mesma, mas estão dirigidas aos seus objetivos próprios. Quando o sujeito tem consciência do motivo gerador da atividade, pode-se dizer que

tal motivo se torna um objetivo mais geral de onde podem ser tirados os objetivos parciais que levarão às ações a serem executadas (Dotta, 2014, p. 49).

Procurando motivar a participação dos alunos e visando avaliá-los no cumprimento de suas responsabilidades, os professores promovem atividades de avaliação durante a participação on-line, em primeiro lugar, e por meio dos trabalhos em grupos, em segundo lugar, conforme foi verificado na Observação Direta e apontado nos Questionários dos Alunos e dos Professores. Porém, é necessário que se faça mais, no sentido de buscar maior participação do aluno no processo de ensino e aprendizagem, já que uma das dificuldades apresentadas pelos professores é avaliar alunos com os quais nem têm contato no mesmo ambiente físico. As avaliações possibilitaram consulta, visto que seria impossível controlar se os alunos estavam consultando ou não.

Os trabalhos ou as atividades são um canal importante, não somente para a avaliação por parte do professor, mas também para motivar a interação aluno-aluno. Ao apresentar um trabalho em grupo, o aluno dá ao professor a oportunidade de verificar seu domínio sobre o conteúdo da disciplina. Mesmo assim, é necessário que se empreguem outras metodologias que envolvam as interações, no sentido de melhorar as relações e o processo de ensino e aprendizagem nesse novo ambiente.

A Teoria da Atividade frisa também que entre o sujeito e o objeto da ação atuam os Instrumentos de Mediação, as regras e a divisão de funções dentro da atividade. No Ensino Presencial Remoto, vários instrumentos são colocados à disposição dos interagentes, mas são subutilizados, por falta de conhecimento ou por outros motivos. Os recursos devem ser mais explorados, em vista do aumento da eficiência na nova modalidade de ensino.

No contexto do estudo remoto, uma das metas do aluno deve ser a aquisição de uma autonomia que lhe permita aprender o conteúdo do ensino de forma satisfatória, comparando conceitos de diferentes autores e acrescentando conhecimento ao que foi transmitido por meio da Aula Presencial Remota, a fim de se tornar possuidor do conteúdo. É almejavél que o aluno não somente compreenda o conteúdo ministrado na webconferência como também seja capaz de explicá-lo com suas próprias palavras e até mesmo sob outro ponto de vista, fechando assim o ciclo da “transposição didática”. “Esse trabalho de descontextualização e de despersonalização deve necessariamente ser feito pelo aluno para que possa integrar esse novo conhecimento ao seu patrimônio cultural” (Almouloud, 2011, p. 196).

A teoria da Transposição Didática, explicada no capítulo 5, nos lembra que o conteúdo do ensinamento/aprendizagem sempre será transmitido de acordo com as características e as habilidades do transmissor e do(s) receptor(es). O conteúdo nunca vai ser idêntico no ponto de

chegada, comparado com o ponto de partida, visto que são seres humanos, cada qual com suas capacidades, que o transmitem. Com certeza, o conteúdo é objetivamente verificável, mas sempre estará sujeito às características dos atores que transmitem e recebem o ensinamento.

O conteúdo, no momento em que se torna uma aquisição científica, quando se conclui uma pesquisa, tem um aspecto; no momento em que é elaborado para ser comunicado em sala de aprendizagem, assume novo aspecto; logo, vai se adaptando, como conteúdo ensinado, recebido e assumido pelos atores do ensino/aprendizagem. Essa teoria reforça o conceito de autonomia, segundo o qual, por mais que seja um receptor do conteúdo, o estudante deve se tornar progressivamente autônomo, dominando o conteúdo transmitido, podendo finalmente não somente usá-lo, como explicá-lo e ensiná-lo.

A autonomia do aluno, segundo o entendimento de Moore, criador da teoria da Distância Transacional, deve ser vivenciada em função da pessoa, de acordo com suas capacidades. É, portanto, uma característica variável, de acordo com o indivíduo. Gestão de horários, de cursos, de método e de autoavaliação tende a ficar nas mãos do estudante. Mas isso tem de ser “treinado” ou aprendido, a fim de que o aluno realmente chegue a esse estágio de autonomia. Sendo assim, a autonomia do aluno é uma meta no trabalho da instituição e do professor, contando com certeza com o envolvimento, a iniciativa e o desenvolvimento do estudante (Ferreira; Furlan, 2018, p. 439).

Por aprendizagem autônoma entende-se um processo de ensino e aprendizagem centrado no aprendente, cujas experiências são aproveitadas como recurso, e no qual o professor deve assumir-se como recurso do aprendente, considerado como um ser autônomo, gestor de seu processo de aprendizagem, capaz de autogerir e autorregular este processo. Este modelo de aprendizagem é apropriado a adultos com maturidade e motivação necessárias à autoaprendizagem e possuindo um mínimo de habilidades de estudo (Belloni, 2003, p. 26).

Os professores chegaram a levantar a hipótese de que uma turma de pós-graduação teria uma atitude mais coerente com a autonomia do aluno necessária para o Ensino Remoto Presencial. Tal conjectura sugere que os alunos mais novos, dos cursos de graduação, não têm ainda toda a maturidade para assumir plenamente suas responsabilidades de autonomia na Educação a Distância. Porém, evidentemente, em todas as idades é necessário ter responsabilidade em relação aos próprios deveres, sobretudo quando se trata de se tornar um profissional em determinada área do conhecimento.

A falta de tempo para se preparar para estudar a distância, causada pela urgência da pandemia, tornou-se um pequeno alibi no universo dos deveres a serem cumpridos na atividade estudantil. Porém, com o passar do tempo, a falta de comprometimento aumentou em vez de

diminuir, segundo os próprios professores, e isso se torna um ponto de grave preocupação para os responsáveis pela educação, por seus métodos e pelo futuro do Ensino Presencial Remoto.

É necessário, portanto, trabalhar na formação do corpo discente, em vista da aquisição das habilidades e dos comportamentos correspondentes à autonomia do aluno. Essa aquisição é indispensável para o futuro, já presente e talvez irreversível, do estudo a distância. A autonomia é cada vez mais necessária e não pode decair em negligência ou acomodação. Na webconferência, se as interações que compõem a atividade forem mais valorizadas, será possível que o aluno progressivamente cresça na autonomia, passando de um “passivo ausente” a um ativo interagente na busca do conhecimento.

## **6.2. Além da Superfície: Explorando Novos Horizontes na Educação On-line**

À medida que a educação presencial remota se firma como uma nova normalidade, propomos, por meio da tese de doutorado "IMPACTO DA WEBCONFERÊNCIA NA EDUCAÇÃO PRESENCIAL REMOTA: papéis e responsabilidades dos alunos no ambiente virtual", uma incursão nos matizes dessa transformação. Com os objetivos específicos de identificar, analisar e avaliar os impactos decorrentes do uso da webconferência como ferramenta de ensino, nossa pesquisa desvendou camadas significativas das mudanças culturais nas práticas educativas.

Na esteira das transformações educacionais precipitadas pelo advento da modalidade de Ensino Remoto, delineadas em nossa tese de doutorado, emerge uma paisagem complexa e multifacetada. Com os objetivos específicos de identificar, analisar e avaliar os impactos no ambiente virtual, na participação dos alunos e na gestão dos desafios enfrentados na Educação Presencial Remota, nossa pesquisa se debruçou sobre diversos procedimentos, incluindo observação direta, questionários aplicados a alunos e professores, além de grupo focal e entrevistas.

Ao consolidar as inferências e as conclusões extraídas desses procedimentos, vislumbramos não apenas um diagnóstico da atual conjuntura educacional, mas, igualmente, sementes promissoras para pesquisas futuras. As sugestões apresentadas, resultantes de um olhar crítico sobre as lacunas e os desafios identificados, constituem um convite à comunidade acadêmica para aprofundar nossa compreensão sobre a dinâmica da Educação Presencial Remota.

Dentro desse contexto, apresentamos sugestões de pesquisas futuras que se entrelaçam organicamente com os anseios delineados em nossa tese que, à luz das conclusões obtidas, demandam investigações mais aprofundadas:

- I. **Impacto da Interação Síncrona e Assíncrona:** Investigar mais profundamente o impacto específico da interação síncrona (webconferência) versus assíncrona (recursos gravados) na aprendizagem e na participação dos alunos. Isso pode ajudar a entender melhor em que contextos cada abordagem é mais eficaz.
- II. **Desenvolvimento de Autonomia do aluno:** Explorar estratégias específicas para promover o desenvolvimento da autonomia do aluno na Educação Presencial Remota. Como os educadores podem apoiar ativamente os alunos para que se tornem mais autodirigidos em seu aprendizado?
- III. **Avaliação da Qualidade da Interatividade On-line:** Desenvolver métricas ou indicadores específicos para avaliar a qualidade da interação on-line entre alunos, professores e conteúdo. Isso pode ajudar a medir não apenas a quantidade, mas também a eficácia dessa interação.
- IV. **Desenvolvimento Profissional para Educadores:** Investigar as necessidades de desenvolvimento profissional dos educadores, para melhorar suas habilidades no ambiente virtual. Como os professores podem ser mais eficazes na promoção da participação ativa dos alunos e na adaptação de suas práticas pedagógicas ao ensino remoto?
- V. **Influência da Distância Transacional nas Percepções dos Alunos:** Explorar mais a fundo como a Teoria da Distância Transacional influencia as percepções dos alunos sobre a qualidade da educação on-line. Isso pode envolver a análise de variáveis específicas, que contribuem para a redução ou o aumento dessa distância.
- VI. **Avaliação Formativa na Educação On-line:** Investigar a implementação de estratégias de avaliação formativa na educação on-line. Como os professores podem fornecer feedback significativo e contínuo aos alunos para melhorar a qualidade da aprendizagem?
- VII. **Efeitos da Modalidade de Ensino em Diferentes Disciplinas:** Analisar como as diferentes disciplinas são afetadas pela modalidade de Ensino Presencial Remoto. Disciplinas teóricas, práticas ou laboratoriais, por exemplo, podem ter desafios específicos que merecem atenção.

VIII. **Desenvolvimento de Estratégias para Reduzir Distrações:** Investigar estratégias específicas para ajudar os alunos a gerenciarem distrações durante as aulas on-line. Como criar ambientes virtuais propícios à concentração e à participação ativa?

Essas sugestões de pesquisas futuras não apenas expandem os horizontes de nossa investigação original, mas também lançam luz sobre os nexos intrincados entre as práticas educativas, a tecnologia e as experiências dos alunos. Elas podem contribuir para uma compreensão mais abrangente e aprimorada da Educação Presencial Remota, fornecendo insights valiosos para educadores, pesquisadores e formuladores de políticas. São convites para uma exploração contínua e colaborativa em direção a uma Educação Presencial Remota mais resiliente e eficaz.

## REFERÊNCIAS

ALMOULOUD, S. A. As transformações do saber científico ao saber ensinado. *Educar em Revista*, n. esp., p. 191-210, 2011.

AMABILE, T. The social psychology of creativity: a componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 45, n. 2, p. 357-377, 1983. Disponível em: <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InsRepos:9349326> Acesso em: 15 mar. 2023.

AMARAL, João J. F. *Como fazer uma pesquisa bibliográfica*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2007. p.1-2.

ARAÚJO, N.; HISSA, D. Processo de escrita de uma webaula: proposta de classificação das etapas da produção textual. *Linguagem & Ensino*, v. 17, n. 3, p. 857-877, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/view/15317> Acesso: 16 mar. 2023.

ARAÚJO, Nukácia Silva; ZAVAM, Aurea; HISSA, Débora L. A. Material didático em EaD: a produção de webaula. In: ROCHA, Elizabeth M.; JOYE, Cassandra R.; ARAÚJO, Régia T. S. (Orgs.). *Material didático na EaD: caminhos de autoria*, Dourados: UEMS, 2014. v. 1, p. 22-38. Disponível em: [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/42447/1/2014\\_capliv\\_nmsaraujoaszavam.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/42447/1/2014_capliv_nmsaraujoaszavam.pdf) Acesso em: 16 mar. 2023.

ARRUDA, H. P. B. *Percepção de sentimentos e emoções na videoconferência: um estudo com alunas do pec-municípios*. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2005. Disponível em: <https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/16481>. Acesso em: 16 mar. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - ABED. *Censo EAD.BR: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2018*. Curitiba: InterSaberes, 2019.

ATALAR, Fátima Bulut; ERGUN, Mustafa. Evaluation of the knowledge of science teachers with didactic transposition theory. *Universal journal of educational research*, v. 6, n. 1, p. 298-307, 2018. DOI: 10.13189/ujer.2018.060130. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/9293/770a2f31937902708ac7f9733e282642e360.pdf> Acesso em: 10 abr. 2022.

AZAMBUJA, E. G. O uso do vídeo e da webconferência em EaD. *Revista Cesuca Virtual*, v. 2, n. 3, ago. 2015. Disponível em: <https://silo.tips/download/o-uso-do-video-e-da-web-conferencia-em-ead>. Acesso em: 16 mar. 2023.

BANDURA, A. *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1986. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/record/1985-98423-000> Acesso em: 14 abr. 2022.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2016.

BAO, Amanda. *An insight into students' feedback on synchronous distance learning during COVID-19 lockdown*. Rochester: Rochester Institute of Technology, 2021.

BASEGGIO, Karina R.; MUNIZ, Eray P. Autonomia do Aluno de EaD no Processo de Ensino e Aprendizagem. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 5, n. 8, 2009. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/2531/1646>. Acesso: 15 mar. 2023.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 1999.

BELLONI, M. L. *Educação a distância*. Campinas: Autores Associados, 2003.

BONK, C. J; EHMAN, L., HIXON, E.; YAMAGATA-LYNCH, L. Webconferência para promover a comunicação e o apoio no desenvolvimento profissional docente. *J. Techn. Ensinar. Educ*, v. 10, n. 2, p. 205-233, 2016. Disponível em: <https://scholar.google.com/scholar?hl=en&assdt=0%2C5&q=Pedagogical+TICKIT:+Web+Conferencing+to+Promote+Communication+and+Support+during+Teacher+Professional+Development&btnG=> Acesso em: 14 abr. 2022.

BORBA, M. C.; ALMEIDA, A. S. S.; LEITE, R. F. Interactions in Virtual Learning Environments: new roles for digital technology. *Educ Stud Math*, v. 98, p. 269-286, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9812-9> Acesso: 16 set. 2022.

BOWER, M. Competências de colaboração síncrona em ambientes de web-conferência - seu impacto no processo de aprendizagem. *Educação a Distância*, v. 32, n. 1, p. 63-83, 2011. Disponível em: [https://scholar.google.comscholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Synchronous+Collaboration+Competencies+in+Web%2Dconferencing+Environments+-+Their+Impact+on+the+Learning+Process&btnG=](https://scholar.google.comscholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Synchronous+Collaboration+Competencies+in+Web%2Dconferencing+Environments+-+Their+Impact+on+the+Learning+Process&btnG=) Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1080/01587919.2011.565502.

BRASIL. Decreto n. 9.235 de 15 de dezembro de 2017. Brasília, *Diário Oficial da União*, edição 241. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-9-235-de-15-de-dezembro-de-2017-1101286-1101286>. Acesso: 15 mar. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. *Guia de vigilância epidemiológica. Emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – Covid-19* [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: [https://ameci.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid\\_19\\_15.03\\_2020.pdf](https://ameci.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid_19_15.03_2020.pdf). Acesso em: 12 dez. 2021.

BROCKINGTON, G.; PIETROCOLA, M. Serão as regras da transposição didática aplicáveis aos conceitos de física moderna? *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, IX, USP-Faculdade de Educação, São Paulo, 2016*. Disponível em: [http://www.hu.usp.br/wp-content/uploads/sites/293/2016/05/Guilherme\\_Brockington\\_SERAO\\_AS\\_REGRAS\\_DA\\_TRANSPOSICAO\\_DIDATICA\\_APLICAVEIS\\_AOS\\_CONCEITOS\\_DE\\_FISICA\\_MODERNA.pdf](http://www.hu.usp.br/wp-content/uploads/sites/293/2016/05/Guilherme_Brockington_SERAO_AS_REGRAS_DA_TRANSPOSICAO_DIDATICA_APLICAVEIS_AOS_CONCEITOS_DE_FISICA_MODERNA.pdf). Acesso: 17 mar. 2023.

BROUSSEAU, G. *Theory of didactical situations in mathematics*. New York: Kluwer Academic Publishers, 1997/2002. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4668614/mod\\_folder/content/0/Guy%20Brousseau%20-%20Theory%20of%20didactical%20situations%20in%20mathematics%20%282002%29.pdf?forcedownload=1](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4668614/mod_folder/content/0/Guy%20Brousseau%20-%20Theory%20of%20didactical%20situations%20in%20mathematics%20%282002%29.pdf?forcedownload=1) Acesso: 10 abr. 2022.

CHEVALLARD, Y. *La transposition didactique – du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble: La Pensée Sauvage, 1991. Disponível em: <https://revue-rdm.com/ouvrage/la-transposition-didactique/>. Acesso: 17 mar. 2023.

CHONG, A. Y. L.; LIN, B.; OOI, K. B.; RAMAN, M. Fatores que afetam o nível de adoção do C-Commerce: um estudo empírico. *J. Computação. Inf. Sistema*, v. 50, n. 2, p. 13-22, 2009. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Factors+Affecting+the+Adoption+Level+of+C-Commerce:+an+Empirical+Study&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Factors+Affecting+the+Adoption+Level+of+C-Commerce:+an+Empirical+Study&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1080/08874417.2009.11645380

CLÉMENT, P. La recherche en didactique de la biologie [Research in the didactics of biology], 2000. In: CLÉMENT, P.; DAHMANI, H-R.; KHAMMAR, F. (Eds.) *Didactique de la biologie. recherches, innovations, formations*. Blida, Algérie: Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique, 2000. p. 11-28. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/276333116\\_Recherches\\_en\\_didactique\\_de\\_la\\_biologie\\_sur\\_les\\_conceptions\\_et\\_obstacles\\_Dialogue\\_avec\\_Jean-Pierre\\_Astolfi](https://www.researchgate.net/publication/276333116_Recherches_en_didactique_de_la_biologie_sur_les_conceptions_et_obstacles_Dialogue_avec_Jean-Pierre_Astolfi). Acesso em: 10 abr. 2022.

COLLIS, B.; MOONEN, J. Web 2.0 tools and processes in higher education: Quality Perspectives. *Educ. Media Int.*, v. 45, n. 2, p. 93-106, 2008. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Web+2.0+Tools+and+Processes+in+Higher+Education:+Quality+Perspectives&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Web+2.0+Tools+and+Processes+in+Higher+Education:+Quality+Perspectives&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1080/09523980802107179.

COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C. A. Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. *MIS Q.*, v. 19, n. 2, p. 189-211, 1995. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Computer+Self-Efficacy:+Development+of+a+Measure+and+Initial+Test&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Computer+Self-Efficacy:+Development+of+a+Measure+and+Initial+Test&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.2307/249688.

COSTA, Gilberto. Um terço dos candidatos às universidades não tem acesso à EAD. *Agência Brasil*, Brasília, 01 abr. 2020.

COSTA, Luciano Bedin da; VENTRE, Anna Letícia. Do mconf ao vale do mconf: topografias poéticas em um sistema de webconferência em meio à pandemia. *Currículo sem fronteiras: revista para uma educação crítica e emancipatória*, v. 21, n. 2, p. 553-578, maio/ago. 2021. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/230942>. Acesso em: 14 abr. 2022.

CRUZ, D. M. *O professor midiático: a formação docente para a educação a distância no ambiente virtual da videoconferência*. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2001. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/30362613.pdf>. Acesso: 16 mar. 2023.

CUNHA, V. L. *Aulas teletransmitidas: desafios e possibilidades da docência e da aprendizagem*. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estácio, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://portal.estacio.br/media/3435/victor-lamas-cunha-completa.pdf> Acesso: 16 mar. 2023.

CURY, Augusto. Aluno como protagonista e os benefícios para a aprendizagem. *Escola da Inteligência*, 18 out. 2017. Disponível em: [escoladainteligencia.com.br/blog](http://escoladainteligencia.com.br/blog). Acesso em: 2 abr. 2022.

DAMÁSIO, Antônio R. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

DANIELS, H. *Vigotski e a pedagogia*. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

DEWEY, John. *Experiência e educação*. Tradução: Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1971.

DE OLIVEIRA SOUSA, Sidinei; SCHLUNZEN JUNIOR, Klaus. A teoria da distância transacional como arcabouço conceitual para a abordagem blended on-line POPBL. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, v. 16, n. 42, 2019. DOI: 10.5935/2238-1279.20190034.

DEWEY, John; BENTLEY, Arthur F. *Knowing and the Known*. 1949. Disponível em: <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.188277/page/n3/mode/2up>. Acesso em: 15 abr. 2022.

DOMINGO, R. P.; ARAÚJO, M. A. S. Videoconferências na educação a distância: reflexões sobre o potencial pedagógico desta ferramenta. *Educação & Linguagem*, v. 17, p. 38-53, 2014. Disponível em: <https://www.metodista.br/article/download>. Acesso: 16 mar. 2023.

DOS ANJOS, Jefferson D. *Autonomia do aluno em EaD*. 2019. Monografia (Licenciatura em Educação) - Universidade de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <http://www.upe.br/garanhuns/wp-content/uploads/2019/09/TCC-JEFFERSON-DAVID-DOS-ANJOS-SILVA-copy.pdf>. Acesso em: 5 set. 2022.

DOTTA, S. *Aprendizagem dialógica em serviços de tutoria pela internet: estudo de caso de uma tutora em formação em uma disciplina a distância*. 2009. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DOTTA, Sílvia (Org.). *Aulas virtuais síncronas: condução de webconferência multimodal e multimídia em educação a distância*. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do ABC, Santo André, São Paulo, 2014.

DUARTE, Newton. A teoria da atividade como uma abordagem para a pesquisa em educação. *Perspectiva*, Florianópolis/SC, v. 20, n. 2, p. 279-301, jul./dez. 2002.

DUCKETT, S. What should primary care look like after the COVID-19 pandemic? *Aust. J. Prim.*, v. 26, p. 207-211, 2020. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=What+Should+Primary+Care+Look+like+after+the+COVID-19+Pandemic?&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=What+Should+Primary+Care+Look+like+after+the+COVID-19+Pandemic?&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1071/py20095.

DUIT, R.; GROPPENGIEBER, H.; KATTMANN, U.; KOMOREK, M.; PARCHMANN, I. The Model of Educational Reconstruction: A Framework for Improving Teaching and Learning Science. In: JORGE, D.; DILLON, J. (Eds.). *Science Education Research and Practice in Europe: Restorative and Prospective*. Rotterdam, the Netherlands: Sense

Publishers, 2012. Disponível em: <http://www.epitropakisg.gr/grigorise/MER.pdf> Acesso em: 17 mar. 2023.

EISENHARD, K. Theories from case study research. *Academy of Management Review*, 1989.

ENGESTRÖM, Yrjö. *Learning by Expanding: An Activity - Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki: Orienta Konsultit, 1987. Disponível em: <http://lhc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom>. Acesso em: 15 mar. 2023.

FAVA, R. *Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino*. São Paulo: Saraiva, 2014.

FIGUEIRA, Livia Lemos. *A adoção da webconferência em cursos de educação profissional: o impacto na avaliação do aluno sobre as disciplinas*. 2021. Dissertação (Mestrado Executivo Profissional) – FGV, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/31493>. Acesso em: 14 abr. 2022.

FERREIRA DE OLIVEIRA, M. *Metodologia Científica: um manual para a realização de pesquisas em administração*. Goiânia: UFG, 2011.

FERREIRA CABAU, N. C.; FURLAN COSTA M. L. A Teoria da Distância Transacional: um mapeamento de teses e dissertações brasileiras. Universidade de Maringá PR. *Revista Eletrônica de Educação*, v. 12, n. 2, p. 431-437, maio/ago. 2018.

FURTADO, Débora. *Guia de bolso da educação aberta*. CEAD (Centro de Educação Aberta a Distância), 2019. Disponível em: <https://aberta.org.br>. Acesso em: 23 abr. 2022.

FENSHAM, P. J. Science content as problematic - Issues for research. In: BEHRENDT, H.; DAHNCKE, R.; DUIT, W.; GRÄBER, M.; KOMOREK, A.; KROSS, P.; REISKA, P. (Eds.), *Research in science education - past, present, and future*. The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2002. p. 27-41. Disponível em: <https://research.monash.edu/en/publications/science-content-as-problematic-issues-for-research> Acesso em: 10 abr. 2022.

FISCHER, G. S. *Um ambiente virtual multimídia de ensino na WEB, com transmissão ao vivo e interatividade*. 2001. Dissertação (Mestrado em Computação) - Instituto de informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001. Disponível em: [https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7124/0004\\_95427.pdf?sequence=1](https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7124/0004_95427.pdf?sequence=1). Acesso: 16 mar. 2023.

GARONCE, Francisco V. *Os papéis docentes nas situações de webconferência. Um estudo de caso acerca da ação educativa presencial conectada*. 2009. Tese (Doutorado em Tecnologia da Informação) - Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/4284>. Acesso em: 15 mar. 2023.

GEGENFURTNER, A.; ZITT, A.; EBNER, C. Evaluating webinar-based training: a mixed methods study of trainee reactions toward digital web conferencing. *Int. J. Train. Develop*, v. 24, n. 1, p. 5-21, 2020. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Evaluating+Webinar%2Dbased+Training:+a](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Evaluating+Webinar%2Dbased+Training:+a)

+Mixed+Methods+Study+of+Trainee+Reactions+toward+Digital+Web+Conferencing&btnG  
=. Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1111/ijtd.12167.

GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GODOY, Arilda S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, p. 57-63, mar./abr. 1995.

GOMES, Débora. EAD no Brasil: confira tudo sobre o assunto, dados importantes e tendências para o futuro. *Sambatech*, 2020. Disponível em: <https://sambatech.com/blog/cat-ead/ead-no-brasil/>. Acesso em: 15 set. 2022.

GRUPPELI, J. L. *Webconferência como alternativa para redução da distância transacional na educação profissional a distância*. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências e Tecnologias na Educação) - Instituto Federal Sul Rio-grandense, Pelotas, Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/106966230-Instituto-federal-sul-rio-grandense-webconferencia-como-alternativa-para-reducao-da-distancia-transacional-na-educacao-profissional-a-distancia.html>. Acesso em: 16 mar. 2023.

GUILIMA, Augusta. A Teoria da Distância Transacional de Moore. *Blog Augusta Guilima*, 2018. Disponível em: <https://augustaguilima.wordpress.com/2018/02/15/a-teoria-da-distancia-transacional-de-moore/>. Acesso em: 15 mar. 2023.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARSA, H. *Does gamification work? – a literature review of empirical studies on gamification*. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 47<sup>th</sup>, 2014. *Ieee*, 2014. p. 3025-3034.

HEGGESTAD, E. D. A conceptual representation of faking: putting the horse back in front of the cart. In: ZIEGLER, M.; MACCANN, C.; ROBERTS, R. D. (Eds.). *New perspectives on faking in personality assessment*. New York/NY: Oxford, 2012. p. 87-101.

HERNANDEZ GODOY, V.; FERNANDEZ MORALES, K.; PULIDO, J. La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, v. 36, n. 2, p. 349-364, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.277451>. Acesso em: 30 abr. 2022.

HUIZINGA, J. *Homo ludens: proeve eener bepaling van het spel-element der cultuur*. Amsterdam: University Press, 2008.

HILLS, H. *Individual preference in e-learning*. Burlington: Gower Publishing Limited, 2003. Disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315588391/individual-preferences-learning-howard-hills>. Acesso em: 14 abr. 2022.

ISLAM, C. Usando ferramentas de webconferência para preparar especialistas em leitura: o impacto da colaboração assíncrona e síncrona no processo de aprendizagem. *IJLL*, v. 6, p. 1-10, 2019. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Using+Web+Conferencing+Tools+for+Preparing+reading+Specialists:+the+Im](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Using+Web+Conferencing+Tools+for+Preparing+reading+Specialists:+the+Im)

pact+of+Asynchronous+and+Synchronous+Collaboration+on+the+Learning+Process&btnG=  
Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.30845/ijll.v6n3p1.

KHAN ACADEMY. O que é aprendizagem autônoma e quais seus benefícios. *Blog Khan Academy*, 18 maio 2022. Disponível em: <https://blog.khanacademy.org>. Acesso em: 13 set. 2022

JARDIM, V. S. *Interações musicais via webconferência: um caso no curso de licenciatura em música a distância da UNB*. 2017. 146 f. Dissertação (Mestrado em Música) - Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/31052> Acesso em: 16 mar. 2023.

LANCHEROS, Myriam. Motivación del aprendizaje en línea. *Panorama*, v.12, n. 22, maio 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/328845747\\_Motivacion\\_del\\_aprendizaje\\_en\\_linea](https://www.researchgate.net/publication/328845747_Motivacion_del_aprendizaje_en_linea) Acesso em: 15 set. 2022.

LARSEN, S. Videoconferencing in business meetings. *Int. J. E-Collab*, v. 11, n. 4, p. 64-79, 2015. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Videoconferencing+in+Business+Meetings&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Videoconferencing+in+Business+Meetings&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.4018/ijec.2015100104.

LEFFA, Vilson J. *Interação Virtual Versus Interação Face a Face: o jogo de presenças e ausências*. Trabalho apresentado no Congresso Internacional de Linguagem e Interação. São Leopoldo: Unisinos, ago. 2005. Disponível em: [https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/interacao\\_virtual\\_e\\_face.pdf](https://www.leffa.pro.br/textos/trabalhos/interacao_virtual_e_face.pdf). Acesso em: 16 mar. 2023.

LEMONS VASCONCELOS, S. J.; POZZOBON, F. A.; DA CAS, A. R.; FERREIRA MORAES, O.; MAYER DA ROCHA, A.; CORRÊA FERRAZ, R. Instrumentos de autorrelato para avaliar traços antissociais medem o que objetivam medir? *Avaliação Psicológica*, v. 17, n. 2, abr./jun. 2018. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1677-04712018000200002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712018000200002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 15 set. 2022

LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva*. 7. ed. Edições Loyola, São Paulo, 2009.

LOPES VALENTE, B. A importância da auto avaliação na Educação a Distância. *SaletttoEdu*. 8 nov. 2017. Disponível em: <https://www.noticiasead.com.br/noticias/2745-a-importancia-da-autoavaliacao-na-educacao-a-distancia> Acesso em: 15 mar. 2023.

LOUDON, W. R; GELO, R. C; BAUER, J. K; FEHON, K. *Aplicando uma Arquitetura Regional para Apoio ao Planejamento de Operações: uma Cartilha* (No. FHWA-HOP-12-001). Departamento de Transportes dos EUA, 2012. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Applying+a+Regional+its+Architecture+to+Support+Plannin+g+for+Operations:+a+Primer+\(No.+FHWA-HOP-12-001\)&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Applying+a+Regional+its+Architecture+to+Support+Plannin+g+for+Operations:+a+Primer+(No.+FHWA-HOP-12-001)&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022.

MARCHIONI, B. D. *Aprendizagem dialógica em aulas síncronas virtuais via webconferência multimodal e multimídia*. 2016. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do ABC. Santo André/SP, 2016. Disponível em:

[http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBC\\_95987bd71604d565c653f53fc40969e3](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBC_95987bd71604d565c653f53fc40969e3). Acesso em: 16 mar. 2023.

MAVRIDIS, A.; TSIATSOS, T.; TEGOS, S. Exploiting web conferencing to support collaborative learning. *In: 15TH PANHELLENIC CONFERENCE ON INFORMATICS*, Kastoria, Greece, september 30, 2011, p. 78-82, *IEEE*, 2011. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Exploiting+Web+Conferencing+to+Support+Collaborative+Learning&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Exploiting+Web+Conferencing+to+Support+Collaborative+Learning&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1109/PCI.2011.26

MEDEIROS, Sandra. Você conhece os 4 c da educação Básica? *Eadempauta*, 2020. Disponível em: <https://eadempauta.com.br/4cs/> Acesso em: 20 set. 2022.

MENDONÇA, I. T. M.; GRUBER, C. Interação síncrona na educação a distância a partir do olhar dos estudantes. *Informática na Educação*, Porto Alegre. v. 22, n. 2, 2019. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/88643>. Acesso: 16 mar. 2023.

MISBAH, Malik *et al.* E-Learning: perspectiva dos alunos sobre recursos assíncronos e síncronos no ensino superior. *Bulletin of Education and Research*, v. 39, n. 2, p. 183-195, aug, 2017. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/folders/1OyBqgyH9z3Ye0j5IZgrJUxJ6JzlsD7v2>. Acesso em: 16 mar. 2023.

MOORE, Michael G. Teoria da Distância Transacional. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, São Paulo, ago. 2002.

MORAN, José Manuel. O ensino superior a distância no Brasil. *Educação & Linguagem*, v. 12, n. 19, p. 17-35, jan./jun. 2009.

MORSCHHEUSER, B. *et al.* How to gamify? A method for designing gamification. *In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES*, 50<sup>th</sup>, 2017. *Proceedings...* University of Hawai'i at Manoa, 2017.

MORTEL, T. F. Faking it: social desirability response bias in self-report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, v. 25, n. 4, p. 40-48, 2008.

MARTINEZ, Patricia. Actitud Hacia la Educación en Línea según el estilo predominante de aprendizaje, el género y el nivel de estudio. *In: V CONGRESO MUNDIAL DE ESTILOS DE APRENDIZAJE*. Santander, 27, 28 y 29 de junio de 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4640481>. Acesso em: 15 mar. 2023.

MOUNTAINS, Teresa. Being a 21st Century Educator. *NEA Today*, 27 jan. 2017. Disponível em: <https://www.nea.org/professional-excellence/student-engagement/tools-tips/being-21st-century-educator>. Acesso em: 19 set. 2022.

NACKE, L. E.; DETERDING, C. S. The maturing of gamification research. *Computers in Human Behaviour*, v. 71, p. 450-454, jun. 2017.

POKHREL, S.; CHHETRI, R. A literature review on impact of COVID-19 pandemic on teaching and learning. *Higher Educ. Future*, v. 8, n. 1, p. 133-141, 2021. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q)

=A+Literature+Review+on+Impact+of+COVID-19+Pandemic+on+Teaching+and+Learning&btnG=. Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1177/2347631120 983481

OKADA, A.; BARROS, D. M. V. Ambiente virtuais de aprendizagem aberta, bases para uma nova tendência. *Revista Digital de Tecnologia*, n. 3, jan./jun. 2010. Disponível em: [https://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2010/edicao\\_3/2-ambientes\\_virtuais\\_de\\_aprendizagem\\_aberta-bases\\_para\\_uma\\_nova\\_tendencia-alexandra\\_okada-daniela-melare-vieira-barros.pdf](https://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2010/edicao_3/2-ambientes_virtuais_de_aprendizagem_aberta-bases_para_uma_nova_tendencia-alexandra_okada-daniela-melare-vieira-barros.pdf). Acesso em: 17 mar. 2023.

OLIANIN, G. *O uso da videoconferência em um curso na modalidade semipresencial*. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2011. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30\\_ed546697946d49d2e8c8ae451ac122f5](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-30_ed546697946d49d2e8c8ae451ac122f5) Acesso em: 16 mar. 2023.

OLIVEIRA, Wilk; BITTENCOURT, Ig Ibert; DERMEVAL, Diego; ISOTANI, Seiji. Gamificação e informática na educação. In: SAMPAIO, Fábio F.; PIMENTEL, Mariano; SANTOS, Edméa O. (Orgs.). *Informática na Educação: games, inteligência artificial, realidade virtual/aumentada e computação ubíqua*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. (Série Informática na Educação, v. 7). Disponível em: <https://ieducacao.ceie-br.org/gamificacao/>. Acesso em: 20 set. 2022.

PETERS, O. *Didática do ensino a distância*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.

PRETI, O. Autonomia do aprendiz na educação a distância. In: PRETI, O. (Org). *Educação a Distância: construindo significados*. Cuiabá: NEAD/IE-UFMT. Brasília: Plano, 2000.

RENAUD, Everton. 7 Hábitos para a aprendizagem autônoma. *Futuro Eventos – blog*. 2018. Acesso em: 14 abr. 2022.

REN, L. L.; WANG, Y. M.; WU, Z. Q. *et al.* Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl)*, v. 133, n. 9, p. 1015-1024, maio 2020.

ROCHA, M. C. S.; RANGEL M.T. R.; SOUZA, L. G. *Introdução à educação a distância*. Salvador: Universidade Federal da Bahia – Superintendência de Educação a Distância, 2017.

ROSSE, Cássio; SANTOS, Georgianna S.; OLIVEIRA, Maria de Fatima A. Avaliação de Webconferências por Estudantes do Ensino Superior a Distância. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta a Distância*, v. 21, n. 1, 2022.

ROULIN, N.; BANGERTER, A.; LEVASHINA, J. Interviewers' perceptions of faking in employment interviews statements. *Human Performance*, v. 29, n. 2, p. 89-106, 2014. DOI: 10.1108/JMP-10-2012-0295.

SANTIAGO, L. M. L. *Webconferência na licenciatura de matemática da Uab/Ifce: o estado do devir tecnológico*. 2010. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Ceará, 2010. Disponível em: [http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UECE-0\\_ff5780bc0897c274337ee7aebd3fb01](http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UECE-0_ff5780bc0897c274337ee7aebd3fb01). Acesso em: 16 mar. 2023.

SANTOS JUNIOR, V. B. dos; MONTEIRO, J. C. da S. Educação e COVID-19: as tecnologias digitais mediando a aprendizagem em tempos de pandemia. *Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade*, v. 2, p. 01-15, 2020.

SCHUETER, Giovana; BLEICHER, Sabrina; PAULESKY JULIANI, Douglas. *Encontros síncronos na EaD: panorama discente sobre o uso da webconferência*. Florianópolis: Instituto Federal de Santa Catarina, 2017.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. *Métodos de pesquisa das relações sociais*. São Paulo: Herder, 1965.

SENA, Valéria K. *O desenvolvimento de competências em Ambiente Virtual de Aprendizagem: A videoconferência como meio didático*. 2003. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2003. Disponível em: <https://silo.tips/download/o-desenvolvimento-de-competencias-em-ambiente-virtual-de-aprendizagem-a-videocon>. Acesso em: 16 mar. 2023.

SILVA, Edna L. da; MENEZES, Estera M. *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 3. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SILVA, T. M. O; SILVA, K. R. G; SOUZA, R. P.; SILVA, Y. P. E.; MACEDO, S. A. Conceitos dos discentes de enfermagem sobre aulas remotas. *Revista diálogos em saúde da UNIESP*, v. 3, n. 1, 2020. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/dialogosemsaude/article/view/275>. Acesso em: 18 set. 2022.

SILVA, Siony da. A videoconferência como recurso de educação a distância. *Sinergia*, v. 12, n. 2, p. 158-164, maio/ago. 2011.

SINTEMA, E. J. Effect of COVID-19 on the performance of grade 12 students: implications for STEM education. *Eurasia J. Math. Sci.* v. 16, n. 7, p.1-6, 2020. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Effect+of+ COVID-19+on+the+Performance+of+Grade+12+Students:+Implications+for+STEM+ Education &btnG =](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Effect+of+ COVID-19+on+the+Performance+of+Grade+12+Students:+Implications+for+STEM+ Education &btnG =). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.29333/ejmste/7893.

SOUZA, C.; PIMENTA, D. Videoconferência e webconferência na ead, análise dos usos e perspectivas de aplicação. *In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA*. Florianópolis/SC, ago. 2014.

SOUZA, F. G. *Limites e potenciais técnicos das ferramentas de webconferência em contexto de EaD*. Fortaleza: Universidade Estadual do Ceará, 2010.

SOUZA, Simone de. *Educação a distância na ótica discente: a análise dos discursos de estudantes de licenciaturas em física e pedagogia da Universidade Estadual de Maringá*. 2014. Tese (Doutorado) - Universidade Estadual de Maringá. Maringá/PR, 2014. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/1537> Acesso em: 16 mar. 2023.

SPANHOL, F. J. *Estruturas Tecnológica e Ambiental de Sistemas de Videoconferência na EaD*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 1999.

STEINMETZ, G.; LAZAROTTO, S.; FRANCISCO, R.; BARBOSA, J. L.V. Gamificando o ensino de programação de computadores: um mapeamento sistemático. *In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, São Leopoldo/RS, 2021. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbie/article/view/18150/17984> Acesso em: 17 mar. 2023. DOI: 10.5753/sbie.2021 .218524.

THORNBURG, D. Campfires in Cyberspace: primordial metaphors for learning in the 21st century. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, v. 1, n. 10, 1999. Disponível em: [https://homepages.dcc.ufmg.br/~angelo/webquests/metaforas\\_imagens/Campfires.pdf](https://homepages.dcc.ufmg.br/~angelo/webquests/metaforas_imagens/Campfires.pdf). Acesso em: 15 mar. 2023.

TRACEY, T. J. G. A note on socially desirable responding. *Journal of Counseling Psychology*, v. 63, n. 2, p. 224-32, 2016. DOI: 10.1037/cou0000135.

TRINDADE, Rui Eduardo. A autoaprendizagem no ensino superior e a aprendizagem baseada na resolução de problemas: perspectivas e questões. *Revista Lusófona de Educação*, v. 27, p. 43-57, 2014.

TUMELERO, Naína. Pesquisa aplicada: material completo, com exemplos e características. Mettzer, 2019. Disponível em: <https://blog.mettzer.com/pesquisa-aplicada/> Acesso em: 24/06/2021.

VALENTINI, C. B; SOARES, E. M. S. (Orgs) *Aprendizagem em ambientes virtuais: compartilhando ideias e construindo cenários*. 2. ed. Caxias do Sul/RS: Educus, 2014.

VEIGA, Ilma P. A. Formação de professores para a educação superior e a diversidade da docência. *Revista Diálogo Educacional*, v. 14, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/272956170\\_Formacao\\_de\\_professores\\_para\\_a\\_Educacao\\_Superior\\_e\\_a\\_diversidade\\_da\\_docencia](https://www.researchgate.net/publication/272956170_Formacao_de_professores_para_a_Educacao_Superior_e_a_diversidade_da_docencia). Acesso em: 15 mar. 2023

VESCHI, Benjamin. Etimologia: Origem do Conceito. *Etimologia de Metodologia*, 2019. Disponível em: <https://etimologia.com.br/metodologia/>. Acesso em: 20 set. 2022.

VIGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VLACHOPOULOS, D.; MAKRI, A. Ensino de qualidade no ensino superior online: as perspectivas de 250 tutores online sobre tecnologia e pedagogia. *Int. J. Emerg. Technol. Aprender*, v. 16, n. 6, p. 40-56, 2021. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Quality+Teaching+in+Online+Higher+Education:+the+Perspectives+of+250+Online+Tutors+on+Technology+and+Pedagogy&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Quality+Teaching+in+Online+Higher+Education:+the+Perspectives+of+250+Online+Tutors+on+Technology+and+Pedagogy&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.3991/ijet.v16i06.20173.

WEBB, S.; WEBB, B. *Methods of Social Study*. Toronto: Green and Co, 1932. 263p.

WEI, Y.; JOHNES, J. Internet tools in teaching quantitative economics: why gaps between potential and reality? *J. Further Higher Educ.* v. 29, p. 125-141, 2005. Disponível em: [https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=Internet+Tools+in+Teaching+Quantitative+Economics:+Why+Gaps+between+Potential+and+Reality?&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Internet+Tools+in+Teaching+Quantitative+Economics:+Why+Gaps+between+Potential+and+Reality?&btnG=). Acesso em: 14 abr. 2022. DOI: 10.1080/0309877 0500103226.

WHATTS, Lynette K. Synchronous and Asynchronous Communication in Distance Learning: a review of the literature. *Quarterly Review of Distance Education*, jan. 2008. Disponível em: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA458603383&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=15283518&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E3ca5c964>. Acesso em: 16 mar. 2023.

WHO. *Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions*. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>. Acesso em: 7 dez. 2021.

WINSLOW, C. *Klein's double discontinuity and the institutional contingency of knowledge. Paper presented at the doctoral course Mathematics and Science: The relationship and disconnections between research and education*. Helsingør, Denmark, 2014. Disponível em: [https://www.math.ku.dk/english/staff/?pure=en%2Fpublications%2Fkleins-double-discontinuity-revisited\(7226e9b2-9499-43cb-8f71-3aefb02e7120\)%2Fexport.html](https://www.math.ku.dk/english/staff/?pure=en%2Fpublications%2Fkleins-double-discontinuity-revisited(7226e9b2-9499-43cb-8f71-3aefb02e7120)%2Fexport.html). Acesso em: 10 abr. 2022.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Bookman, Porto Alegre, 2001.

## APÊNDICE I – PROCEDIMENTO PARA A OBSERVAÇÃO DIRETA

Ficha de Registro da Observação Direta da Aula Gravada						
<b>Disciplina:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Período:</b>	<b>Carga Horária:</b>			
<b>Dia da semana:</b>	<b>Horário:</b>		<b>Duração:</b>			
<b>Alunos matriculados:</b>	<b>Aula observada:</b>		<b>Data:</b>			
Aluno-Professor						
Alunos na aula	No Início		Na Metade		No Final	
Alunos com a câmera ligada	No Início		Na Metade		No Final	
Alunos que deram feedback a alguma solicitação do professor	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Intervenções pedindo explicações sobre o tema	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Alunos que se queixaram de dificuldades técnicas	Software		Dispositivo		Outras	
Alunos que manifestaram compreensão do tema da aula	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Alunos que manifestaram falta de compreensão do tema da aula	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Aluno-Aluno						
Alunos que intervieram para ajudar um colega na aula	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Alunos que comunicaram entre si	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Houve apresentação de trabalho em grupo?	Sim		Quantas		Não	
Participação dos integrantes dos grupos	Apenas 1		Alguns		Todos	
Grupos que interagiram entre si	Nenhum		Alguns		Todos	
Grupos que interagiram com a turma	Nenhum		Alguns		Todos	
Grupos que utilizaram um recurso midiático na apresentação	Nenhum		Alguns		Todos	
Aluno-Conteúdo						
Alunos que se manifestaram, desejando entender mais	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Respostas às perguntas do professor	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Comentários do tema solicitados pelo professor	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Intervenções espontâneas sobre o tema	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Autonomia do Aluno						
Alunos que levantam questionamentos sobre o tema	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Perguntas além do tema, ampliando a visão	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
Alunos que trazem opiniões de outras fontes	Pela Câmera		Pelo Áudio		Pelo Chat	
E. Outros comentários do pesquisador, a partir da observação direta:						
1.						
_____						

2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

## APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO PARA O ESTUDANTE

Questionário/Pesquisa sobre a participação do estudante em webconferência síncrona
<b>Parte 1 - Apresentação</b>
<p><b>a. Sexo:</b>  <input type="checkbox"/> Masculino  <input type="checkbox"/> Feminino</p>
<p><b>b. Idade:</b> _____</p>
<p><b>c. As disciplinas on-line síncronas, relacionadas a seguir, participam da pesquisa cujo objeto é a webconferência. Qual delas é a disciplina cursada por você?</b>  <input type="checkbox"/> Fisioterapia na Tecnologia Assistiva  <input type="checkbox"/> Tópicos Emergentes em Sistemas Produtivos II  <input type="checkbox"/> Estatística e Probabilidade  <input type="checkbox"/> Economia Brasileira Contemporânea  <input type="checkbox"/> Oficina de Pensamento IV</p> <p><b>1.1 Ela pertence a qual curso?</b>  <input type="checkbox"/> Engenharia de Produção  <input type="checkbox"/> Fisioterapia  <input type="checkbox"/> Sistemas de Informação  <input type="checkbox"/> Ciências Econômicas  <input type="checkbox"/> Filosofia</p>
<p><b>d. Quantas disciplinas on-line síncronas você está cursando no 2º semestre de 2022?</b> _____</p>
<p><b>e. Já cursou outras disciplinas on-line síncronas anteriormente?</b>  <input type="checkbox"/> Sim. Quantas? _____  <input type="checkbox"/> Não</p>
<p><b>f. Gostaria de cursar mais disciplinas on-line síncronas?</b>  <input type="checkbox"/> Sim. Indique a razão que você acha mais importante _____  <input type="checkbox"/> Não. Indique a razão que você acha mais importante _____</p>
<b>Parte 2 - Habilidades e Preparação</b>
<p><b>1. Qual plataforma de comunicação/colaboração é utilizada na sua aula on-line síncrona via webconferência?</b>  <input type="checkbox"/> Hangouts  <input type="checkbox"/> Zoom  <input type="checkbox"/> Google for Education  <input type="checkbox"/> Microsoft Teams  <input type="checkbox"/> Meet  <input type="checkbox"/> Outro: _____</p>
<p><b>2. Atribua uma nota, entre 1 e 5, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor nota, para os seguintes atributos técnicos da webconferência síncrona.</b></p> <p>a) Entrar na reunião/aula, via webconferência síncrona (links, convite, agendamento...)  Nota: _____</p> <p>b) Qualidade da conexão da internet  Nota: _____</p> <p>c) Recursos de interação da webconferência (vídeo, áudio, chat, compartilhamento de materiais...)  Nota: _____</p> <p>d) Compreensão das funções das ferramentas da plataforma utilizada em sua webconferência  Nota: _____</p>

**3. Marque quais recursos você já utilizou assistindo a uma aula via webconferência**

Câmera

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

Áudio

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

Chat

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

Compartilhamento de tela

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

Compartilhamento de arquivo

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

Fórum

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

Outro: \_\_\_\_\_

Aproximadamente, por aula:

01 (uma) vez

02 (duas) vezes

03 (três) vezes

04 (quatro) ou mais vezes

**4. Alguma vez você já “entrou” em uma reunião/aula, via webconferência, e simultaneamente fez uma outra atividade (assistir à TV, ouvir rádio, ler um livro, usar celular...)?**

Nunca

Raramente

Na maioria das vezes

Sempre

**Parte 3 - Pedagógica:**

- 1. Com relação às disciplinas on-line síncronas que você já cursou, marque a(s) barreira(s)/dificuldade(s), caso tenha ocorrido, encontrada(s) no ambiente de sala de aula virtual que utilizou a webconferência como ferramenta de ensino.**

Não atendeu às suas expectativas.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Falta de apoio e interação.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Dificuldade com a plataforma.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Baixo desempenho acadêmico.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Outro: \_\_\_\_\_

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

**2. Quanto à sua experiência, utilizando a webconferência para aprendizagem, avalie em qual grau você possui as seguintes aptidões.**

a) Capacidade de selecionar conteúdos

- Muito Suficiente  
 Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente

b) Foco

- Muito Suficiente  
 Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente

c) Concentração

- Muito Suficiente  
 Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente

**3. Para os seus estudos, você possui os seguintes recursos técnicos?**

a) Hardware suficiente (computador, notebook, smartphone, tablet, câmera e microfone)

- Sim  
 Não

b) Softwares necessários para acessar livros, trabalhos acadêmicos ou outra fonte de estudos

- Sim  
 Não

c) Internet suficiente

Sim

Não

**4. Levando em consideração a(s) disciplina(s) on-line síncrona(s) que você está cursando neste semestre, atribua uma nota de 1 a 5, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor nota, para os seguintes hábitos de aprendizagem que você tem ou pratica. Caso ache desnecessário, atribua a nota 0 (zero) para eles:**

- a) **Desejar aprender:** fazer a própria parte com um esforço e exigência pessoal.  
Nota: \_\_\_\_\_
- b) **Saber onde se quer chegar:** focar no objetivo do estudo e não se perder em pesquisas ou atividades desnecessárias.  
Nota: \_\_\_\_\_
- c) **Planejar:** Determinar horários de estudo e metas intermediárias, para que o estudo tenha resultados possíveis de avaliar e se possa ter clareza sobre qual passo vem a seguir.  
Nota: \_\_\_\_\_
- d) **Autônomo não quer dizer sozinho:** é preciso estar conectado com os colegas de aprendizagem, trocar ideias e conhecimentos, fazer estudo ou trabalhos em grupo.  
Nota: \_\_\_\_\_
- e) **Autoavaliação:** conhecer os próprios limites e as próprias dificuldades.  
Nota: \_\_\_\_\_
- f) **A vida continua:** não se estuda somente, é preciso encaixar os estudos em todas as outras atividades da vida.  
Nota: \_\_\_\_\_
- g) **Dizer não ao “Pacto Medíocre:** ou seja, não fazer o mínimo necessário para ficar livre da exigência do estudo, esperando que a outra parte, professor, também faça o mesmo.  
Nota: \_\_\_\_\_

**5. Dentre as funcionalidades disponíveis na plataforma utilizada na webconferência da sua disciplina on-line síncrona, qual você gostaria que fosse mais usada? Numere, em ordem crescente de sua preferência, em que 1 é a que você menos prefere.**

- Compartilhamento de texto
- Apresentação de slides
- Compartilhamento de imagens
- Apresentação de vídeos
- Apresentação dialógica do professor
- Outro: \_\_\_\_\_

**6. Como são realizadas as avaliações em sua disciplina on-line síncrona?**

Pode marcar mais de uma opção.

- De forma on-line no horário de aula
- De forma on-line sem limitação de tempo
- Por meio de trabalhos individuais
- Por meio de trabalhos em grupo
- Por meio da participação nas aulas on-line síncronas
- Outro: \_\_\_\_\_

**7. Quais são os maiores problemas encontrados por você no ensino on-line síncrono?**

**8. Qual seria, na sua avaliação, o maior impacto da utilização da webconferência como ferramenta de ensino, no tocante às suas obrigações como discente (estudante)?**

### APÊNDICE III – QUESTIONÁRIO PARA O PROFESSOR

Questionário/Pesquisa sobre a participação do estudante em webconferência síncrona	
<b>Parte 1 - Apresentação</b>	
<b>1. Sexo:</b>	
<input type="checkbox"/> Masculino	
<input type="checkbox"/> Feminino	
<b>2. Idade:</b> _____	
<b>3. As disciplinas on-line síncronas relacionadas a seguir participam da pesquisa cujo objeto é a webconferência. Qual delas é a disciplina ministrada por você?</b>	
<input type="checkbox"/> Fisioterapia na Tecnologia Assistiva	
<input type="checkbox"/> Tópicos Emergentes em Sistemas Produtivos II	
<input type="checkbox"/> Estatística e Probabilidade	
<input type="checkbox"/> Economia Brasileira Contemporânea	
<input type="checkbox"/> Oficina de Pensamento IV	
<b>3.1 Ela pertence a qual curso?</b>	
<input type="checkbox"/> Engenharia de Produção	
<input type="checkbox"/> Fisioterapia	
<input type="checkbox"/> Sistemas de Informação	
<input type="checkbox"/> Ciências Econômicas	
<input type="checkbox"/> Filosofia	
<b>4. Quantas disciplinas on-line síncronas você está ministrando no 2º semestre de 2022?</b> _____	
<b>5. Já ministrou outras disciplinas on-line síncronas anteriormente?</b>	
<input type="checkbox"/> Sim. Quantas? _____	
<input type="checkbox"/> Não	
<b>6. Gostaria de ministrar mais disciplinas on-line síncronas?</b>	
<input type="checkbox"/> Sim. Indique a razão que você acha mais importante _____	
<input type="checkbox"/> Não. Indique a razão que você acha mais importante _____	
<b>Parte 2 - Habilidades e Preparação</b>	
<b>1. Qual plataforma de comunicação/colaboração é utilizada na sua aula on-line síncrona via webconferência?</b>	
<input type="checkbox"/> Hangouts	
<input type="checkbox"/> Zoom	
<input type="checkbox"/> Google for Education	
<input type="checkbox"/> Microsoft Teams	
<input type="checkbox"/> Meet	
<input type="checkbox"/> Outro: _____	
<b>2. Atribua uma nota, entre 1 e 5, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor nota, para os seguintes atributos técnicos da webconferência síncrona.</b>	
a) Entrar na reunião/aula, via webconferência síncrona (links, convite, agendamento...)	
Nota: _____	
b) Qualidade da conexão da internet	
Nota: _____	
c) Recursos de interação da webconferência (vídeo, áudio, chat, compartilhamento de materiais...)	
Nota: _____	

- d) Compreensão das funções das ferramentas da plataforma utilizada em sua webconferência  
Nota: \_\_\_\_\_

**3. Marque quais recursos você já utilizou ministrando uma aula via webconferência.**

- Aplicativos pessoais  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes
- Guias  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes
- Chat  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes
- Compartilhamento de tela  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes
- Compartilhamento de arquivo  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes
- Fórum  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes
- Outro: \_\_\_\_\_  
Aproximadamente, por aula:  01 (uma) vez  
 02 (duas) vezes  
 03 (três) vezes  
 04 (quatro) ou mais vezes

**4. Alguma vez você identificou, em uma reunião/aula via webconferência, que algum aluno, simultaneamente, estava fazendo uma outra atividade, sem relação com sua aula? (assistir à TV, ouvir rádio, ler um livro, usar celular...)**

- Nunca  
 Raramente  
 Na maioria das vezes  
 Sempre

**1. Com relação às disciplinas on-line síncronas que você já ministrou, marque a(s) barreira(s)/dificuldade(s), caso tenha ocorrido, encontrada(s) no ambiente de sala de aula virtual que utilizou a webconferência como ferramenta de ensino.**

Não atendeu às suas expectativas.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Falta de recurso.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Dificuldade com a plataforma.

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Baixo desempenho de velocidade da banda larga da plataforma, na sua instituição de ensino (internet da instituição de ensino).

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Baixo desempenho de velocidade da internet que você utiliza (internet da sua casa).

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 0 (zero) a 5 (cinco), em que 0 indica não reconhecer a barreira, 1 é o grau mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

Outro: \_\_\_\_\_

Indique um grau para essa barreira/dificuldade, numa escala de 1 (um) a 5 (cinco), em que 1 é o mais fraco e 5 o mais forte.

Grau: \_\_\_\_\_

**2. Quanto à sua experiência, utilizando a webconferência para o ensino, avalie em qual grau você possui as seguintes aptidões.**

a) Pensamento crítico

Muito Suficiente

Suficiente

Insuficiente

Muito Insuficiente

b) Liderança

Muito Suficiente

Suficiente

Insuficiente

Muito Insuficiente

c) Criatividade

Muito Suficiente

Suficiente

Insuficiente

Muito Insuficiente

d) Empatia

Muito Suficiente

- Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente  
 e) Comunicação  
 Muito Suficiente  
 Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente  
 f) Uso da Tecnologia  
 Muito Suficiente  
 Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente  
 g) Mentalidade Sistêmica  
 Muito Suficiente  
 Suficiente  
 Insuficiente  
 Muito Insuficiente

**3. Para a preparação das suas aulas on-line síncronas, você possui os seguintes recursos técnicos?**

- a) Hardware suficiente (computador, notebook, smartphone, tablet, câmera e microfone)  
 Sim  
 Não  
 b) Softwares necessários para acessar livros, trabalhos acadêmicos ou outra fonte de estudos  
 Sim  
 Não  
 c) Internet suficiente  
 Sim  
 Não

**4. Levando em consideração a(s) disciplina(s) on-line síncrona(s) que você está ministrando neste semestre, atribua uma nota de 1 a 5, sendo 1 a pior nota e 5 a melhor nota, para os seguintes hábitos de aprendizagem que o aluno deve ter. Caso ache desnecessário algum hábito, atribua a nota 0 (zero) para ele:**

- a) **Desejar aprender:** fazer a própria parte com um esforço e exigência pessoal.  
 Nota: \_\_\_\_\_  
 b) **Saber onde se quer chegar:** focar no objetivo do estudo e não se perder em pesquisas ou atividades desnecessárias.  
 Nota: \_\_\_\_\_  
 c) **Planejar:** determinar horários de estudo e metas intermediárias, para que o estudo tenha resultados possíveis de avaliar e se possa ter clareza sobre qual passo vem a seguir.  
 Nota: \_\_\_\_\_  
 d) **Autônomo não quer dizer sozinho:** é preciso estar conectado com os colegas de aprendizagem, trocar ideias e conhecimentos, fazer estudo ou trabalhos em grupo.  
 Nota: \_\_\_\_\_  
 e) **Autoavaliação:** conhecer os próprios limites e as próprias dificuldades.  
 Nota: \_\_\_\_\_

f) **A vida continua:** não se estuda somente, é preciso encaixar os estudos em todas as outras atividades da vida.

Nota: \_\_\_\_\_

g) **Dizer não ao “Pacto Medíocre:** ou seja, não fazer o mínimo necessário para ficar livre da exigência do estudo, esperando que a outra parte, aluno, também faça o mesmo.

Nota: \_\_\_\_\_

**5. Dentre as funcionalidades disponíveis na plataforma utilizada na webconferência da sua disciplina on-line síncrona, qual você mais usa? Numere em ordem crescente de sua preferência, em que 1 é a que você menos prefere.**

- Compartilhamento de texto
- Apresentação de slides
- Compartilhamento de imagens
- Apresentação de vídeos
- Apresentação dialógica do professor
- Outro: \_\_\_\_\_

**6. Como são realizadas as avaliações em sua disciplina on-line síncrona?**

Pode marcar mais de uma opção.

- De forma on-line no horário de aula
- De forma on-line sem limitação de tempo
- Por meio de trabalhos individuais
- Por meio de trabalhos em grupo
- Por meio da participação nas aulas on-line síncronas
- Outro: \_\_\_\_\_

**7. Quais são os maiores problemas encontrados por você no ensino on-line síncrono?**

---

---

---

**8. Qual seria, na sua avaliação, o maior impacto da utilização da webconferência como ferramenta de ensino, no tocante às obrigações dos discentes?**


## APÊNDICE IV – PERGUNTAS DA AUTOAVALIAÇÃO

<b>De um modo geral, avalie as contribuições das aulas ministradas pelo(s) professor(s) listado(s) abaixo, para a sua formação, atribuindo uma nota de 1 a 5, em que 1 indica “não contribuiu” e 5 indica “contribuiu muito”</b>	
<b>Questão</b>	<b>Perguntas do Questionário</b>
Q1	Você indicaria a aula do(s) professor(es) listado(s) abaixo para outros alunos/colegas? (sim/não)
Q2	Como você se autoavalia com relação à frequência às aulas
Q3	Como você se autoavalia com relação à participação nas aulas
Q4	Como você se autoavalia com relação ao uso dos materiais disponibilizados pelo(s) professor(es)
Q5	Como você se autoavalia com relação às horas de estudo extraclasse
Q6	Como você se autoavalia com relação ao interesse na disciplina
Q7	Como você se autoavalia com relação à realização das atividades propostas pelo(a) professor(a)
Q8	Como você se autoavalia com relação ao comportamento ético nas atividades avaliativas
Q9	Como você se autoavalia com relação à sua forma de tratar o professor