

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTI-INSTITUCIONAL EM  
DIFUSÃO DO CONHECIMENTO**

**LETÍCIA MACHADO DOS SANTOS**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO COM MEDIAÇÃO  
TECNOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO, JUNTO AOS ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO, NO ÂMBITO DO CEMIT DO VELHO  
CHICO (BA)**

**SALVADOR**

**2023.1**

**LETÍCIA MACHADO DOS SANTOS**

**AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO COM MEDIAÇÃO  
TECNOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO, JUNTO AOS ESTUDANTES DO  
ENSINO MÉDIO, NO ÂMBITO DO CEMIT DO VELHO  
CHICO/ (BA)**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional em Difusão do Conhecimento, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor/a em Difusão do Conhecimento.

Áreas de Concentração: Modelagem da Geração e Difusão do Conhecimento

Linha de Pesquisa 2: Difusão do Conhecimento – Informação, Comunicação e Gestão.

Orientador(a): Prof<sup>ª</sup> Dra. Maria de Fátima Hanaque Campos.

Coorientador(a): Prof<sup>º</sup>. Dr. Marcus Túlio de Freitas Pinheiro.

SALVADOR

2023.1

FICHA CATALOGRÁFICA  
Sistema de Bibliotecas da UNEB

S237c

Santos, Leticia Machado dos

As contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA) / Leticia Machado dos Santos. - Camaçari, 2023.  
256 fls : il.

Orientador(a): Profa Dra Maria de Fátima Hanaque Campos.

Coorientador(a): Prof<sup>o</sup>. Dr. Marcus Túlio de Freitas Pinheiro.

Inclui Referências

Tese (Doutorado) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias. Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento - MMDC, Campus XIX. 2023.

1.Educação . 2.Emitec. 3.Ensino híbrido. 4.Mediação tecnológica.  
5.Processos cognitivos.

CDD: 373

# LETÍCIA MACHADO DOS SANTOS


## AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO, JUNTO AOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO ÂMBITO DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)


Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Difusão do Conhecimento, junto ao Programa de Pós-Graduação em Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional em Difusão do Conhecimento.


Área de Concentração: Modelagem da Geração e Difusão do Conhecimento


Linha 2: Difusão do Conhecimento – Informação, Comunicação e Gestão


Salvador, 10 de março de 2023.


Documento assinado digitalmente  
Maria de Fatima Hanaque Campos – Presidente/Orientadora  MARIA DE FATIMA HANAQUE CAMPOS  
Data: 18/03/2023 19:59:16-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Documento assinado digitalmente  
Marcus Túlio de Freitas Pinheiro – Coorientador  MARCUS TULIO DE FREITAS PINHEIRO  
Data: 13/03/2023 15:13:38-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>


Documento assinado digitalmente  
Diego Silva Menezes – Membro Externo ao Programa  DIEGO SILVA MENEZES  
Data: 14/03/2023 10:46:40-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente  
Helisângela Acris Borges de Araujo – Membro Externo ao Programa  HELISANGELA ACRIS BORGES DE ARAUJO  
Data: 14/03/2023 18:11:51-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente  
Silvana de Oliveira Guimarães – Membro Externo ao Programa  SILVANA DE OLIVEIRA GUIMARAES  
Data: 14/03/2023 15:08:44-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente  
Ana Maria Ferreira Menezes – Membro Interna ao Programa  ANA MARIA FERREIRA MENEZES  
Data: 15/03/2023 09:59:57-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Documento assinado digitalmente  
Maria Raidalva Nery Barreto – Membro Interna ao Programa  MARIA RAIDALVA NERY BARRETO  
Data: 13/03/2023 15:20:29-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Documento assinado digitalmente  
Leticia Machado dos Santos - Doutoranda  LETICIA MACHADO DOS SANTOS  
Data: 04/07/2023 10:23:43-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Dedico essa tese a meus pais **Manoel** e **Lucila** (*in memoriam*).

A **Toinho**, meu único amor nesta vida. A meus filhos - **Kall**, e **Bel**. A meu neto **Bernardino** – razão de minhas sonoras gargalhadas, mesmo em momentos de extremo cansaço. A minhas irmãs “L”. E a **Deus** e meus **mentores espirituais**, que me inspiram, protegem e motivam nos momentos mais difíceis da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus e a meus mentores espirituais, por terem me dado inspiração e motivação nos momentos mais críticos de minha vida para a conclusão deste trabalho.

A minha orientadora Profa. Dra. Maria de Fátima Hanaque, que compreendeu, pacientemente, minhas dificuldades e em nenhum momento desistiu de mim, e acreditou em meu potencial como Ser Cognoscente que tem limitações, mas que não pode desistir diante delas. Ao me “adotar” e acreditar em mim, ajudou no meu próprio desenvolvimento humano a distância. Meus respeitos, inspiração, motivação e carinho especial.

Ao meu coorientador e amigo, Marcus Túlio de Freitas Pinheiro, que foi meu maior incentivador na realização deste doutorado, conhecedor do desenvolvimento de meu trabalho na prática, viu nele uma oportunidade para construir e difundir conhecimentos, de forma sistematizada, no ambiente acadêmico. Meus respeitos, e carinho especial. Muito obrigada, por ter acreditado em mim!

A meu marido, companheiro, amigo e cúmplice Antônio Carlos (Toinho), que sempre acreditou em meu potencial, e me motivou nos momentos de tristeza, com uma paciência que eu não sabia que existia nele, fazendo com que eu não desistisse de meu sonho — concluir o curso de doutorado, mesmo não entendendo o real motivo de querer fazê-lo. Meu carinho, respeito e amor!

Este agradecimento é muito especial, a meu filho Antônio Carlos (Kall), que esteve presente em todos os meus momentos de mudanças, desenvolvimento, crescimento, tristezas e frustrações. Presenciou meus momentos mais importantes, principalmente no âmbito profissional: graduação, entregando-me o diploma, realização das especializações, e do mestrado e, hoje, a conclusão de meu doutorado, sempre ao meu lado, incondicionalmente, mas, também, sem entender para que tanta dedicação em estudar. Mais que um filho, um verdadeiro amigo e cúmplice que formou sua linda família, dando-me dois presentes lindos e preciosos: minha nora/filha ou filha/nora e amiga – Belisa (Bel), para mim não importa a ordem, e dessa união, me deram o tesouro mais valioso de minha vida – Bernardinho, meu neto.

A meus pais, Manoel e Lucila (*in memoriam*), por terem colocado todas as “fichas” na educação das filhas, porque acreditavam ser o único tesouro que poderiam deixar para elas, atuando como um, verdadeiro, fator de desenvolvimento humano pessoal e profissional, em minha vida.

A minha avó Alice, que me ensinou as coisas mais simples que um ser humano deve saber: viver com alegria, simplicidade, respeito e humildade.

A minhas irmãs e amigas “L”: Lenice, Lecilda, e Luciene, que tanto se orgulham de mim como Ser Humano, irmã mais velha e profissional, e diante do afastamento para a realização desse trabalho compreenderam e aceitaram, mesmo não entendendo a razão de tanto estudo, abdicando da diversão.

Aos meus sobrinhos que foram privados de minha presença física durante esse período. Que esse título de “doutora” sirva de mola propulsora para que os mesmos vislumbrem, a melhoria da qualidade de vida deles através da educação.

Aos integrantes da Instituição de Ensino pesquisada, o Emitec, por terem permitido e contribuído para a realização dessa pesquisa.

Aos gestores e mediadores do Cemit do Velho Chico (BA), local onde foi desenvolvida essa pesquisa, que acreditaram e tanto me ajudaram, especialmente o Diretor Alecsandro M. C de Castro. Meus agradecimentos especiais, a todos os mediadores e estudantes que participaram desta pesquisa.

À todos que formaram minha banca examinadora: Prof<sup>ª</sup> Helisângela Araújo, Prof<sup>ª</sup>. Silvana Guimarães, Prof<sup>ª</sup>. Raidalva Nery, Prof<sup>ª</sup>. Ana Maria Menezes e Prof<sup>o</sup>. Diego Menezes, que se dispuseram a contribuir com este momento de construção de conhecimento, e apostaram em meu trabalho.

Aos meus amigos e companheiros, que se colocaram à disposição durante a construção desse trabalho, e se revelaram verdadeiros amigos: Helisângela Araújo, Silvana Guimarães, Jussara Ferraz, Miwa Yoshida, Solange Rocha, Cezar Sarly, Carlos Neves. Obrigada por fazerem parte da minha caminhada pessoal e profissional!

A todos os amigos, docentes e gestores do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), especialmente, os docentes de Língua Portuguesa e Matemática, que se fizeram presentes, torcendo por mim e não puderam ser citados neste momento, por serem muitos.

Aos colegas da Superintendência de Políticas da Educação Básica (Suped), local onde passei os últimos meses de trabalho, pela cumplicidade nos momentos de ausência e motivação para a realização deste trabalho. Vocês foram especiais!

SANTOS, Letícia Machado dos. As contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA). Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria de Fátima Hanaque Campos. Coorientador: Prof. Dr. Marcus Túlio de Freitas Pinheiro. 285 f. il. Tese (Doutorado em Difusão do Conhecimento) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Humanas e Tecnologias. Programa de Pós-Graduação Multi-Institucional Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento - MMDC, Campus XIX. 2023.

## RESUMO

O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), corresponde a uma modalidade educativa voltada para o ensino médio, estando implantado no estado da Bahia, e que funciona através do uso das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC), de forma síncrona, caracterizando-se como ensino híbrido. Com este breve panorama, a pesquisa foi norteada pelo seguinte problema: Que(ais) a(s) contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA)? Seu principal objetivo foi analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA). Foram seus objetivos específicos: identificar os pressupostos teóricos, tecnológicos e metodológicos da proposta pedagógica do ensino com mediação tecnológica desenvolvido no estado da Bahia; (re)conhecer as contribuições do(a) mediador(a) e professores(as) no processo de construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA); e conhecer as possíveis mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec). Metodologicamente, é uma pesquisa com abordagem qualitativa, exploratória, de natureza aplicada, com método indutivo. É também, uma pesquisa bibliográfica, documental, e de campo, realizada através do estudo de caso. A coleta de dados ocorreu através de questionários eletrônicos, junto aos estudantes concluintes, egressos e mediadores e professores que atuam no Emitec, além da observação direta participante e análise de documentos – Projeto Político Pedagógico (PPP) do Emitec, decretos e portarias. Os resultados deste trabalho mostraram que o Programa Emitec, é uma modalidade de Ensino híbrido, com uma proposta didático-pedagógica, construída com base em princípios filosóficos, humanísticos e conhecimentos construídos com base no sociointeracionismo Vygotskyano. Proporcionou, aos partícipes grandes impactos, por meio do uso das NTDIC como forma de inclusão social e digital, desenvolvendo a autonomia desses estudantes, modificando a forma de ensinar e aprender, de forma colaborativa.

**Palavras-Chave:** Educação; Emitec; Ensino híbrido; Mediação tecnológica; Processos cognitivos.

SANTOS, Letícia Machado dos. The contributions of teaching with technological mediation in the construction of knowledge, among high school students, within the scope of Cemit do Velho Chico (BA). Advisor: Prof. Dr. Maria de Fátima Hanaque Campos. Co-supervisor: Prof. Dr. Marcus Túlio de Freitas Pinheiro. 285 f. ill. Thesis (Doctorate in Knowledge Diffusion) – State University of Bahia. Department of Human Sciences and Technologies. Multidisciplinary Multi-Institutional Postgraduate Program in Knowledge Diffusion - MMDC, Campus XIX. 2023.

## ABSTRACT

High School with Technological Intermediation (Emitec), corresponds to an educational modality focused on high school, remaining in the state of Bahia, and which works through the use of the New Digital Technologies of Information and Communication (NTDIC), in a synchronous way, characterizing as hybrid teaching. With this brief overview, the research was guided by the following problem: What are the contributions offered by teaching with technological mediation in the construction of knowledge, together with high school students, within the scope of Cemit do Velho Chico (BA)? Its main objective was to analyze the contributions of teaching with technological mediation in the construction of knowledge, with high school students, within the scope of Cemit do Velho Chico (BA). Its specific objectives were: to identify the theoretical, technological and methodological demands of the pedagogical proposal of teaching with technological mediation developed in the state of Bahia; (re)knowing the contributions of the mediator and teachers in the process of building knowledge, together with high school students, within the scope of Cemit do Velho Chico (BA); and to know how possible changes occurred in the personal and professional life of High School students with Technological Intermediation (Emitec). Methodologically, it is a research with a quali-quantitative, exploratory approach, of an applied nature, with an inductive method. It is also a bibliographical, documentary, and field research, carried out through the case study. Data collection took place through electronic controls, along with graduating students, graduates and mediators and teachers who follow Emitec, in addition to direct participant observation and document analysis - Emitec's Political Pedagogical Project (PPP), decrees and ordinances. The results of this work showed that the Emitec Program is a hybrid teaching modality, with a didactic-pedagogical proposal, built based on philosophical and humanistic principles and knowledge built on the basis of Vygotskian sociointeractionism. It provided the participants with great effects, through the use of NTDIC as a form of social and digital inclusion, involving the autonomy of these students, modifying the way of teaching and learning, in a collaborative way.

**Keywords:** Education; Emitec; Hybrid teaching; Technological mediation; Cognitive processes.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Figura 1. | Linha do tempo sobre as teorias gerais da cognição, segundo as Ciências Cognitivas                                 | 45 |
| Figura 2. | Representação da base epistemológica da pesquisa relativa a construção do conhecimento na concepção construtivista | 71 |
| Figura 3. | Elementos estruturantes do Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras no estado da Bahia                                  | 80 |
| Figura 4. | Esquema de desenvolvimento de uma videoaula do Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras no estado da Bahia              | 82 |
| Figura 5. | Fases do Emitec: Do surgimento a atualidade  | 87 |
| Figura 6. | Distribuição do Emitec no estado da Bahia em 2021  | 89 |
| Figura 7. | Modelo tecnológico do Ensino com Intermediação Tecnológica do Emitec/BA no período de 2011 a 2021                  | 92 |
| Figura 8. | Interior do estúdio de transmissão de aulas do Emitec em que os docentes são assistidos por uma equipe técnica     | 93 |
| Figura 9. | Funcionamento de uma telessala do Emitec no distrito Sempre Viva, no município de Conde/BA                         | 94 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Figura 10. | Modelo tecnológico do Ensino com Intermediação Tecnológica do Emitec/BA em 2022     | 95  |
| Figura 11. | Tipos de interatividade ocorridas durante as aulas síncronas                        | 99  |
| Figura 12. | Mapa com os Territórios de Identidade e a distribuição dos Cemit no estado da Bahia | 103 |
| Figura 13. | Mapa do Núcleo Territorial de Educação (NTE 2) e seus municípios no estado da Bahia | 114 |
| Figura 14. | Fórmula para o cálculo da amostragem  | 119 |
| Figura 15. | Mapa mental do percurso metodológico da pesquisa                                    | 125 |

## GRÁFICOS

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Gráfico 1  | Dados quantitativos de estudantes do Emitec, por série e turno, no ano letivo de 2022, do Cemit de Bom Jesus da Lapa (BA)  | 115 |
| Gráfico 2. | Tamanho da amostra da pesquisa, após aplicação dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa, no Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022  | 118 |
| Gráfico 3. | Faixa etária dos sujeitos participantes da pesquisa: estudantes concluintes, egressos, mediadores e professores do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022   | 127 |
| Gráfico 4. | Dados relativos ao gênero dos participantes da pesquisa: estudantes concluintes, egressos, mediadores e professores do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022                                       | 129 |
| Gráfico 5. | Estratégias utilizadas, durante as aulas síncronas, fazendo uso das tecnologias digitais voltadas para o processo de aprendizagem, no Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022                        | 135 |
| Gráfico 6. | Percepção dos estudantes concluintes, egressos e professores, quanto a atuação do mediador como auxiliar do professor videoconferencista durante as aulas no Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022 | 137 |
| Gráfico 7. | Formas do mediador(a) auxiliar os professores durante a ocorrência das aulas síncronas para a construção do conhecimento dos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022                   | 138 |
| Gráfico 8. | Percepção acerca da interferência da Pandemia por Covid-19, no processo de ensino e aprendizagem, junto à comunidade escolar do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022                              | 140 |
| Gráfico 9. | Interferências da Pandemia por Covid-19, no processo de ensino e aprendizagem, junto à comunidade escolar do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022   | 141 |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| Gráfico 10. | Percepção dos participantes da pesquisa acerca do ensino ofertado pelo Emitec, junto ao Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022  | 144 |
| Gráfico 11. | Participação dos estudantes do Cemit do Velho (BA) durante as teleaulas do Emitec, no ano letivo de 2022   | 146 |
| Gráfico 12. | Ferramentas digitais utilizadas pelos estudantes durante as teleaulas do Emitec no Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022  | 148 |
| Gráfico 13. | Ocorrência de colaboração durante as teleaulas do Emitec, junto aos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022   | 151 |
| Gráfico 14. | Formas utilizadas pelos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) para colaboração durante a ocorrência das teleaulas no ano letivo de 2022  | 153 |
| Gráfico 15. | Ocorrência de construção do conhecimento junto aos estudantes do Cemit Velho Chico (BA) durante a transmissão das teleaulas de Língua Portuguesa e/ou de Matemática, no ano letivo de 2022   | 156 |
| Gráfico 16. | Atuação do mediador, quanto ao estímulo para a retirada de dúvida, na percepção dos estudantes concluintes e egressos, do Cemit Velho Chico (BA), durante as teleaulas no ano letivo de 2022 | 159 |
| Gráfico 17. | Existência de previsão no planejamento de aula, do estudante do Cemit Velho Chico (BA), não compreender o conteúdo durante as teleaulas no ano letivo de 2022                                | 160 |
| Gráfico 18. | Dificuldades em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022  | 163 |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| Gráfico 19. | Percepção dos participantes da pesquisa, em relação ao Emitec ter trazido benefícios para a vida dos estudantes ou para as comunidades atendidas pelo Cemit do Velho Chico (BA)   | 168 |
| Gráfico 20. | Possíveis benefícios trazidos pelo Emitec junto aos estudantes para as comunidades atendidas pelo Cemit do Velho Chico (BA)   | 169 |
| Gráfico 21. | Concepção dos participantes da pesquisa quanto à conclusão do ensino médio no Emitec, junto Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022                                      | 171 |
| Gráfico 22. | Algumas transformações promovidas na prática pedagógica dos mediadores e professores do Emitec (BA) e que atuam no Cemit do Velho Chico (BA)                                      | 175 |
| Gráfico 23. | Conhecimento de estudantes do Cemit do Velho Chico (BA), que foram aprovados em cursos técnicos ou de graduação, ao longo dos anos, desde a implantação do Emitec (BA)            | 177 |
| Gráfico 24. | Histórico de matrículas iniciais no Emitec, nas localidades atendidas do estado da Bahia, no período de 2011 a 2022   | 178 |
| Gráfico 25. | Quantitativo de Estudantes Concluintes do Emitec, nas localidades atendidas do estado da Bahia, no período de 2011 a 2021   | 179 |
| Gráfico 26. | Conhecimento dos participantes da pesquisa no tocante a modificação na vida dos estudantes que prosseguiram nos estudos, ou concluiu a educação básica, Cemit do Velho Chico (BA) | 181 |
| Gráfico 27. | Possíveis modificações na vida dos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) quanto ao prosseguimento dos estudos ou a conclusão do ensino médio no Emitec                          | 182 |

## QUADROS

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Quadro 1.  | Resumo dos modelos de desenvolvimento cognitivo neopiagetianos   | 54  |
| Quadro 2.  | Elementos que caracterizam a Aprendizagem Colaborativa   | 62  |
| Quadro 3.  | Maior motivação para estudar, no Emitec (BA)   | 248 |
| Quadro 4.  | Fatores que fazem o estudante reconhecer que aprendeu  | 252 |
| Quadro 5.  | Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovado(s) para o prosseguimento dos seus estudos  | 255 |
| Quadro 6.  | Maior motivação para os estudantes egressos terem estudado, no Emitec (BA)   | 260 |
| Quadro 7.  | Fatores que fazem o estudante egresso reconhecer que aprendeu  | 263 |
| Quadro 8.  | Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovado (s) para o prosseguimento dos seus estudos   | 267 |
| Quadro 9.  | Fatores que fazem o mediador reconhecer que o estudante aprendeu   | 273 |
| Quadro 10. | Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovados para o prosseguimento dos seus estudos  | 275 |
| Quadro 11. | Fatores que faz o professor reconhecer que o estudante aprendeu  | 281 |
| Quadro 12. | Alguns procedimentos ou estratégias, utilizados pelos professores, fazendo uso das tecnologias digitais, ou não, para melhor explicitar os conteúdos não compreendidos aos estudantes do Emitec (BA) | 282 |
| Quadro 13. | Possíveis contribuições para o prosseguimento dos seus estudos   | 284 |

## TABELAS

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Tabela 1.  | Dados da implantação do Projeto Ensino Médio sem Fronteiras, no estado da Bahia, em 2005, no estado da Bahia                | 79  |
| Tabela 2.  | Dados da implantação do Programa Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica (Emc@mpo), em 2009, no estado da Bahia | 83  |
| Tabela 3.  | Dados da implantação do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), em 2011 a 2022, no estado da Bahia    | 90  |
| Tabela 4.  | Demonstrativo do quantitativo de atendimento ocorrido nos CEMIT no Estado da Bahia em 2022                                  | 106 |
| Tabela 5.  | Taxas de rendimento escolar: aprovação, reprovação e abandono nos Cemit em 2021   | 107 |
| Tabela 6.  | Universo de Estudantes da Pesquisa junto ao Cemit de Bom Jesus da Lapa/BA, em 2022  | 116 |
| Tabela 7.  | Universo e Amostragem dos participantes da Pesquisa   | 117 |
| Tabela 8.  | Tamanho da Amostra ideal após a aplicação da fórmula para o cálculo da Amostragem   | 120 |
| Tabela 9.  | Perfil geral dos estudantes concluintes do Emitec do Cemit do Velho Chico (BA)  | 246 |
| Tabela 10. | Avaliação do Emitec na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)                                    | 246 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Tabela 11. | Perspectivas acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA), na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)   | 247 |
| Tabela 12. | Expectativa dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA) sobre a conclusão do ensino médio, no Emitec (BA)  | 247 |
| Tabela 13. | Formas que os estudantes concluintes participavam durante as aulas do Emitec (BA)  | 250 |
| Tabela 14. | Formas em que o estudante concluinte colabora com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas  | 250 |
| Tabela 15. | Estratégia(s) utilizada(s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que o estudante aprendeu com mais facilidade  | 251 |
| Tabela 16. | Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas do Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)   | 251 |
| Tabela 17. | Mediador estimula os estudantes a retirar dúvidas durante as aulas do Emitec (BA), do Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)   | 254 |
| Tabela 18. | Formas do mediador auxiliar o estudante no processo de aprendizagem  | 254 |
| Tabela 19. | Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, do Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA) | 254 |
| Tabela 20. | Conhecimento de colega(s) do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação do Emitec (BA), na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)                                     | 255 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Tabela 21. | Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, do Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)   | 256 |
| Tabela 22. | Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem, do Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)  | 256 |
| Tabela 23. | Perfil geral dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)  | 258 |
| Tabela 24. | Avaliação do Emitec na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)  | 258 |
| Tabela 25. | Perspectivas acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA), na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)  | 259 |
| Tabela 26. | Expectativa sobre a conclusão do ensino médio, no Emitec (BA), na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)   | 260 |
| Tabela 27. | Formas que os estudantes egressos participavam durante as aulas do Emitec (BA)   | 262 |
| Tabela 28. | Formas em que o estudante egresso colabora com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas   | 262 |
| Tabela 29. | Estratégia (s) utilizada (s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que o estudante aprendeu com mais facilidade, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA) | 263 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Tabela 30. | Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)  | 263 |
| Tabela 31  | Mediador estimula os estudantes egressos a retirar dúvidas durante as aulas do Emitec (BA)   | 265 |
| Tabela 32. | Formas que o mediador auxiliava o estudante egresso no processo de aprendizagem  | 266 |
| Tabela 33. | Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA) | 266 |
| Tabela 34. | Conhecimento de colega(s) do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)                                     | 267 |
| Tabela 35. | Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)   | 267 |
| Tabela 36. | Possíveis dificuldades dos estudantes egressos do Emitec em relação ao processo de aprendizagem  | 268 |
| Tabela 37. | Perfil geral dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)   | 269 |
| Tabela 38. | Avaliação do Emitec, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)  | 270 |
| Tabela 39. | Perspectivas acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA), na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)  | 270 |
| Tabela 40. | Expectativa sobre a conclusão do ensino médio, no Emitec (BA), na percepção dos estudantes egressos do Cemit do  | 271 |

Velho Chico (BA)

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Tabela 41. | Possíveis transformações promovidas pelo Emitec na prática dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)  | 271 |
| Tabela 42. | Formas que os estudantes participavam durante as aulas do Emitec (BA) na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)  | 272 |
| Tabela 43. | Formas em que o estudante colaborava com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)        | 272 |
| Tabela 44. | Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)  | 273 |
| Tabela 45. | Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA) | 274 |
| Tabela 46. | Conhecimento de estudantes do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)                                    | 275 |
| Tabela 47. | Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)   | 275 |
| Tabela 48. | Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)  | 276 |
| Tabela 49. | Perfil geral dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)   | 277 |
| Tabela 50. | Avaliação do ensino do Emitec, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática   | 278 |

|            |  |     |
|------------|--|-----|
| Tabela 51. | Perspectivas dos professores de Língua Portuguesa e Matemática acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA)   | 278 |
| Tabela 52. | Expectativa dos professores de Língua Portuguesa e Matemática, sobre a conclusão do ensino médio, dos estudantes do Emitec (BA)  | 279 |
| Tabela 53. | Possíveis transformações promovidas pelo Emitec na prática dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)  | 279 |
| Tabela 54. | Formas que faziam os estudantes participar durante as aulas do Emitec (BA), na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática   | 280 |
| Tabela 55. | Formas em que o estudante colaborava com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)        | 280 |
| Tabela 56. | Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)  | 281 |
| Tabela 57. | Previsão no planejamento das aulas do estudante não compreender o assunto  | 282 |
| Tabela 58. | Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA) | 282 |
| Tabela 59. | Conhecimento de estudantes do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na perspectiva   | 284 |

dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| Tabela 60 | Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)                      | 285 |
| Tabela 61 | Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA) |     |

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>AVA</b>      | Ambiente Virtual de Aprendizagem  |
| <b>CEB</b>      | Coordenação da Educação Básica  |
| <b>CEE</b>      | Conselho Estadual de Educação   |
| <b>CEMITEC</b>  | Centro Estadual de Referência do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica |
| <b>CEMIT</b>    | Centro Regional de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica               |
| <b>CEP</b>      | Comitê de Ética em Pesquisa   |
| <b>Cico</b>     | Ciências Cognitivas   |
| <b>CoA</b>      | Comunidade de Aprendizagem  |
| <b>COVID-19</b> | Coronavírus   |
| <b>CNE</b>      | Conselho Nacional de Educação   |
| <b>DCNEM</b>    | Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio                       |
| <b>DCRB</b>     | Documento Curricular Referencial da Bahia                                   |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>D.O.E</b>   | Diário Oficial do Estado                               |
| <b>EaD</b>     | Educação a Distância                                   |
| <b>EMC@MPO</b> | Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica    |
| <b>EMITEC</b>  | Ensino Médio com Intermediação Tecnológica             |
| <b>EMMTEC</b>  | Programa Ensino Médio com Mediação Tecnológica         |
| <b>IBGE</b>    | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística        |
| <b>IDEB</b>    | Índice de Desenvolvimento da Educação Básica           |
| <b>IP</b>      | <i>Internet Protocol</i>                               |
| <b>IP.TV</b>   | <i>Internet Protocol Television</i>                    |
| <b>LC</b>      | Teoria Linguística Cognitiva                           |
| <b>LDBEN</b>   | Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional         |
| <b>MEC</b>     | Ministério da Educação                                 |
| <b>NTE</b>     | Núcleo Territorial de Educação                         |
| <b>NTDIC</b>   | Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação |
| <b>PAT</b>     | Plataforma Anísio Teixeira                             |

|                |  |
|----------------|--|
| <b>PCNEM</b>   | Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio                    |
| <b>PEMPMT</b>  | Programa Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica                |
| <b>PPP</b>     | Projeto Político Pedagógico  |
| <b>PPGDC</b>   | Programa de Pós-Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento |
| <b>SAEB</b>    | Sistema de Avaliação da Educação Básica                                  |
| <b>SEC- BA</b> | Secretária de Educação do estado da Bahia                                |
| <b>SEI-BA</b>  | Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia                |
| <b>SEI</b>     | Sistema Eletrônico de Informações  |
| <b>SGE</b>     | Sistema de Gestão Educacional  |
| <b>SUPED</b>   | Superintendência de Políticas de Desenvolvimento da Educação Básica      |
| <b>TCLE</b>    | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido                               |
| <b>TCO</b>     | Teoria dos Operadores Construtivos                                       |
| <b>TV</b>      | Televisão  |

|             |   |
|-------------|---|
| <b>TV E</b> | Televisão Educa Bahia                         |
| <b>TOC</b>  | Teoria dos Operadores Construtivos            |
| <b>UE</b>   | Unidade Escolar                               |
| <b>UNEB</b> | Universidade do estado da Bahia               |
| <b>VHS</b>  | <i>Video Home System</i>                      |
| <b>VLAN</b> | <i>Virtual Local Area Network</i>             |
| <b>VSAT</b> | <i>Very Small Aperture Terminal</i>           |
| <b>ZDI</b>  | Zona de Desenvolvimento Imediato              |
| <b>ZDP</b>  | Zona de Desenvolvimento Potencial ou Proximal |

## SUMÁRIO

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>1</b>     | <b>INTRODUÇÃO</b>  | <b>32</b> |
| <b>2</b>     | <b>PROCESSOS COGNITIVOS PARA A CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO</b>             | <b>39</b> |
| 2.1          | ABORDAGENS SOBRE O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO HUMANO                                    | 49        |
| <b>2.1.1</b> | <b>Abordagem Piagetiana</b>  | <b>49</b> |
| <b>2.1.2</b> | <b>Abordagem Neopiagetiana</b>   | <b>52</b> |
| <b>2.1.3</b> | <b>Abordagem Vygotskyana</b>   | <b>57</b> |
| 2.2          | CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA SOCIOCONSTRUTIVISTA DE VYGOTSKY | 61        |
| <b>2.2.1</b> | <b>A aprendizagem colaborativa a luz da concepção socioconstrutivista de Vygotsky</b>  | <b>64</b> |
| <b>3</b>     | <b>O ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA</b>   | <b>73</b> |
| 3.1          | MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA   | 73        |
| 3.2          | LINHA TEMPORAL E EVOLUTIVA DO EMITEC   | 77        |
| 3.3          | CARACTERIZAÇÃO DO EMITEC   | 88        |
| 3.4          | CARACTERIZAÇÃO DO SUPORTE PEDAGÓGICO, METODOLÓGICO E TECNOLÓGICO DO EMITEC             | 92        |
| <b>3.4.1</b> | <b>Suporte tecnológico</b>   | <b>92</b> |
| <b>3.4.2</b> | <b>Suporte da proposta pedagógica e metodológica das aulas do Emitec</b>               | <b>96</b> |

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| 3.5      | OS CENTROS REGIONAIS DE ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIACÃO TECNOLÓGICA - CEMIT  | 102        |
| 3.6      | A EFETIVIDADE DO EMITEC   | 108        |
| <b>4</b> | <b>PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA</b>  | <b>110</b> |
| 4.1      | DELINEAMENTO DA PESQUISA  | 110        |
| 4.2      | CONHECENDO O LÓCUS DA PESQUISA: O CEMIT NO NÚCLEO TERRITORIAL DE EDUCAÇÃO DO VELHO CHICO(BA)  | 113        |
| 4.3      | DESCRIÇÃO DO(S) SUJEITO(S) OU DO OBJETO DE ESTUDO   | 115        |
| 4.4      | PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS: INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS  | 121        |
| 4.5      | ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA   | 123        |
| <b>5</b> | <b>CONTRIBUIÇÕES PROMOVIDAS PELO ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO ÂMBITO DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)</b>     | <b>126</b> |
| 5.1      | CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL GERAL DOS SUJEITOS DA PESQUISA   | 126        |
| 5.2      | ANÁLISE DAS TRÊS DIMENSÕES DE ESTUDO: ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA; CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO; E MUDANÇAS PESSOAIS E PROFISSIONAIS DOS ESTUDANTES | 133        |
| 5.2.1    | <b>Primeira Dimensão de Análise: Ensino com Mediação Tecnológica</b>  | <b>134</b> |
| 5.2.2    | <b>Segunda Dimensão de Análise: Construção do Conhecimento</b>  | <b>145</b> |
| 5.2.3    | <b>Terceira Dimensão de Análise: Mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes</b>   | <b>166</b> |
| <b>6</b> | <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>   | <b>184</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>REFERÊNCIAS</b>   | <b>194</b> |
| <br>   |            |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>205</b> |
| <br>   |            |
| ANEXO A – PORTARIA Nº 1131/2011 DISPÕE SOBRE O PROGRAMA ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIACÃO TECNOLÓGICA DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO   | 206        |
| ANEXO B – PORTARIA Nº 424/2011 DE IMPLANTAÇÃO EM UNIDADES ESCOLARES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO O PROGRAMA ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIACÃO TECNOLÓGICA – EMITEC              | 208        |
| ANEXO C - DECRETO Nº 13.316/2011, DE CRIAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS CENTROS REGIONAIS DE ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIACÃO TECNOLÓGICA, NO ÂMBITO DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO | 209        |
| ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA DA PESQUISA Nº 5.237.525  | 211        |
| <br>   |            |
| <b>APÊNDICES</b>   | <b>216</b> |
| <br>   |            |
| APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DOS ESTUDANTES CONCLUINTES DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)  | 217        |
| APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DOS ESTUDANTES EGRESSOS DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)   | 224        |
| APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DOS MEDIADORES DA 3ª SÉRIE DO E. M. DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)   | 231        |
| APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES DA DISCIPLINA LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA DO EMITEC (BA)  | 238        |
| APÊNDICE E - RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS ESTUDANTES CONCLUINTES DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)  | 245        |
| APÊNDICE F - RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS ESTUDANTES EGRESSOS DO   | 257        |

CEMIT DO VELHO CHICO (BA)

APÊNDICE G – RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS MEDIADORES DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA) 268

APÊNDICE H – RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA DO EMITEC (BA) 276

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa realizada se insere na Linha 2, do Programa de Pós-Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento (PPGDC), que versa sobre a “Difusão do Conhecimento – Informação, Comunicação e Gestão”, tendo como título “As contribuições do Ensino com Mediação Tecnológica na construção do conhecimento junto aos estudantes do ensino médio, do Cemit do Velho Chico (BA).

O interesse por esta pesquisa surge das experiências vivenciadas, inicialmente, como coordenadora pedagógica do Curso de Biologia, na modalidade Educação a Distância (EaD) em uma instituição de ensino privada, no estado da Bahia; e por ter atuado durante 11 (onze) anos como Diretora Executiva do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), programa implantado nas escolas públicas, localizadas na zona rural, de difícil acesso, também no estado da Bahia. Assim, a temática “Educação, Mediação tecnológica e Processo cognitivo” é de relevância acadêmica e de impacto para o contexto social/científico, uma vez que a educação exerce um papel fundamental nas relações humanas, e é dentro deste contexto social que o indivíduo se desenvolve pessoal e profissionalmente.

A Educação mediada por recursos tecnológicos é uma das formas de contribuição para esta formação. Para Santos (2008, p. 69-70), a expansão desta modalidade educativa, deve-se ao desenvolvimento de um currículo flexível, interdisciplinar e dinâmico, além do uso adequado dos recursos tecnológicos, fazendo com que “[...] o aluno deixe de ser o receptor de informações para tornar-se o responsável pela construção de seu conhecimento, usando o computador.”. Neste sentido, destacamos que a modalidade de educação mediada por Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC), na educação básica tem sido crescente nos últimos anos, principalmente após a ocorrência da Pandemia de COVID-19, já fazendo parte das políticas públicas voltadas para educação em estados, a exemplo do Rio de Janeiro, Piauí, Manaus, Rondônia e Bahia que vem ampliando as ações voltadas para o ensino médio, fazendo uso das NTDIC, nas escolas públicas.

Assim, a Mediação Tecnológica, voltada para o ensino médio, no Brasil, vem se ampliando, e encontra-se implantado no Piauí cuja denominação é Programa de Educação com Mediação Tecnológica - Mais Saber; em Rondônia denominado de Programa Ensino Médio com Mediação Tecnológica (EMMTEC); Amazonas, denomina-se Programa Ensino Médio Presencial com Mediação Tecnológica (PEMPMT); e na Bahia que nomina-se Programa de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), este último é o cerne desta pesquisa de doutorado. Os estados do Espírito Santo, Goiás e Pará estão em vias de implementar a tecnologia para atendimento de suas zonas rurais de difícil acesso. Desta forma, esperamos que este trabalho possa vir a agregar conhecimentos significativos e relevantes em relação à temática.

O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), em 2022, atendeu a um público inicial de 16.987 (dezesesseis mil novecentos e oitenta e sete) estudantes que moram em localidades de difícil acesso da zona rural, ribeirinhos, comunidades quilombolas, e indígenas, estando implantado em 26 dos 27 Núcleos Territoriais de Educação (NTE), incluindo recursos como videoconferência, permitindo a articulação de aspectos metodológicos, pedagógicos e tecnológicos que faculta a inserção dos assistidos por essa estratégia na dinâmica mundial (BAHIA, 2011-2022).

Como o Emitec se constitui em um programa de grande amplitude, foi selecionado para o estudo desta pesquisa, o Núcleo Territorial de Educação (NTE) 2 Velho Chico, localizado no município de Bom Jesus da Lapa (BA), sendo composto por 16 municípios e está inserido na região do Baixo Médio São Francisco, oeste baiano. Segundo dados da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI, 2010), a maior parte da população do município de Bom Jesus da Lapa, vive na zona rural (63%), constituído de agricultores familiares, famílias assentadas, comunidades quilombolas e terras indígenas. A produção agrícola contribui para a economia do território, com destaque para a produção familiar, representando 88,6% dos estabelecimentos rurais existentes.

Diante deste cenário, esta proposta de pesquisa torna-se relevante visto que a prática desse modelo de ensino e aprendizagem que ocorre com a mediação realizada

presencialmente por professores mediadores ou tutores<sup>1</sup>, e a distância por professores videoconferencistas e assistentes, tem trazido resultados positivos para todos os envolvidos no processo. Tal metodologia estimula a construção do conhecimento, mediante o trabalho investigativo, cooperativo e colaborativo de integração de grupos, criando um ambiente propício e incentivador da criatividade e aprendizagem. Nesse processo, a (re)significação de conceitos e a consequente construção do conhecimento poderá ocorrer de forma interativa, característica importante para a ocorrência da construção do conhecimento colaborativamente, fazendo uso dos recursos digitais. Além disso, por entender que a educação é o cerne para o desenvolvimento de uma sociedade e a modalidade de educação mediada por tecnologia, com currículo e práticas educativas bem planejadas, com uso dos processos tecnológicos, poderá resultar em uma boa atuação pessoal e profissional desses estudantes, além de desenvolver sua autonomia e melhorar sua qualidade de vida.

A relevância desta pesquisa, cujo objeto é o Programa Emitec, torna-se, também relevante, por ser uma possibilidade de entender melhor as contribuições sociais do Emitec, junto as regiões com o perfil do NTE em questão, que se caracteriza como, essencialmente agrícola, onde parcela importante da população vive na zona rural, e a Educação Mediada por Tecnologias, chega como possibilidade de atendimento a uma política pública voltada para a educação.

Por tudo isto, justifica-se a relevância acadêmica e social da pesquisa, que, ainda, foi constatado no levantamento bibliográfico e em congressos sobre a temática, uma escassez em materiais que versem sobre o assunto, especialmente no que tange a educação básica, sendo outro ponto que justifica a relevância da presente pesquisa desenvolvida.

A questão inicial que ora apontamos, é fruto do contexto e dos argumentos apresentados nesta pesquisa. Novaes (2014) considera que o processo de construção da questão inicial “[...] pressupõe uma exploração crítica e rigorosa dos elementos relacionados ao problema percebido de maneira que possibilite a construção de uma

---

<sup>1</sup>Tutor é a denominação dada ao professor no ensino a distância que realiza a mediação do processo de ensino e aprendizagem. Outras denominações para este profissional são: assistente, assessor, professor acompanhante, mentor, mediador e facilitador (VILLARDI; OLIVEIRA, 2005).

problemática e a estruturação da questão definitiva da pesquisa [...]” (NOVAES, 2014, p. 83-84).

Desta forma, questionamos: Que(ais) a(s) contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA)?

Estabelecemos como hipótese ao problema da pesquisa que: o processo de aprendizagem dos estudantes do Ensino médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) que ocorre através da mediação tecnológica, com um ensino híbrido, contando com a mediação direta de professores videoconferencistas e assistentes, virtualmente e síncrona; e presencialmente com um mediador ou tutor que acompanha o desenvolvimento das aulas junto a esses estudantes em uma sala de aula presencial, na zona rural, tal metodologia vem favorecendo a construção do conhecimento colaborativo, além do desenvolvimento da autonomia desses estudantes. Essa configuração de ambiente escolar, e a atuação do mediador, facilita a colaboração dos estudantes durante a ocorrência das aulas, e conseqüentemente o processo de construção do conhecimento com uma aprendizagem significativa. Além disso, a utilização do Ensino com Mediação Tecnológica pelos estudantes da zona rural, vem contribuindo junto aos mesmos, através do avanço no nível de ensino, levando-os progressivamente, para o Ensino Superior, que é também um dos objetivos secundários do Emitec, sendo o principal a conclusão da educação básica.

Para responder ao problema da pesquisa, e confirmar ou refutar a hipótese aqui apresentada, foi estabelecido como objetivo geral: Analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA). Para atingir o objetivo proposto buscamos atingir esse fim, através dos seguintes objetivos específicos: Identificar os pressupostos teóricos, tecnológicos e metodológicos da proposta pedagógica do ensino com mediação tecnológica desenvolvido no estado da Bahia; (Re)conhecer as contribuições do(a) mediador(a) e professores(ras) no processo de construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA); e Conhecer as possíveis mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec).

Neste contexto, em relação ao campo metodológico utilizado foi: no tocante a abordagem foi quali-quantitativa. Quanto aos procedimentos, a pesquisa realizada foi bibliográfica, documental e pesquisa de campo participativa, do tipo estudo de caso. Em relação ao método utilizado, foi o dedutivo; quanto aos objetivos foi uma pesquisa exploratória, de natureza aplicada. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram: a observação direta, documentos e questionários. Este último, devido a distância e ao isolamento social decorrente da Pandemia do Covid-19, os participantes da pesquisa responderam às perguntas do questionário por meio de plataforma *online*. Os dados obtidos através dos questionários foram comparados e relacionados com os dados obtidos na revisão da bibliografia produzida sobre a temática estudada e dos dados da pesquisa documental, possibilitando nossa compreensão sobre o Programa de mediação tecnológica, no Cemit do Velho Chico (BA) pesquisado. A análise dos dados teve três eixos centrais que foram: Ensino com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes. Estas categorias de análises tiveram como referência interpretativa as concepções da análise de conteúdos de Bardin (2016) e análise das respostas aos questionários eletrônicos aplicados nos sujeitos da pesquisa, ou seja, estudantes concluintes, estudantes egressos, professores e mediadores.

Com este contexto, a presente pesquisa se insere na Linha 2, do Programa de Pós-Graduação Multi-institucional em Difusão do Conhecimento (PPGDC), que versa sobre a “Difusão do Conhecimento – Informação, Comunicação e Gestão”, e encontra-se devidamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), sob o Parecer N° 5.237.525 (Anexo D) e está estruturada em seis capítulos.

No primeiro capítulo, de introdução, apresentamos o contexto e os pressupostos da temática, o problema da pesquisa, as hipóteses, o objetivo geral e os específicos, a metodologia adotada e as justificativas para realização deste trabalho, bem como uma síntese dos capítulos que compõem essa tese.

O segundo capítulo intitulado “Processos cognitivos para a construção colaborativa do conhecimento” apresenta uma reflexão sobre o conceito de cognição a partir dos pensamentos de Fonseca (2020), Moreira (2019), Vygotsky (2003), Fróes Burnham (2010) e Varela (2003), além de trazer um pouco acerca das teorias gerais da cognição, segundo as Ciências Cognitivas (Cico). Para complementar o

estudo sobre cognição humana, o capítulo traz algumas das principais abordagens sobre o desenvolvimento cognitivo humano, como a abordagem Piagetiana, neopiagetiana e Vygotskyana. A construção colaborativa do conhecimento a luz da perspectiva socioconstrutivista de Vygotsky também faz parte deste capítulo teórico de pesquisa, apresentando os elementos que caracterizam uma aprendizagem colaborativa.

O terceiro capítulo denomina-se “O ensino com mediação tecnológica” e discorre sobre a mediação tecnológica no âmbito da educação básica, promovendo uma reflexão sobre as diferenças entre as modalidades Educação a Distância (EaD), Ensino Remoto e Ensino Híbrido, além do Ensino Presencial. Apresenta, ainda, as várias fases de aperfeiçoamento do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), do estado da Bahia, através de uma linha temporal, seguido da sua caracterização no âmbito pedagógico, metodológico e tecnológico, assim como a implantação dos Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (CEMIT). E por fim, uma reflexão sobre efetividade e difusão do conhecimento, esse último item faz parte do escopo geral do Doutorado em Difusão do Conhecimento, do qual somos integrantes, e que não poderia faltar quando a temática está pautada em Educação, como ocorre na presente pesquisa.

O percurso metodológico da pesquisa consiste no capítulo quatro e apresentamos as etapas da presente pesquisa, para fins de uma melhor compreensão: Descrição do(s) sujeito(s) ou do objeto de estudo; Delineamento da pesquisa; Procedimentos específicos: instrumentos de coleta de dados; e Análise dos dados.

Em relação ao capítulo cinco, intitulado “Contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA)” e consiste na apresentação e discussão dos dados da pesquisa, iniciando com uma caracterização geral dos sujeitos envolvidos na pesquisa e em seguida os dados coletados, e suas respectivas discussões a partir das três dimensões da pesquisa: Ensino Médio com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes, gerados no Ensino Médio por Intermediação Tecnológica (Emitec), junto ao Cemit do Velho Chico (BA).

E por fim, o capítulo seis, refere-se às considerações finais da pesquisa, em que veremos o alcance dos objetivos, as possíveis respostas à questão central da pesquisa, as limitações encontradas ao longo do desenvolvimento do trabalho, e possibilidades de continuação em futuras pesquisas.

Ao apresentar um panorama geral da pesquisa, no capítulo seguinte, realizamos uma discussão sobre processos cognitivos envolvidos na construção colaborativa da aprendizagem.

## 2 PROCESSOS COGNITIVOS PARA A CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO

O presente capítulo versa sobre o conceito de cognição a partir dos pensamentos de Fonseca (2020), Moreira (2019), Vygotsky (2003), Froes Burnham (2010) e Varela (2003), na tentativa de promover uma reflexão conceitual ampliada, além de trazer um pouco acerca das teorias gerais da cognição, segundo as Ciências Cognitivas (Cico), fato importante para a adoção de uma linha de trabalho. Nesse sentido, esta pesquisa adotou a concepção de cognição atuacionista e situada, sendo complementada pela Teoria Linguística Cognitiva (LC) que integram cérebro/mente/corpo/mundo, segundo os trabalhos de Varela (2003) e Sales; Fróes Burnham (2015), além de estar apoiada pelas Cico. Para complementar o estudo sobre cognição humana, o capítulo traz algumas das principais abordagens sobre o desenvolvimento cognitivo humano, como a abordagem Piagetiana, neopiagetiana e Vygotskyana. A construção colaborativa do conhecimento a luz da perspectiva socioconstrutivista de Vygotsky também faz parte deste capítulo teórico de pesquisa, apresentando os elementos que caracterizam uma aprendizagem colaborativa.

Conhecer a etimologia das palavras, torna-se importante para conhecimento de seu significado, além de seu uso e compreensão de forma correta. Assim, o termo cognição, etimologicamente, vem do latim, *cognoscere* e significa “conhecer” (MOREIRA, 2019). Esse termo vem sendo amplamente estudado através das ciências científicas como a Neurociência, a Psicologia, e a Antropologia, entre outras ciências, trazendo impactos no processo educativo, uma vez que estão voltadas para explicar como ocorre o processo de construção do conhecimento, isto é, a aprendizagem ou desenvolvimento cognitivo, que ganhou notoriedade na Pedagogia, com os estudos do biólogo Jean Piaget (1896-1980).

Para traçarmos um conceito sobre cognição, urge apresentar as concepções filosóficas e os vários posicionamentos para a adoção de uma linha de trabalho, segundo as Ciências Cognitivas (Cico). Varela *et al.* (2003) apresentam três concepções para cognição, salientando-os a partir do modelo do Simbolismo,

Conexionismo, e Atuacionismo, como forma de explicar a relação mente/cérebro na construção do conhecimento.

A visão simbólica da cognição, também conhecida como a hipótese cognitivista ou cognitivismo, tem suas bases filosóficas na concepção de Descartes (1596-1650) que separa mente e corpo. Essa dicotomia entre a mente (racional) e o corpo (irracional), faz com que o corpo seja considerado “[...] um mero veículo para o contato da mente com o mundo material. [...]” (PELOSI, 2014, p. 9). Essa representação mental do mundo através de símbolos pré-concebidos, segundo Varela (2003 *apud* SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 79) consistem em símbolos manipulados “[...] que representam características do mundo [...]”, sem levar em conta as relações com esse mundo.

A partir da década de 50, com o advento dos computadores, a Ciência Cognitiva abraçou o fundamento filosófico de “[...] que a cognição humana nada mais é do que resultado de computações simbólicas determinadas por regras. [...]”, de acordo com Pelosi, 2014, p. 9, sendo uma visão clássica de cognição. Segundo Varela (1999 *apud* PELOSI, 2014, p.9), a cognição sob esse ponto de vista pode ser definida como o “[...] processamento de informações sob a forma de computação simbólica – manipulação de símbolos baseada em regras [...] (PELOSI, 2014, p. 9),

Esse conceito clássico de cognição, não considera as relações entre corpo/mente/meio externo para explicar como ocorre a construção do conhecimento e/ou comportamentos cognitivos, do Ser Humano ou Sujeito Cognoscente (PELOSI, 2014).

Nos anos 70, ainda considerou-se a Ciência Cognitiva de base simbólica, denominada de simbolismo ou conectivismo, para subsidiar a explicação de construção do conhecimento, ou seja, com base em símbolos ou representações computacionais da mente, que “[...] representam características do mundo, ou representam o mundo como tendo uma determinada forma [...]” (VARELA, 2003, p. 24). Apesar de ter lacunas na explicação dos comportamentos inteligentes do ser humano, principalmente no que concerne a intencionalidade e a relação com os elementos extramentais percebe-se que essa concepção permaneceu por longas décadas (PELOSI, 2014).

A visão conexionista da cognição ou Processamento em Distribuição Paralela (PDP), surge na década de 80, e apresenta uma concepção para tentar suprir as falhas da visão simbólica, porém ainda deixa lacunas, não rompendo com o distanciamento entre o Ser Cognoscente e o mundo (PELOSI, 2014).

O conexionismo mantém uma concepção de aprendizagem centrada no cérebro, sem aprofundamento das interações externas, na relação de construção do conhecimento. O Ser Cognoscente continua sendo visto de forma dicotômica: corpo e cérebro, entretanto nessa concepção já considera o corpo como o *locus* por onde permeia a entrada de estímulos para serem processados pelo cérebro, trazendo o “[...] substrato fisiológico [...]” para a concepção do que vem a ser cognição (PELOSI, 2014, p. 12).

Nesse âmbito, de acordo com Varela (1988 *apud* Pelosi, 2014, p. 13):

[...] sob a ótica conexionista, a cognição será entendida como emergência de estados globais a partir da interação entre componentes simples (i.e. nodos, na máquina ou neurônios, no cérebro). Neste paradigma, o *locus* da cognição é o cérebro, não a mente. [...].

Na concepção conexionista existe diferença entre mente e cérebro, - a mente corresponde a atividades diferentes que ocorrem nas conexões entre os neurônios; e o cérebro é o órgão que comanda todos esses diversos conjuntos de conexões neuronais, ou seja, o local onde se processa a aprendizagem, não existindo símbolos ou regras algorítmicas para explicar esse fenômeno, conforme a concepção simbólica da cognição (PELOSI, 2014). Nessa perspectiva, os adeptos do conexionismo afirmam que o processo de aprendizagem pode ser:

[...] explicada com base na estrutura eletroquímica das conexões estabelecidas entre um sem-número de neurônios que captam o conhecimento, não em forma de símbolos prontos, como um todo, mas de traços disseminados e engramados nesses neurônios, tridimensionalmente conectados (PELOSI, 2014, p. 13).

Apesar do avanço em relação a uma explicação sobre o processamento da aprendizagem, como algo dinâmico e que sob a influência de estímulos fisiológicos

através das redes neuronais, o conexionismo foi por longos anos relegado a segundo plano, e só ressurgiu em 1986 com a publicação da obra *Parallel Distributed Processing, de Rumelhart, McClelland*, de autoria de Daniel Dennett (PELOSI, 2014).

A terceira concepção acerca de uma explicação para cognição é conhecida como atuacionista ou visão de cognição corporificada, ou ainda cognição incorporada, surgindo a partir da década de 80, corroborando para uma visão integrada entre cérebro/mente/corpo/mundo.

Nessa perspectiva, Varela (1988, p. 109) define cognição como uma “[...] ação efetiva: história do acoplamento de estruturas que atuam (fazem emergir) um mundo [...]”. De acordo com o citado autor (1988), a construção do conhecimento é decorrente de uma ação não apenas da mente e corpo, mas uma ação complexa, dinâmica que integra as ações neurobiológicas e as do meio externo, incluindo as socioculturais, sem a representação de símbolos e regras limitantes. A concepção atuacionista acerca da cognição encerrou com a visão dicotômica da tese de Descartes, proporcionando a ótica do Ser Cognoscente formado por cérebro/mente/corpo, de forma integrada e dinâmica com o mundo e todos os seus estímulos possíveis.

Assim, “[...] o conhecimento depende de estarmos em um mundo inseparável de nossos corpos, nossa linguagem e nossa história social – em resumo, de nossa incorporação (VARELA, 2003, p. 157). Esse autor complementa sua concepção de cognição incorporada afirmando que a construção do conhecimento “[...] não é a representação de um mundo preconcebido por uma mente preconcebida mas, ao contrário, é a atuação de um mundo e de uma mente com base em uma história da diversidade de ações desempenhadas por um ser no mundo [...]” (VARELA, 2003, p. 26). Seguindo a mesma concepção de Varela (2003), acerca da cognição incorporada, Sales; Fróes Burnham, (2015, p. 80) ratificam que esse tipo de cognição “[...] possibilita a construção do conhecimento envolvendo não apenas a percepção, a atenção, a memória, o pensamento, a imaginação, o raciocínio, o juízo, a linguagem, é a que envolve também a nossa história corporal, social e cultural. [...]”

Assim, as Ciências Cognitivas vêm apoiando à visão atuacionista de cognição, através de pesquisas nas diversas áreas, principalmente nas áreas da Neurociência, Inteligência Artificial e Robótica, uma vez que o processo de cognição não é algo preconcebido e sim uma ação incorporada ou corporificada que consiste na “[...] **atuação** de um mundo com base em uma história da diversidade de **ações desempenhadas** por um ser no mundo [...]” (VARELA, THOMPSON, ROSCH, 2003 *apud* SALES; FRÓES BURNHAM, (2015, p. 82) – grifos das autoras).

Uma outra abordagem sobre cognição advém dos trabalhos de Maturana e Varela (2007), Maturana (2006) que é a concepção de cognição situada, segundo as autoras Sales; Fróes Burnham, (2015, p. 80):

Nessa perspectiva, a cognição é entendida como a solução de problemas, aprender significa criar representações do mundo, independente e externo, através da assimilação de experiências novas, pois o observador processa a informação a partir da imagem da retina, com as categorias de representações já existentes na mente, e como essas categorias são armazenadas na memória. Assim, a cognição situada está localizada no princípio epistemológico da interação entre o organismo e o ambiente que fundamenta o cognitivismo e o enatismo, os quais constituem uma unidade inseparável, e a dinâmica de interação que ocorre contínua e simultaneamente nos processos de construção do conhecimento [...].

Nesse sentido, toda experiência de vida do Ser Cognoscente, servirá de base no processo de aprendizagem, através da interação entre as suas experiências já vividas e as novas experiências, utilizando-as na resolução de um problema, daí a importância que durante a ação docente ocorra uma contextualização, além da transposição didática para auxiliarem no processo de aprendizagem. Nesse sentido, para Sales; Fróes Burnham, (2015, p. 81) as mencionada autoras ratificam que:

[...] o ato de aprender está sempre ligado a atividades que ocorrem durante a vida do homem e assim podem ser significadas, representadas e sentidas por esse sujeito de acordo com a sua cultura, considerando então que aprender é sempre um processo de enculturação.

Por esse motivo, que as vivências e contextos diferenciados do Ser Cognoscente devem servir para a produção de conhecimento, uma vez que são “[...] atividades desenvolvidas pelo sujeito no contexto, por isso que a aprendizagem e a cognição são situadas.”, segundo Sales; Fróes Burnham (2015, p. 81). Vale salientar que esse tipo de construção do conhecimento, é também parte do processo da cognição incorporada.

Percebe-se que são várias as concepções que tentam explicar a ocorrência do processo de aprendizagem, e essa tese não pretende exaurir essa temática, mas apresentar as mais difundidas, e que coadunam com o propósito dessa pesquisa de doutorado. Nesse viés, destaca-se outra teoria relativa a Ciência Cognitiva, que é uma extensão da teoria atuacionista da cognição, porém centrada na linguagem, consiste na Teoria Linguística Cognitiva (LC) que surgiu na década de 80, sendo constituída por várias disciplinas ou componentes curriculares, a exemplo da Psicologia Cognitiva, Antropologia, Filosofia, entre outras, na tentativa de explicar à natureza, constituição, às origens e o desenvolvimento do conhecimento (PELOSI, 2014). De acordo com trabalhos de pesquisa de Gibbs (1996 *apud* PELOSI, 2014, p. 23), a LC “[...] busca conhecer ativamente as correspondências entre o pensamento conceitual, a experiência corpórea e a estrutura linguística na intenção de descobrir os verdadeiros conteúdos da cognição humana [...]”. Pode-se perceber que a Teoria Linguística Cognitiva ou teoria corporificada centra seus objetivos na relação entre cognição e linguagem, que mesmo não sendo o cerne desta pesquisa de tese, torna-se importante conhecer as várias concepções voltadas para uma explicação na construção do conhecimento do Ser Cognoscente.

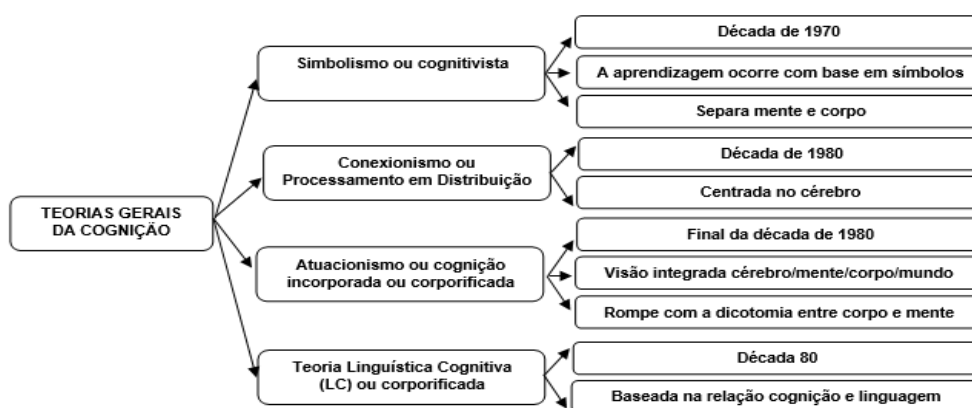
A linguagem nesse escopo,

[...] é uma das manifestações cognitivas no homem, e como tal se baseia na experiência do indivíduo com o mundo, não tendo existência autônoma, mas estando vinculada a outras capacidades cognitivas voltadas para diversos propósitos (PELOSI, 2014, p. 23).

Significa dizer que o Sujeito Cognoscente, possui várias capacidades cognitivas que são desenvolvidas ao longo do tempo, de acordo com suas

experiências e interações ou estímulos com o mundo, ou seja, com suas crenças e valores sócio histórico e cultural, além das especificidades do sistema neurobiológico. Nesse viés, a teoria corporificada é a perspectiva adotada pelas Ciências Cognitivas para explicar como ocorre a cognição, e que por sua vez é a utilizada pela Linguística Cognitiva para a proposição de modelos para o estudo científico da linguagem, uma vez que cognição e linguagem são inseparáveis, e no âmbito dessa pesquisa desenvolvida com o uso das Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (NTDIC), ou idiosincrasias dinâmicas (Levy, 1956-), por fazer uso de várias linguagens no processo de construção do conhecimento em rede, e nesse caso, na educação básica.

Figura 1 - Linha do tempo sobre as teorias gerais da cognição, segundo as Ciências Cognitivas



Elaboração: Autoria própria, 2023. Fonte: Gibbs (1996); Varela *et al.* (2003); PELOSI (2014).

Diante do exposto, foi a partir dos estudos das Ciências Cognitivas (Cico) que se passou a pesquisar com maior amplitude acerca da construção do conhecimento, sua natureza, componentes, origens, desenvolvimento e emprego. Desta forma, segundo Gardner (2003 *apud* SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 67), a Cico se constitui em um “[...] esforço para explicar o conhecimento humano, [...]”, e de forma mais ampla pode-se dizer que as Ciências Cognitivas consiste em:

[...] um **campo interdisciplinar**, conquanto demandem do ser humano um exercício polilógico e polifônico no estudo da mente (intelecto, pensamento, entendimento, alma, espírito), da inteligência (a faculdade de aprender ou compreender, de resolver problemas: percepção, apreensão, intelecto, criatividade), da dos sentimentos (percepção, sensação, socialização), das relações, [...] (SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 68, grifo das autoras).

Com este panorama, observa-se que a Cico, por ser interdisciplinar, é formada pela ressonância de muitas vozes, como a Psicologia, Linguística, Neurociência, Inteligência Artificial, entre outras ciências, conforme discorrido nesse capítulo, e conseqüentemente de um discurso, originário de muitas outras ciências, no estudo da mente, da inteligência, dos sentimentos e das relações, tornando-a um campo fértil e complexo em busca do desenvolvimento do conhecimento junto ao Ser Cognoscente, daí ser considerada um exercício polilógico e polifônico (SALES; FRÓES BURNHAM, 2015).

Tradicionalmente, o conceito de cognição era entendido, apenas, como processos de pensar relacionados à percepção, à atenção, e à mente, não correspondendo a concepção contemporânea de cognição, como uma relação dialógica do Sujeito Cognoscente, como um ser humano integral, complexo, multirreferencial e subjetivo, em que seu universo social e suas múltiplas relações externas, fazem “[...] parte da construção dos processos cognitivos na construção do conhecimento [...].” (SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 73). Assim, as relações externas com tudo que cerca o ser humano no mundo e suas implicações, estão diretamente ligadas a construção do conhecimento, de acordo com os trabalhos desenvolvidos por Vygotsky (1896-1934) e Piaget (1896-1980). Para os supramencionados pesquisadores, de acordo com a abordagem interacionista, a cognição:

[...] é compreendida como sendo **a capacidade humana de construção ativa do conhecimento** que se dá no processo de interação com o outro, considerando o meio, a história, a cultura, as relações, a percepção, os sentimentos e as emoções, onde os signos e símbolos construídos culturalmente, em especial a linguagem, atuam como mediadores do próprio processo de construção do conhecimento, da capacidade de pensar própria do

ser humano. Nessa perspectiva, a afetividade, a percepção e as emoções são estruturantes do processo de construção do conhecimento que, juntamente com a inteligência, evolui para estágios mais amplos e complexos de pensamento abstrato e de operações mentais com o auxílio dos acontecimentos e ocorrências do contexto, dentre as quais destacamos as possibilidades de transformação oportunizadas pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC) (SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 75, grifo das autoras).

Percebe-se que a visão interacionista adota os princípios da concepção da teoria atuacionista para explicar o desenvolvimento da linguagem no Sujeito Cognoscente, isto é, a construção ativa do conhecimento ocorre de forma integrada e interativa com o outro, cérebro/mente/corpo e todas as interações com o mundo que o cerca, sua cultura, o meio em que vive, sua história, cultura, etc.

Nesse âmbito, segundo Morin (2008, p. 18) a cognição é “[...] um fenômeno multidimensional, de maneira inseparável, simultaneamente físico, biológico, cerebral, mental, psicológico, cultural, social [...]”, complementando ao afirmar que todo conhecimento é necessariamente formado por:

a) **uma competência** (aptidão para produzir conhecimento); b) **uma atividade cognitiva** (cognição), realizando-se em função da competência; c) **um saber** (resultante dessas atividades). As competências e atividades cognitivas humanas necessitam de um aparelho cognitivo, o cérebro, que é uma formidável máquina bio-físico-química; esta necessita da existência biológica de um indivíduo; as aptidões cognitivas humanas só podem desenvolver-se no seio de uma cultura que produziu, conservou, transmitiu uma linguagem, uma lógica, um capital de saberes, critérios de verdade. É nesse quadro que o espírito humano elabora e organiza o seu conhecimento utilizando os meios culturais disponíveis (MORIN, 2008 *apud* SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 77, grifos das autoras).

Diante desse contexto, para explicar a construção do conhecimento, que Sales; Fróes Burnham, (2015, p. 77) afirmam que a cognição “[...] não pode mais ser vista apenas como o ato ou processo de conhecer, que envolve atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem, [...]” uma vez que não se pode:

[...] afastar desse ato ou processo de conhecer, as interferências emocionais, sentimentais, éticas, estéticas, políticas e sociais da vida cotidiana que são constitutivas do ser humano como ser social, que fazem parte do contexto de significados e significantes, não podemos descartar a interferência e influência dos meios culturais (SALES; FRÓES BURNHAM, 2015, p. 77).

Diante desse panorama, essa pesquisa de doutorado adotará a concepção filosófica acerca da cognição, atuacionista, de acordo com as ciências cognitivas; e interacionista, no âmbito da educação, para explicar o processo de construção do conhecimento do Ser Cognoscente, considerando a integração do cérebro/mente/corpo/ e mundo, além de todas as interferências hormonais, emocionais, sentimentais e outras, assim como as influências dos meios culturais, sociais, históricas, políticas e da vida cotidiana desse sujeito. Nesse viés, de acordo com Sales; Fróes Burnham (2015, p. 78, grifos das autoras) o processo cognitivo:

**[...] é um ato ou processo de conhecer o conhecimento, o sujeito, o contexto, a sociedade envolvendo a percepção, a afetividade, o intelecto, o ético, o político e o estético** no seu todo social e cultural que são inerentes à constituição humana, necessária para interpretação e compreensão do processo formativo, dimensão esta que supera a perspectiva evolucionária desse termo.

No âmbito das Ciências Cognitivas (Cico) essa concepção trazida pelas autoras (2015) considera o Sujeito Cognoscente de forma integral, ou seja, não apenas o cérebro e corpo, mas todos os estímulos físicos, químicos, biológicos, emocionais e sociais que o cerca, fazendo-o interagir com o mundo para a construção do seu conhecimento. De uma forma geral, Fonseca (2020, p.64), considera que cognição corresponde ao “[...] ato de conhecimento, como resultado do conjunto, da combinação sistêmica de várias e múltiplas habilidades, capacidades ou competências cognitivas [...]”.

A capacidade adaptativa e ativa presente na espécie humana e “[...] proporcionados e propiciados pelo meio, é captado através das diversas interações e da capacidade que o organismo humano tem de perceber (*input*), compreender (integrar), lembrar (planificar) e agir (*output*) em conformidade. [...]”. A esse estado neurofuncional que se designa cognição (FONSECA, 2020, p.64).

## 2.1 ABORDAGENS SOBRE O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO HUMANO

As últimas décadas, do Século XX, os estudos sobre a cognição humana e seus processos, caracterizou-se com a crescente evolução da Biologia, Física, Matemática, Psicologia, Neurociência e outras ciências, proporcionando o avanço das Ciências Cognitivas, que se caracteriza como uma área interdisciplinar, conforme discutido anteriormente, e que buscam entender como as pessoas pensam, interpretam e percebem o mundo, isto é, como ocorre o processo de aprendizagem e os fatores que estão envolvidos. Assim, as pesquisas sobre o desenvolvimento cognitivo dos seres humanos estão centradas em algumas teorias principais, a saber: a de Piaget (1896-1980), a Neopiagetiana, e a de Vygotsky (1896-1934). Neste quesito a presente pesquisa irá se deter de forma mais minuciosa na abordagem Vygotskyana sem, entretanto, deixar de tratar das demais teorias (LIMA, 2003).

### 2.1.1 Abordagem Piagetiana

Jean Piaget (1896-1980), divide o desenvolvimento cognitivo em 4 estágios principais: sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto e operatório formal, que evolui nos seres humanos, de acordo com sua faixa de idade. De forma breve, será apresentada cada um dos estágios. O estágio sensório-motor corresponde ao período do nascimento até aproximadamente os 2 anos, caracterizando-se por ser uma fase em que o bebê aprende a ter conhecimento sobre si mesmo e os objetos que o cercam, ou seja, o meio externo. Essa fase também tem como característica a ausência da função semiótica, isto é, a criança não representa mentalmente os objetos. Fase da construção de esquemas de ação que se coordenam para formação de novos esquemas. (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006; COLL & GILLIÈRON, 1987).

Entre um estágio de desenvolvimento e outro que ocorre a progressão da construção do conhecimento, através do processo de equilíbrio entre assimilação e acomodação gerando adaptação de determinados conceitos (PIAGET, 2010).

O estágio pré-operatório ocorre no período de 2 a 7 anos, em que a criança passa a utilizar símbolos, classificar objetos e utilizar lógica simples. A função semiótica já está presente, fazendo com que a criança faça representações mentais de objetos, imitando gestos, mesmo com a ausência de objetos. Com os esquemas de ação formados, com o surgimento da função simbólica, vai ocorrer a conversão em esquemas representativos, que são ações interiorizadas (COLL & GILLIÈRON, 1987).

O estágio seguinte é o operatório concreto que vai de 7 a 11 anos, caracterizado pelo desenvolvimento de operações mentais como adição, subtração e início das estruturas de classes e de relações, permitindo a criança realizar classificações simples, porém necessita de material concreto para realizar essas operações (COLL & GILLIÈRON, 1987). No entanto, a criança ainda precisa usar a função simbólica para auxiliá-lo na representação dos objetos, que foram esquemas desenvolvidos na fase sensório-motor. Sobre o uso e formação de esquemas mentais, de acordo com Santana *et al.*, (2006, p. 72) afirmam que:

Em seu desenvolvimento, a criança constrói vários e diferenciados esquemas que tendem a formar combinações, dando origem às estruturas cognitivas, que traduzem uma forma particular de equilíbrio na interação do indivíduo com o ambiente. Na perspectiva Piagetiana, a linguagem apenas favorece a interiorização das ações quando as estruturas já estão elaboradas, possibilitando a assimilação de informações verbais que estejam consoantes com o nível de elaboração das mesmas.

Percebe-se que os estágios de desenvolvimento vão evoluindo com o passar da idade da criança, e os esquemas de ação que foram formados servem de ancoragem para a formação de novos esquemas – os representativos, em que o processo de desenvolvimento da linguagem é mais um auxiliar na construção de novas aprendizagens, assemelhando-se aos símbolos, mas facilitando a interiorização de novos esquemas.

Na última etapa do desenvolvimento cognitivo humano, de acordo com a abordagem Piagetiana, é denominada de operatório formal, caracterizando-se a partir

dos 12 anos de idade, em que a linguagem assume um papel mais central, pois as operações proposicionais estão relacionadas a comunicação verbal, com esquemas mentais mais complexos, pela possibilidade do adolescente refletir, raciocinar logicamente, formar pensamentos abstratos, formular hipóteses, sendo conhecida como a fase do raciocínio hipotético dedutivo, estabelece ação de troca com o meio, agindo ativamente sobre o objeto apropriando-se (assimilação), dando um significado próprio (acomodação), de acordo com sua interpretação e fase cognitiva. Essa acomodação é resultante das reestruturações dos esquemas anteriores, produzindo aprendizagens ou mudanças cognitivas, e o desenvolvimento de habilidades metacognitivas (COLL & GILLIÈRON, 1987).

O desenvolvimento das habilidades metacognitivas no adolescente é um processo importante, pois permite com que o mesmo possa refletir sobre suas possibilidades de aprendizagem e os resultados que pode obter. Ou seja, são habilidades que ajudam o estudante a compreender seu próprio processo de aprender, promovendo autonomia, motivação e autoeficácia (BRANSFORD *et al.*, 1999; SALOMAN *et al.*, 1989).

A abordagem Piagetiana, é o paradigma mais representativo e abrangente na área da psicologia do desenvolvimento cognitivo que tenta explicar como ocorre a construção do conhecimento no ser cognoscente. Até o final da década de 70, Piaget (1896-1980) dedicou suas pesquisas ao aprofundamento das teses epistemológicas e ampliação da psicologia genética, para compreender os aspectos dinâmicos do pensamento. Todavia, posteriormente, dedicou-se ao estudo empírico do funcionamento cognitivo e o desenvolvimento das estruturas intelectuais, e compreensão do comportamento humano adulto, através de uma análise ontogenética, isto é, ao estudo de um organismo durante todo o seu ciclo de vida, não se restringindo somente ao desenvolvimento embrionário (SANTANA *et al.*, 2006).

As estruturas inteligentes ou intelectuais, segundo a concepção Piagetiana correspondem as funções invariantes e os diversos conteúdos comportamentais. As funções invariantes ou invariantes funcionais básicas correspondem as características amplas da atividade inteligente e não variam em função da idade, são próprias do sujeito cognoscente, correspondendo a organização e a adaptação, e que estão relacionadas aos processos de assimilação e acomodação. Já os conteúdos diversos

comportamentais correspondem aos dados comportamentais brutos, e variam de acordo com a idade do ser cognoscente. Dessa forma, para Flavell (1988 *apud* SANTANA *et al.*, 2006, p. 72) “[...] a atividade inteligente é sempre um processo ativo e organizado de assimilação do novo ao velho e de acomodação do velho ao novo [...]” resultando em novas construções do conhecimento ou aprendizagens.

Piaget (1896-1980) até os dias de hoje é considerado como um pesquisador de grande importância na educação, pois:

Suas pesquisas continuam a oferecer subsídios para a compreensão do ser humano como um sujeito epistêmico; um sujeito que conhece o mundo lançando mão de sua inteligência inata que avança e se complexifica ao longo do tempo e da experiência, transformando-se qualitativamente até alcançar uma forma de pensamento única e muito superior às outras espécies animais (VIOTTO FILHO; PONCE; ALMEIDA, 2009, p. 37).

Na área educacional, a teoria Piagetiana continua a contribuir para a compreensão dos mecanismos de aprendizagem escolar, uma vez que “[...] provê o professor de descrições peculiares relativas à atividade cognitiva do aprendiz na sua relação e apreensão dos conteúdos escolares. [...]” (VIOTTO FILHO; PONCE; ALMEIDA, 2009, p. 37). Dessa forma, a teoria Piagetiana, mesmo deixando algumas inconsistências, vem contribuindo para o entendimento do processo de desenvolvimento cognitivo dos indivíduos.

### **2.1.2 Abordagem Neopiagetiana**

A abordagem neopiagetiana, corresponde a abordagens teóricas que tentam esclarecer algumas inconsistências identificadas na concepção Piagetiana, como a “[...] variabilidade do comportamento em função do contexto social, do tipo de tarefa, dos materiais, e das instruções fornecidas às crianças. [...]”, de acordo com Santana *et al.* (2006, p. 73). Vale salientar que os neopiagetianos não negam o trabalho realizado por Piaget (1896-1980), porém utilizam concepções de outras teorias, como a teoria sociocognitivista e os princípios das teorias de processamento

de informações, entre outras teorias. Assim, cumpre salientar que a perspectiva neopiagetiana tem a função de preencher essas lacunas que foram evidenciadas na teoria, porém com o intuito de fortalecer o trabalho de Piaget (1896-1980).

Para os teóricos pós-Piagetianos ou neopiagetianos, a exemplo de, Astington, 2000; Flavell *et al.*, 1999; Karmiloff-Smith, 1986; Olson, 1988, um dos pontos da teoria Piagetiana que não foi explorada, profundamente, corresponde a aquisição da linguagem, que no entanto, torna-se ponto importante na formação do pensamento, segundo os neopiagetianos (SANTANA *et al.*, 2006). Nessa perspectiva, a abordagem na “[...] relação linguagem/pensamento o papel concedido a linguagem assume maior relevância no curso do desenvolvimento do pensamento. [...]” (ALVES, 2003, p. 29). Para os neopiagetianos a aquisição da linguagem em cada estágio, ocorre de maneira heterogênea, contrariando a descrição de aquisição da linguagem nos estágios de forma sequencial e homogêneo (BOWERMAN, 1982; KARMILOFF-SMITH, 1992).

De uma forma mais pontual, as divergências entre o pensamento Piagetiano e os pós-Piagetianos, se referem a quatro pontos básicos: noção de estrutura, mudanças qualitativas, passagens abruptas e coincidências (FLAVELL *et al.*, 1999).

Em relação a noção de estrutura é assumida a mesma concepção Piagetiana, de estrutura como “[...] um conjunto de habilidades cognitivas adquiridas a partir do desenvolvimento [...]”, porém para os pós-Piagetianos esse desenvolvimento das estruturas segue um modelo lógico-matemático (ALVES, 2003, p. 30).

No tocante as mudanças, passagens e coincidências que ocorrem e são descritas entre os estágios, pela concepção Piagetiana, para os neopiagetianos estas seriam “[...] de forma gradual e extensas, mantendo uma relação temporal diferenciada daquela defendida por Piaget, ocorrendo também de forma menos coincidente, enfraquecendo a noção de estágios. [...]” (ALVES, 2003, p. 30).

Para os pesquisadores neopiagetianos, a teoria Piagetiana não explica de forma contundente as diferenças individuais ocorridas no desenvolvimento cognitivo, a exemplo de alguns indivíduos passarem entre os estágios mais rápido que outros seres cognoscentes. Nesse quesito, os teóricos neopiagetianos justificam como a capacidade de processamento de informações como a causa tanto do

desenvolvimento de um estágio para o outro quanto das diferenças individuais na taxa de desenvolvimento.

Desta forma, vários pesquisadores produziram modelos de desenvolvimento cognitivo que fazem a integração entre os conceitos de Piaget (1896-1980) com outros conceitos mais recentes da psicologia cognitiva, a exemplo de Juan Pascual-Leone (1933), com a Teoria dos Operadores Construtivos (TCO); Robbie Case com a teoria das estruturas de controle executivo; a teoria de Robert Siegler; a teoria de Kurt W. Fischer, entre outros teóricos contemporâneos, conforme Quadro 1, que apresenta um resumo dessas teorias de desenvolvimento cognitivo, a partir da concepção Piagetiana.

Quadro 1 - Resumo dos modelos de desenvolvimento cognitivo neopiagetianos

| <b>PESQUISADOR</b>        | <b>PROPOSTA</b>   |
|---------------------------|---|
| Juan Pascual-Leone (1933) | Apresenta o modelo da Teoria dos Operadores Construtivos (TOC), mantendo vários elementos da teoria de Piaget (1896-1980), ampliando-os e introduzindo alguns elementos novos.  |
| Robbie Case (1985)        | Apresenta um modelo neopiagetiano de desenvolvimento influenciado pelas áreas de processamento de informações e simulação computadorizada.  |
| Kurt Fischer (1980)       | Propõe uma teoria de etapas de destrezas de aprendizagem, em que o pensamento do estudante se desenvolve da ativação de cinco normas de transformação.  |
| David Klahr (1984)        | Utiliza sistemas de produção de auto modificação e outros conceitos de processamento de informações para explicar o desenvolvimento cognitivo, especialmente na aquisição de constructos Piaget (1896-1980) como a conservação. |
| Robert Siegler (1986)     | Propõe um modelo de processamento de informações para explicar o desenvolvimento das destrezas Piaget (1896-1980) e outras destrezas intelectuais superiores.   |
| Robert Sternberg (1985)   | Influenciado pelos campos do processamento de informações e as habilidades humanas, propõe uma teoria triárquica da inteligência e seu desenvolvimento, colocando em relevância as relações                                     |

|                    |   |
|--------------------|---|
|                    | entre os componentes internos dos referidos estudantes e o processamento da informação, sua experiência e seu ambiente.   |
| Frank Keil (1984)  | Influenciado pelos trabalhos de Chomsky e Fodor, destacando que o desenvolvimento proveniente de processos cognitivos gerais, que reestruturam o conhecimento específico.   |
| Susan Carey (1985) | Enfatiza a importância crucial das estruturas do conhecimento de domínio específico e representacional. Destaca que o desenvolvimento cognitivo consiste na emergência de novas estruturas de conhecimento a partir da reorganização e expansão de outras mais antigas. |

Elaboração: Autoria própria, 2022 (adaptação e tradução). Fonte: BLUMEN, Sheyla.1997, p. 56.

Aqui nessa seção teórica não tem a intenção de descrever ou aprofundar acerca das teorias neopiagetianas, pois não é objetivo desta pesquisa de tese, mas apresentaremos duas dessas teorias de forma geral, para conhecimento e ilustração dos aspectos Piagetianos que são preservados e os novos aspectos que são inseridos por esses pesquisadores. A do Teoria dos Operadores Construtivos (TOC), de Jean Pascual-Leone (1933) mantém vários elementos da teoria de Piaget (1896-1980), ampliando-os e introduz alguns elementos novos. Na sua teoria é mantida a concepção de:

[...] **esquema**, como unidade estrutural que determina o comportamentos, **assimilação**: transferência de um esquema antigo a uma nova situação, **diferenciação**: modificação de um esquema como consequência de sua aplicação repetida, **acomodação**: mudança ocorrida no sujeito quando fracassa a intenção do sujeito de assimilar uma nova situação a um esquema antigo e **invariante estrutural**: esquema de ordem superior que representa a relação entre dois ou mais esquemas de ordem inferior. [...] (DIAZ; RODRIGUEZ. 2009, p. 3) (tradução e destaques em negrito de autoria própria).

São considerados de menor importância na TOC as estruturas lógicas do desenvolvimento e o papel nas principais mudanças qualitativas do funcionamento cognitivo:

[...] as **estruturas lógicas** foram consideradas por Pascual-Leone como um produto do desenvolvimento e no mecanismo produzido

por ele; e com respeito as **mudanças qualitativas**, Pascual-Leone não realiza distinções explícitas entre um tipo de mudança qualitativa que ocorre em um estágio geral e a que ocorre entre um estágio e outro, em vez disto propõe uma **escala de potenciamento esquemático** que prevê qualitativamente a quantidade de esquemas que um sujeito é capaz de ativar ao mesmo tempo: este número cresce a razão de uma unidade a cada ano, e determina em grande parte o êxito ou fracasso de um sujeito ao desenvolver uma tarefa cognitiva. (DIAZ; RODRIGUEZ. 2009, p. 3-4) (Tradução e destaques dos autores).

De acordo com Case (1989) mencionado por Diaz; Rodriguez (2009), os quatro estágios do desenvolvimento cognitivo, estabelecidos por Piaget (1896-1980) desempenham um papel mais secundário, para explicar a ocorrência da aprendizagem.

A proposta de Pascual-Leone, denominada de Teoria dos Operadores Construtivos (TOC), é considerada um construtivismo dialético, em que os sujeitos constroem sua realidade, porém adicionam informações que existem no seu cotidiano, levando-as diretamente aos novos conhecimentos, sem mediação alguma com a relação do sujeito com o mundo. Epistemologicamente, essa teoria cognitiva é considerada construtivista por que reconhece que o conhecimento é construído nas relações repetidas ou invariantes funcionais (esquemas), que emergem no contexto da prática cotidiana, e é dialética porque propõe a existência de sistemas dinâmicos que contem subsistemas mutuamente contraditórios que em seu funcionamento conjunto se autorregulam. Adicionalmente, Pascual-Leone havia proposto mecanismos não específicos e de uso geral que mediam os processos do sujeito, sejam cognitivos ou afetivos (emoções complexas, sentimentos e pensamentos conscientes, processos éticos, raciocínio complexo, entre outros (DIAZ; RODRIGUEZ. 2009, tradução dos autores).

Já a Teorias de Robbie Case (1989), conservou os princípios da teoria de Piaget (1896-1980) e acrescentou outros, como o desenvolvimento emocional e social do Ser Cognoscente e questões educacionais. Para o referido autor (1989) os indivíduos são solucionadores de diferentes tipos de problemas, através da aquisição e reunião de esquemas mentais “[...], e, conforme crescem, vão se tornando mais competentes em resolver problemas, pois sua coleção de estratégias de resolução aumenta, ampliando sua estrutura cognitiva. [...]” (CANAL, BIGOGNIN; ISAIA,

2021, p. 180). Em linhas gerais, na Teoria de Case fica evidenciada a influência de Vygotsky (1896-1934), ao trazer em sua concepção a importância das interações sociais para o desenvolvimento cognitivo, além de sofrer influências das áreas do processamento de informações e da simulação computadorizada.

Entretanto, mesmo com essas lacunas percebidas pelos neopiagetianos, os trabalhos de Piaget (1896-1980) permanecem sendo utilizados como ponto de partida para os estudos acerca da construção do conhecimento em seres cognoscentes, até mesmo nos trabalhos desenvolvidos por Vygotsky, conforme poderá ser visto a seguir.

### **2.1.3 Abordagem Vygotskyana**

A abordagem Vygotskyana é considerada uma continuação dos trabalhos realizados por Piaget (1896-1980), porém com a perspectiva da ocorrência das interações do ambiente externo, estando relacionado, diretamente, com a construção do conhecimento.

Essa construção do conhecimento ocorre de forma dialética, e indissociável entre os seres envolvidos no processo, isto é, entre o ser ensinante e o ser aprendiz, ou como é mais comumente conhecido, entre o ser docente e o ser discente, em que ambos são “[...] seres ativos no processo de transmissão cultural e ilustram o epifenômeno da intersubjetividade. [...]” (FONSECA, 2020, p. 12). O processo da intersubjetividade consiste numa função cognitiva inerente ao ser humano em que dois ou mais sujeitos, os seres aprendentes, se:

[...] comunicam, por meio de uma dupla representação mental, a ação do outro; é coadjuvada com a sua própria ação. Desse modo, ambos criam um processo intersubjetivo – o processo interativo que preside a mediatização e a transmissão cultural. [...] (FONSECA, 2020, p. 14).

Dessa forma, o processo de mediatização, que pode ser denominado também como mediação, esse último termo que será adotado nesse trabalho de pesquisa, são

os processos cognitivos entre sujeitos que interagem mentalmente, sendo por isso considerado intersubjetivo. Logo, a cognição emerge efetivamente do funcionamento holístico e sistêmico de cérebro, ou seja, do seu funcionamento global e não de maneira fragmentada, e com a capacidade de afetar inteiramente o organismo.

O processo de cognição humana tanto para Piaget (1896-1980) quanto para Vygotsky (1896-1934) “[...] decorre de acordo com um processo evolutivo dinâmico, centrado primeiro na ação, e, posteriormente, em sua reflexão e autorregulação, gerando consequentemente, deste modo, a ontogênese do pensamento.” (FONSECA, 2020, p. 67). Desta forma, para os mesmos, o pensamento humano:

[...] é uma construção cognitiva que emerge da ação (do ato ao pensamento), ou seja, da organização sistêmica complexa de dados de informação decorrentes dialeticamente das interações entre o organismo e o meio, interações essas sujeitas a determinadas propriedades de funcionamento, e, claro, compostas de múltiplas componentes de conectividade interna entre a mente, o cérebro e o corpo. (FONSECA, 2020, p. 67-68)

Assim, o desenvolvimento cognitivo para Vygotsky (1896-1934) decorre das diversas interações do ser cognoscente e o meio, “[...] na perspectiva coconstrutivista centrada nas condições sociais, sócio-históricas, culturais, mediatizadoras e interativas na qual o indivíduo se insere e desenvolve. [...]” (FONSECA, 2020, p. 68).

Ainda, com base nos trabalhos de Vygotsky (1896-1934) a construção do conhecimento se constrói pela ação, mas de forma igual, [...] pela interação com o outro através da mediatização da sua linguagem, que é por essa cognição social internalizada pelo eu, exatamente porque a linguagem dá sentido à ação e confere-lhe significação social e cultural. [...]” (FONSECA, 2020, p. 69). Nesse âmbito, a origem da cognição não está no biológico ou neurológico, apesar do cérebro ser o órgão da cognição, não é a sua fonte. “[...] A fonte da cognição emana das relações interativas sociais, históricas, culturais e linguísticas entre os sujeitos.”, de acordo com Fonseca (2020, p. 69). De uma forma geral, o processo de desenvolvimento cognitivo tem raízes na ação e também no social:

[...] de onde nasce a interação entre seres humanos emissores e receptores de informação, o tal processo de transmissão cultural que é, em termos antropológicos, o berço da linguagem, da reflexão e do pensamento.

O componente social da cognição em Vygotsky aparece, assim, duas vezes no processo de desenvolvimento cognitivo:

1º) o social aparece como fonte do individual; e

2º) o individual se desenvolve em um contexto social, não em isolamento.

Efetivamente, o desenvolvimento cognitivo humano decorre da história das suas interações com o meio envolvente e com o meio social e das suas concomitantes transformações neuropsicomotoras, que por essa via constroem as mudanças estruturais da sua cognição (FONSECA, 2020, p. 69).

Vale destacar, nos trabalhos desenvolvidos por Vygotsky (1896-1934), a importância das interações sociais, com destaque para a linguagem, para o desenvolvimento das funções cognitivas na espécie humana, sendo importante que nessas relações exista um ser mais experiente para que possa mediar todo o processo. Assim,

[...] as funções cognitivas superiores, quer atencionais, mnésicas, lógicas, conceituais, executivas, que práticas, ou todas elas em seu conjunto sistêmico, tem origem nas relações entre indivíduos (experientes/inexperientes) e estão engajadas em comportamentos sociais (FONSECA, 2020, p. 70).

Nesse aspecto, a mediação realizada por um ser mais experiente, que pode ser representado por um(a) professor(a) ou até mesmo um(a) tutor(a), no âmbito educacional, ou a colaboração compartilhada com os colegas, faz com que o ser menos experiente supere ou ultrapasse as aprendizagens que ela pode vir a atingir individualmente, desenvolvendo as funções cognitivas superiores, como é o caso do processo de aprendizagem, que decorre da integração de vários processos cognitivos básicos como a atenção, a percepção (gnósica) e a memória (mnésicas) (FONSECA, 2020).

Em linhas gerais, o desenvolvimento cognitivo, na concepção vygotskyana corresponde a um produto da socialização do Ser Cognoscente e mais experiente junto a outros menos experientes, ou seja, entre o docente e o discente, respectivamente. Desta forma, de acordo com Fonseca (2020, p. 71) durante o processo de aprendizagem os discentes utilizam “[...] as habilidades cognitivas em

todas as áreas de conhecimento não simbólico e simbólico, e não apenas nas disciplinas escolares de matemática, das ciências, da leitura ou da escrita. [...]” para a ocorrência do processo educativo, necessitando que essas ações docentes devam ser planejadas e direcionadas de forma intencional para que ocorra o desenvolvimento das habilidades necessárias para o processo de aprendizagem. Assim, pode-se perceber que a cognição perpassa por todas as áreas de aprendizagem, sendo importante sua integração de forma sistêmica, uma vez que é um sistema complexo, dinâmico e interativo.

O enfoque dado por Vygotsky (1896-1934) ao desenvolvimento cognitivo, segundo Fonseca (2020, p. 81) foi com base na:

[...] perspectiva, co ou socioconstrutivista e sócio-histórica, (a denominada Teoria Histórico-cultural do Desenvolvimento), com base em determinada reestruturação externa do conhecimento, suportada, guiada, transmitida, enriquecida e expandida pela assistência mediatizada e interativa de outros indivíduos mais experientes e competentes, quer culturalmente, quer praxicamente.

Assim, na perspectiva socioconstrutivista, a mediação ou interação realizada de forma planejada, sistêmica e intencional do professor, assume um lugar importante para o desenvolvimento cognitivo das crianças, adolescentes e adultos, assim como a linguagem tem uma função crucial no desenvolvimento das funções mentais da criança, não sendo apenas produto final do pensamento. Em síntese, o processo de aprendizagem depende de uma mediação consciente do docente, ou ser mais experiente, na promoção de interações colaborativas com os conteúdos disciplinares e seus pares, nesse caso os estudantes, ou seres menos experientes. É sobre essa construção colaborativa do conhecimento que será abordado na próxima seção, a fim de possibilitar uma reflexão sobre a temática, a luz da perspectiva socioconstrutivista de Vygotsky (1896-1934).

## 2.2 CONSTRUÇÃO COLABORATIVA DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA SOCIOCONSTRUTIVISTA DE VYGOTSKY

Com esse panorama sobre o desenvolvimento cognitivo na espécie humana, com uma aprendizagem e construção colaborativa do conhecimento, sob a perspectiva socioconstrutivista de Vygotsky (1896-1934), que será a concepção adotada para o tratamento dos dados aqui trazidos na pesquisa de campo, urge diferenciar os termos aprendizagem colaborativa e cooperativa, uma vez que têm sido utilizados por muitos pesquisadores como sinônimos, entretanto, existem diferenciações entre os dois termos. De acordo com Kenski (2003), a colaboração é o resultado da cooperação, inferindo que o processo de colaboração não consiste:

[...] apenas um auxílio ao colega na realização de alguma tarefa ou a indicação de formas para acessar determinada informação. Ela pressupõe a realização de **atividades de forma coletiva**, ou seja, a tarefa de um complementa o trabalho dos outros. Todos dependem de todos para a realização das atividades, e essa **interdependência** exige aprendizados complexos de **interação permanente, respeito ao pensamento alheio, superação** das diferenças e busca de **resultados que possam beneficiar a todos** (KENSKI, 2003 *apud* SANTOS *et al.*, 2020, p. 30)

Desta forma, o termo cooperação parte de um trabalho individual, não tendo negociação ou troca de conhecimentos em conjunto; diferentemente, a colaboração já inicia com o uso desses conhecimentos individuais no âmbito da equipe, ocorrendo trocas, ou seja, interações permanentes entre os membros, em que todos são beneficiados com o resultado final. Logo, percebe-se que a cooperação pode levar a uma colaboração, para que ocorra o processo de ensino e aprendizagem, colocando os discentes em constante participação ativa, com superação das diferenças e respeito as várias formas de pensar.

A aprendizagem colaborativa veio para suplantar o modelo de ensino e aprendizagem centrada no docente, colocando o discente no centro desse processo, além de, nesse sentido, podendo promover mudanças nas relações de trabalho dentro de uma comunidade docente, que passa de individual para coletivo. Nesse âmbito, o processo de colaboração perpassa por intensa interação social, fazendo com que o

discente deixe de ser um sujeito passivo, mas um ser ativo na construção de seu processo de aprendizagem (SONG, 2012).

Desta forma, Panitz, (1996, p.1) complementa, asseverando que a aprendizagem colaborativa, é “[...] uma maneira de lidar com as pessoas que respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo. [...]”, havendo por vezes, a necessidade de desenvolvimento das habilidades sociais dentro do grupo, como a escuta ativa e o respeito ao pensamento do outro. Os alunos tornam-se participes ativos e dinâmicos da construção de seu conhecimento, na resolução de problemas, e no desenvolvimento do senso crítico. Dessa forma, pode-se resumir a aprendizagem colaborativa através de seus vários elementos, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 - Elementos que caracterizam a Aprendizagem Colaborativa

|  |
|--|
| Respeita e destaca as habilidades e contribuições individuais de cada membro do grupo.   |
| Todos compartilham responsabilidades e autoridade.   |
| O aluno possui um papel mais ativo na condução do processo de aprendizagem.  |
| Os participantes do grupo interagem para atingir um objetivo compartilhado.  |
| Os participes se engajam mutuamente em um esforço coordenado para a resolução do problema.   |
| Não há uma hierarquia marcada e as atribuições de cada membro muitas vezes se entrelaçam.<br>Trabalham em atividades coordenadas e síncronas, esforçando-se para construir e manter uma concepção compartilhada de um problema.  |
| Os membros do grupo organizam-se e negociam entre eles mesmos quais serão seus papéis nos trabalhos do grupo.  |
| O professor não monitora ativamente os grupos, deixando questões importantes para que eles mesmo resolvam.<br>Os alunos em conjunto avaliam se os objetivos compartilhados foram alcançados ou, se não o foram, discutem e negociam uma melhor forma de alcança-los da próxima vez.<br>O professor assume que os alunos possuem as habilidades sociais necessárias para os trabalhos em grupo. |
| Há o comprometimento do professor com uma aprendizagem ativa, dinâmica e participativa.<br>Maior responsabilização dos aprendizes no seu processo de aprendizagem.   |
| Constroem conhecimento socialmente relevante.  |
| É embasada nas principais tendências pedagógicas e bases teóricas que do: movimento da   |

|  |
|--|
| Escola Nova; Teorias da Epistemologia Genética de Piaget; Teoria Sociocultural de Vygotsky; e a Pedagogia Progressiva.<br><b>Metodologias de Aprendizagem Colaborativa</b>   |
| <b>Aprendizagem Colaborativa apoiada por Computador e Ambientes Virtuais de Aprendizagem:</b> Chats e fóruns de discussão; <b>Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP); Aprendizagem Baseada em Projetos na prática.</b>             |
| <b>Outras Metodologias de Aprendizagem Colaborativa</b>  |
| Aprendendo juntos, investigando em Grupo; Controvérsia acadêmica estruturada; Classe <i>Jig saw</i> ; Aprendizagem em Equipes de Estudantes (STAD e TGT); Instrução complexa: Pensamento de nível elevado em classes heterogêneas. |

Elaboração: Autoria própria, 2023. Dados: Adaptado de TORRES; IRALA.2014, p. 66-80.

Para Torres; Irala (2014) a aprendizagem colaborativa pode ser identificada pela existência de alguns elementos básicos, conforme apresentado no Quadro 2, com destaque para a atuação do estudante, o ser menos experiente, assim como para o docente, considerado o ser mais experiente, conforme Fonseca (2020) em seus trabalhos de pesquisa, termos também adotados nessa tese.

Nesse âmbito a aprendizagem colaborativa torna-se um processo de mão dupla, que pode trazer resultados que beneficiem a todos os envolvidos no processo pedagógico, pois pode ocorrer entre discente-discente; discentes-docente, assim como entre docente-docente, nesse último sendo designado de Trabalho Docente Colaborativo.

[...] constitui-se em excelente espaço de aprendizagem, permitindo a identificação de suas forças, fraquezas, dúvidas e necessidades de reconstrução, a socialização de conhecimentos, a formação de identidade grupal e a transformação de suas práticas pedagógicas.[...] (DAMIANI, 2008, p. 220).

Sabe-se que a utilização das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC) vem promovendo várias transformações na forma de aprender e ensinar, sendo um espaço propício para a aprendizagem colaborativa, assim como também para evidenciar as forças e fraquezas tanto do corpo docente como dos discentes, (re)ver trajetórias com o intuito de (re)construir conhecimentos como será discorrido na próxima seção.

### **2.2.1 A aprendizagem colaborativa a luz da concepção socioconstrutivista de Vygotsky**

A proposta pedagógica de um ensino com a mediação realizada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação vem promovendo modificações na forma de ensinar e aprender, sintonizada com um mundo globalizado que rompe com as dimensões de tempo e espaço, fazendo uso da contextualização e das ferramentas tecnológicas, em que o agente a ser transformado é o estudante, e a atuação docente deve ser transformadora, conforme preconizam Santos e Radike (2005, p. 328):

Na perspectiva transformadora de uso do computador na educação, a atuação do docente não se limita a fornecer informações aos alunos. Cabe a ele assumir a mediação das interações docentes-alunos-computador, de modo que o aluno possa construir o seu conhecimento em um ambiente desafiador, em que o computador auxilie, promovendo o desenvolvimento da autonomia, da criatividade e da auto-estima do aluno.

O aluno deixa de ser o receptor de informações para tornar-se o responsável pela construção de seu conhecimento, usando as ferramentas tecnológicas para buscar, selecionar, inter-relacionar informações significativas na exploração, reflexão, representação e depuração de suas próprias ideias, segundo seu estilo de pensamento.

Assim, com o avanço tecnológico, no século XXI, o uso de recursos tecnológicos na educação ganhou maior condição de qualidade graças às inúmeras possibilidades de instrumentos, estratégias de aprendizagem e facilidade de acesso aos mecanismos que fazem com que o ensino e aprendizagem seja levado aos locais mais distantes. Esta forma de educar permite suprir a necessidade de grande parte da população que reside em regiões distantes e têm dificuldade de acesso à educação convencional. O avanço tecnológico coloca a educação diante de novos desafios:

[...] trata-se de um novo fazer pedagógico, fundamentado em um paradigma educacional emergente, o qual coloca uma nova maneira de pensar a educação. Esses novos caminhos revelam uma

ruptura com as práticas tradicionais e avançam em direção a uma ação pedagógica interdisciplinar voltada para a aprendizagem do(a) aluno(a) – sujeito envolvido no processo não somente com o seu potencial cognitivo, mas com todos os fatores que fazem parte do ser unitário, ou seja, também os fatores afetivos e sociais (SANTOS E RADIKE, 2005, p. 328).

Importante considerar que o desenvolvimento das tecnologias digitais e a profusão das redes interativas, tem colocado a humanidade diante de um caminho sem volta: já não somos como antes. As práticas, atitudes, modos de pensamento e valores estão, cada vez mais, sendo condicionados pelo novo espaço de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores: o ciberespaço (LEVY, 2010). Compreende-se por ciberespaço, segundo Levy (2010, p. 32) como um “[...] novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também novo mercado da informação e do conhecimento. [...]”.

Para que essa prática educativa, que faz uso do ciberespaço, possa ser vivenciada tanto pelo educador quanto pelo educando, torna-se necessário um conhecimento maior dos impactos do uso da mediação tecnológica no processo cognitivo desses estudantes. Ao professor cabe o papel de ser mediador das interações docente-aluno-computador, de modo que o aluno possa tornar-se responsável pela construção de seu conhecimento, usando os processos tecnológicos, promovendo sua autonomia, criatividade e autoestima (SANTOS; OLIVEIRA, 2011).

O entendimento de que o computador e a *Internet* são instrumentos culturais capazes de proporcionar aprendizagem, aproxima-nos da teoria de Vygotsky (1896-1934), ainda que os meios de comunicação mencionados não fizessem parte do imaginário humano no período em que ele viveu. Para Vygotsky (1896-1934), no processo de aprendizagem, aquele que aprende e aquele que ensina participam de uma relação interligada, em que a mediação não se dá necessariamente pelo outro corpóreo, mas pode incluir signos, símbolos culturais e objetos, conforme foi discutido ao longo desse capítulo teórico de pesquisa. Newman e Holzman (2002, p. 45) reforçam essa compreensão, ao argumentar:

A partir de 1994 descobriu-se a qualidade das aplicações dos computadores como ferramentas cognitivas, e desde então obtivemos resultados admiráveis de motivação e aprendizagem dos estudantes, em todo tipo de conteúdo, e para qualquer ciclo de ensino, série ou faixa etária de estudantes.

Vygotsky (1896-1934) afirmava que não se pode compreender a construção do conhecimento, com a exclusão completa das circunstâncias sociais que envolvem o homem. Nesse caso, entendemos que essas circunstâncias, na contemporaneidade, estão também relacionadas às tecnologias educacionais. É interessante observar que, nos estudos de Vygotsky (1896-1934)), o ser humano não é apenas um ser biológico, mas, sobretudo, um ser social que interage com os fatores de seu meio social, histórico e cultural.

Essa interação com o seu meio e os demais fatores, faz-se principalmente através da contextualização, que deve ser adequadamente mediada pelo professor e trabalhada nos grupos de colaboração possibilitando que os estudantes ativem o processo cognitivo e percebam a real necessidade dos temas trabalhados e, mais além, (re)organizem as formas de utilizar essas ferramentas de acordo com as necessidades que poderão ser trabalhadas nos desafios que posteriormente serão propostos (REGO, 2008). Ainda, segundo a autora (2008, p. 55) ao realizar uma contextualização, o mediador não deve perder de vista que:

[...] o desenvolvimento está intimamente relacionado ao contexto sócio-cultural em que a pessoa se insere e se processa de forma dinâmica (e dialética) através de rupturas e desequilíbrios provocadores de continuas reorganizações por parte do indivíduo.

Ainda, segundo Rego (2008) esta característica de ensinar, se contrapõe a prática do ensino tradicional que se caracteriza por apresentar uma abordagem expositiva baseada em apenas dois elementos: o transmissor, que é o detentor do saber; e o receptor, o que “absorve” as informações de forma passiva e memorística. O ensino promovido através da mediação tecnológica, faz uso do conhecimento científico de forma que estimula a Zona de Desenvolvimento Imediato (ZDI) ou Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), acelerando o processo cognitivo dos estudantes, conforme preconiza Vygotsky (1896-1934), corroborando com o que

Lopes (2005, p. 28), considera como uma atuação mais dinâmica centrada na formação de:

[...] um estudante ativo, construtor do seu próprio conhecimento, visando “formar a inteligência mais que mobiliar a memória”.  
[...]. Assim sendo, [...] ao invés de “converter os estudantes em meros receptores conformistas”, deve privilegiar as ações do sujeito como as relações que este pode criar à medida que interage com o seu meio.

Nesse processo de “mobiliar” a memória, segundo Lopes (2005) existem pelo menos quatro pontos que atuam para a realização deste tipo de educação memorística e passiva: o detentor, o receptor, a informação e o conhecimento. Matta (2001), ratifica a existência de tais elementos com a finalidade de disciplinar as ações de sala de aula, “controlando” as atuações dos sujeitos e ordenando-os em espaços, hierarquicamente, definidos. Ainda, segundo Matta (2001, p. 24), observa-se que nesse período:

[...] o controle é uma característica essencial do antigo paradigma, pois havia medo de que os homens deixassem de fazer exatamente o que estava prescrito e codificado no conhecimento impresso. Um homem deveria fazer aquilo que lhe mandassem. O pré-ordenamento de tarefas, que deveria caminhar dos gerentes aos funcionários, é o elemento mais importante da administração moderna e industrial. Naquele paradigma, a eficiência é identificada como objetivo programado, depois atingido, e a relação existente com o tempo de realização. Não há, portanto, nenhum espaço para criatividade, flexibilidade, capacidade de resolução de problemas ou autonomia das decisões. O estudante aprende a viver em “controle”.

Percebe-se que nesse tipo de processo educativo tudo estava previamente programado e a eficiência de tais ações poderiam ser medidas pelo tempo de sua realização, de acordo com Matta (2001) e Lopes (2005). Essa forma de pensar já havia, também, recebido crítica nos trabalhos de Vygotsky (2001, p.151-152), ao afirmar que “[...] quando definimos os conceitos acabados, muito amiúde não operamos tanto com o pensamento da criança quanto com uma reprodução de conhecimentos prontos, de definições prontas e assimiladas [...]”.

É importante perceber que dentro de um determinado contexto em que o estudante esteja inserido, podendo ser ele da área urbana ou rural, pode-se trabalhar conceitos, procedimentos e atitudes de forma significativa, independente da área do conhecimento, atribuindo-lhe um sentido próprio e, posteriormente, associá-lo às demandas oriundas de seu cotidiano, fazendo-o perceber as mudanças advindas de sua utilização (BRASIL, 2001). Tal processo é o que, segundo os pressupostos vygotskianos, pode-se denominar vivência. Esse é um importante conceito definido por Vygotsky no livro “Construção do Pensamento e Linguagem” (2001), em que destaca que a vivência, o ser mais experiente, terá fundamental importância para o engajamento necessário à internalização de conceitos, ocorrendo a construção da aprendizagem através das etapas denominadas de conceitos espontâneos e conceitos científicos.

Para isso, torna-se necessário, segundo Vygotsky (2001), estabelecer os conceitos inferiores ou espontâneos como parte do processo de aprendizagem para que possa ocorrer a evolução desses, para os conceitos superiores ou científicos. Vygotsky (2001, p. 174) ressalta que:

[...] essa evolução requer apropriação da linguagem, principal instrumento para a construção dos conceitos superiores, e requer uma relação com características entre o signo e as estruturas intelectuais e que não transcorre por via associativa, mas por via funcional, como um meio prático.

Desta forma, o ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes, na educação básica, devem propor técnicas em que o estudante atue como um sujeito ativo e um bom usuário de estratégias que lhes permitam construir significados, fazer inferências e interpretações, possibilitando instituir uma ligação entre as novas informações com os conhecimentos inferiores ou espontâneos de um determinado tema a ser estudado.

Diante de um ensino que assume a concepção de ensino tradicional, conforme exposto anteriormente, dificilmente o aluno será levado a um estímulo necessário

para a compreensão efetiva de novos conceitos. O estímulo necessário e aqui considerado é o que a psicologia social<sup>2</sup> chama de motivação, segundo Souza (2005).

Para discorrer sobre tais mudanças no processo educacional e a possibilidade de colocá-las em prática, buscaram-se analisar a teoria de Vygotsky (2001) em suas pesquisas sobre o desenvolvimento e aprendizagem, linguagem e pensamento, estabelecendo a Zona de Desenvolvimento Imediato (ZDI), mais conhecida como Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), esta última que será adotada ao longo desse trabalho de pesquisa, sendo considerada como um elemento de conexão entre desenvolvimento e aprendizagem. O conceito de ZDP proporcionou e proporciona a utilização desse componente para compreender e desenvolver recursos que possibilitem uma efetiva ampliação das habilidades conceituais, procedimentais e atitudinais dos estudantes. Uma das principais formas que permite esclarecer como atravessar tal caminho é ter indicativos e sinalizações que possibilitem, dentro de determinada circunstância, estimular uma Zona de Desenvolvimento Proximal e, a partir desse ponto, perceber a evolução cognitiva do indivíduo (VYGOTSKY, 2001).

Na perspectiva de Vygotsky (2001), é preciso considerar a relação entre desenvolvimento e aprendizagem e proporcionar a construção da ZDP nas ações. Vygotsky (2001), em suas pesquisas, avalia como muito importante à afinidade entre praticar uma ação em colaboração e involuntariamente, mesmo sabendo que o desenvolvimento ocorre mais em colaboração do que na forma individual, conforme se encontra destacado abaixo:

A distância entre aquilo que ela é capaz de fazer de forma autônoma (nível de desenvolvimento real) e aquilo que ela realiza em colaboração com os outros elementos do seu grupo social (nível de desenvolvimento potencial) caracteriza aquilo que Vygotsky chamou de “Zona de desenvolvimento potencial ou proximal” (ZDP). Nesse sentido, o desenvolvimento da criança é

---

<sup>2</sup>Operario e Fiske (1999) revisaram o campo da cognição social, enfatizando o modelo mais atualizado de investigação nesse campo surgido a partir de sua articulação com a motivação, no qual investiga a influência dos motivos e objetivos nos processos mentais e no comportamento social. Os autores destacam que o foco nos processos mentais internos e nas variáveis motivacionais tem influenciado a pesquisa em Psicologia Social, tornando-se a componente central no estudo do comportamento social humano (SOUZA, 2005, p.35).

visto de forma prospectiva, pois a Zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, que estão presentes em estado embrionário. Essas funções poderiam ser chamadas de brotos ou flores do desenvolvimento, ao invés de frutos do desenvolvimento (REGO, 2008, p. 73).

Segundo Vygotsky (1984 *apud* REGO, 2008, p. 74), “[...] aquilo que é Zona de desenvolvimento imediato hoje será nível de desenvolvimento real amanhã – ou seja, aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje, ela será capaz de fazer sozinha amanhã [...]”. Fonseca (2020, p. 85) ratifica ainda, que esse desenvolvimento cognitivo [...] corresponde à construção da realidade com base na interação da criança com adultos mais experientes, reforçando a natureza interacional e social da aprendizagem humana. [...]”.

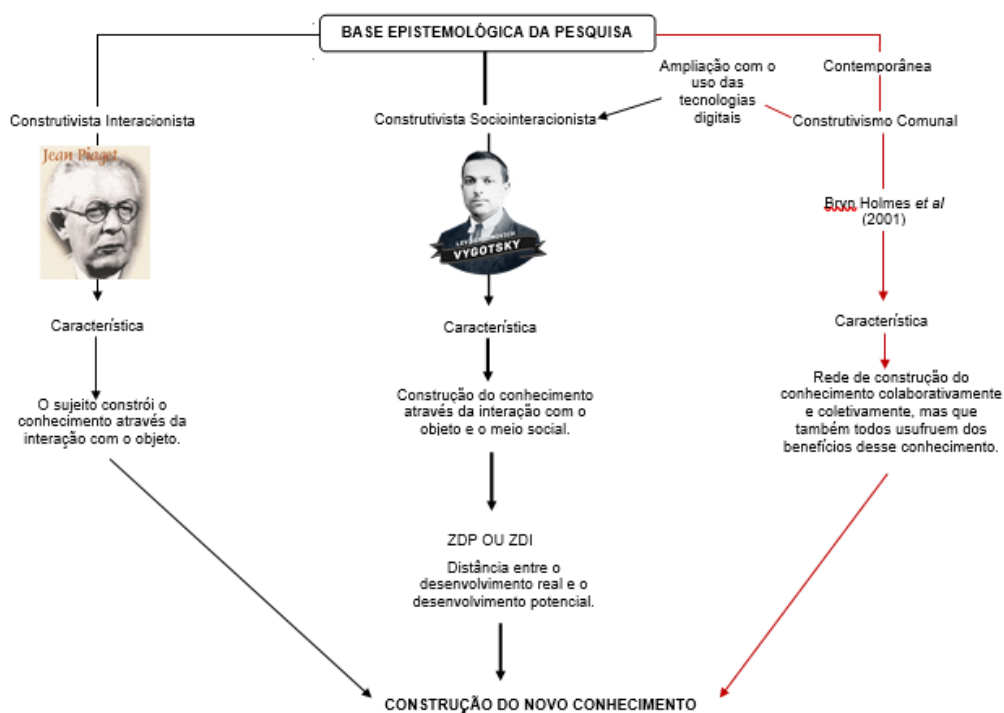
Observa-se, que é através da linguagem que é possível conceber o homem não apenas como um ser biológico, mas, sobretudo, como um ser social em interação com o seu meio. Vygotsky (2001) considera, ainda, na sua teoria histórico-cultural, que a linguagem categoriza o homem como um ser cultural, pois afirma que as funções mentais superiores especificamente humanas têm origem social. É a linguagem que estabelece a diferença entre o homem e os outros animais, pois esse instrumento coloca o ser humano como um ser social que se envolve e se transforma constantemente com o outro e a partir do outro, afetando diretamente as suas ações (VYGOTSKY, 2001).

Epistemologicamente, o processo cognitivo nessa pesquisa de doutorado, tem como principal base o construtivismo sociointeracionista, representado por Vygotsky (2001), em que a construção do conhecimento ocorre entre o sujeito, o objeto e o meio social. Apesar de Vygotsky não ter vivenciado e experienciado esse período do uso intensivo das NTDIC na educação, sua concepção de construção do conhecimento ainda explica essa ocorrência, que se baseia nos principais elementos Vygotskyanos, porém com o uso dos recursos tecnológicos, são as teorias Pós-Vygotskyana, a exemplo do construtivismo comunal, tendo como principais representantes Holmes, Tangney, Fitzgibbon, Savage e Mehan. (2001), e que se caracteriza como uma rede de construção do conhecimento colaborativa e coletivamente, em que todos os envolvidos usufruem dos benefícios desse conhecimento. Urge esclarecer que esse trabalho de pesquisa não tem como objetivo

se aprofundar acerca da temática construtivismo comunal, no entanto, torna-se importante mencionar sobre essa proposta de construção do conhecimento, na contemporaneidade, diante de uma educação mediada, cada vez mais, por recursos tecnológicos interativos.

Desta forma, no construtivismo comunal, os alunos encontram-se ativamente envolvidos no processo de construção do seu conhecimento junto à Comunidade de Aprendizagem (CoA) que os mesmos integram, sendo o resultado dessa interação com os outros (construtivismo social) que gerará o processo de aprendizagem para o próprio estudante, além de sua CoA (HOLMES *et al* (2001). Macário *et al* (2010, p. 685) complementa este pensar, afirmando que “[...]. Trata-se de aprender para e com os outros. [...]”, fazendo uso das NTDIC.

Figura 2 – Representação da base epistemológica da pesquisa relativa à construção do conhecimento na concepção construtivista



Elaboração: Autoria própria, 2022.

A figura 2, apresenta uma representação da base epistemológica desta presente pesquisa, relativa à construção do conhecimento na concepção sociointeracionista, sendo está o foco da pesquisa, e o construtivismo comunal, como uma possível possibilidade de continuação e aprofundamento de futuras pesquisas seja no mestrado, doutorado ou pós-doutorado.

### 3 O ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

O presente capítulo discorre sobre a mediação tecnológica, no âmbito da educação, promovendo uma reflexão sobre as diferenças entre as modalidades Educação a Distância (EaD), Ensino Remoto e Ensino Mediado ou Intermediado por Tecnologias, ou ainda conhecido como Ensino Híbrido, que aos olhares mais generalistas utilizam os termos como sinônimos, porém em sua concepção existem diferenças, além do Ensino Presencial. Apresenta, ainda, as várias fases de aperfeiçoamento do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), programa educacional implantado no estado da Bahia, através de uma linha temporal, seguido da caracterização desse tipo de educação híbrida, desde o seu suporte pedagógico, metodológico e tecnológico, assim como a implantação dos Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (CEMIT). E por fim, uma breve reflexão sobre efetividade na esfera pública, uma vez que o Emitec se constitui numa ação de política pública voltada para a educação.

#### 3.1 MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Para falar de ensino com mediação tecnológica, faz-se necessário diferenciar as modalidades Educação a Distância (EaD), Ensino Remoto e Ensino Híbrido que aos olhares mais generalistas utilizam como sinônimos, porém em sua concepção existem diferenças, além do Ensino Presencial. A Educação a Distância (EaD) no Brasil, tem suas bases legais estabelecidas:

[...] pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), regulamentada pelo Decreto nº 5.622, publicado no D.O.U. de 20 de dezembro de 2005 (que revogou o Decreto nº 2.494, de 10 de fevereiro de 1998, e o Decreto nº 2.561, de 27 de abril de 1998) com normatização definida pela Portaria Ministerial nº 4.361 de 2004 (que revogou a Portaria Ministerial nº 301, de 7 de abril de 1998) [...] (SANTOS, 2016, p. 82).

O Decreto 5.622/2005 (BRASIL, 2005) que regulamenta a EaD, no Brasil caracteriza-a como:

[...] uma modalidade educacional no qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. [...] (BRASIL, 2005 *apud* SANTOS, 2016, p. 62).

Segundo a autora (2016) o Decreto 5.622/2005 (BRASIL, 2005) apresenta em seu bojo uma característica importante, por tratar a EaD como uma ação educativa, em que se processa o ensino e aprendizagem, menção inexistente em outros atos legislativos, a exemplo do Decreto 2.494/1998 (BRASIL, 1998) que trata a EaD, apenas como uma forma de ensino. Nesse sentido, Santos (2016, p. 63) destaca que ao trazer a EaD como um processo de educação mediada pelas tecnologias “[...] busca-se o desenvolvimento integral, autoestruturado, autogerenciado e autodirecionado do indivíduo, possível com base em uma relação dialógica que se mediatiza pela interação múltipla.”.

No tocante ao Ensino Remoto, também conhecido como *on-line* ou digital possui algumas características que o diferencia da EaD, segundo Dutra *et. al.* (2021, p. 3) “[...] pressupõe usos e apropriações das tecnologias em circunstâncias específicas de atendimento em que antes existia regularmente a educação presencial. [...]”. Assim, identifica-se duas formas de Ensino Remoto implantados nas unidades escolares, no Brasil, podendo ser síncrono ou assíncrono. Essas modalidades de educação remota, são da seguinte forma caracterizada:

[...] uma com uso de bloco de atividades, tarefas e outros formatos impressos, nos quais pais e responsáveis pegavam nas escolas, e os estudantes, desenvolviam em casa e suas dúvidas e instruções eram mediadas através de aplicativos de mensagens, como *WhatsApp*; e outra situação na qual escolas utilizavam plataformas de reuniões virtuais em tempo real, para que os docentes e discentes pudessem ter aulas síncronas, e nessas ferramentas e plataformas virtuais realizassem atividades e avaliações (SANTOS *et. al.*, 2022, p. 5).

A utilização do Ensino Remoto, no Brasil, trouxe à tona a necessidade do intenso uso das tecnologias digitais, fazendo parte do processo de ensino e

aprendizagem, e isso proporcionou “[...] uma mudança de paradigma dos processos que interferem e promovem a aprendizagem, retirando do docente a condição de sujeito ativo, transmissor do conhecimento [...]” que são características da educação tradicional e presencial (DUTRA; MORAES; GUIMARÃES, 2021, p. 5). As estratégias utilizadas no Ensino Presencial não podem ser transpostas de forma integral para o Ensino Remoto e isso proporcionou grandes desafios, tanto para o docente quanto para os estudantes.

Neste momento, vale trazer algumas características do Ensino Presencial, uma vez que se refere ao mesmo, ao falar de Ensino Remoto, e a seguir do Ensino Mediado por Tecnologias ou Ensino Híbrido que faz uso de algumas características do Ensino Presencial. Com esse intuito, pode-se inferir que os cursos presenciais “[...] caracterizam-se por uma relação do tipo magistrocêntrica entre professor e aluno, [...], com destaque para situações em sala de aula e encontros contínuos e ininterruptos semanais, com horários e currículos rígidos. [...]” (ARANHA, 2002 *apud* SANTOS, 2016, p. 69).

Já em relação ao Ensino com Mediação Tecnológica, é uma prática que permite, de forma presencial e virtual, ou seja, híbrida - o equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e grupais. Nessa perspectiva, é possível avançar rapidamente, trocar experiências, esclarecer dúvidas e inferir resultados. É nesta modalidade educacional que o Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) encontra-se inserido e é objeto de estudo nessa pesquisa de doutoramento, o mesmo é pioneiro na região nordeste do país, com atendimento exclusivo na zona rural, nas séries finais da educação básica, onde a Bahia vem apresentando baixa colocação no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Vale aqui destacar que a expressão “Intermediação Tecnológica” ou “Mediação Tecnológica” vem da Educomunicação, ou seja:

[...] conjunto de ações - envolvendo ou não as tecnologias da informação - que permitem que educadores, comunicadores e outros agentes sociais promovam e ampliem as relações de comunicação entre as pessoas que compõem a comunidade educativa. [...] (CONSANI, 2018, p. 39).

Desta forma, a base epistemológica para a denominação Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), vem da Educomunicação, segundo trabalho de Consani (2018), e consiste numa prática que permite, de forma presencial, com o aluno numa sala de aula, e acompanhado de um mediador ou tutor; e também, de forma virtual, com o professor em outro espaço pedagógico, através da transmissão/recepção da teleaula de forma síncrona, fazendo uso das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC), o equilíbrio entre as necessidades e habilidades dos estudantes, se apresentando como um Ensino Híbrido ou Educação Híbrida. De acordo com Consani (2018, p. 56) tanto o professor como o mediador podem ser chamados de educadores, pois são sujeitos que possuem uma atuação diferente da educação tradicional, e sua ação seria de “[...] resolver os desafios tradicionais da educação [...]”.

Para Bacich; Tanzi Neto; Trevisan (2015), o Ensino Híbrido ou *blended learning*, corresponde a uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades a distância, sendo realizadas fazendo uso das NTDIC, ampliando e/ou renovando o modelo tradicional de ensino presencial. Nesse sentido, o avanço da *Internet*, propiciou o surgimento do Ensino Híbrido, em que se faz uso das características tradicionais do Ensino Presencial, integradas as melhores práticas de aprendizado *on-line*, tornando o entendimento do significado dessa prática ampla e consensual. O uso do termo Ensino Híbrido, no ensino superior diferencia-se do utilizado na educação básica, de acordo com os trabalhos dos autores supramencionados (2015, p. 51-52):

O ensino híbrido, da maneira que vem sendo utilizado em escolas de educação básica [...] difere das definições de *blended learning* voltadas para o ensino superior e entendidas como aquele modelo em que o método tradicional, presencial, se mistura com o ensino a distância e, em alguns casos, determinadas disciplinas são ministradas na forma presencial, enquanto, apenas *on-line*. Esse seria o uso original do termo, que evoluiu para abarcar um conjunto muito mais rico de estratégias ou dimensões de aprendizagem, [...]. A expressão ensino híbrido está enraizada em uma ideia de educação híbrida, em que não existe uma forma única de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços.

É nessa concepção de Ensino Híbrido que o Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) vem desenvolvendo, colaborativamente, a construção do conhecimento, junto aos estudantes da zona rural do estado da Bahia, que é o objeto da pesquisa dessa tese.

Diante desse panorama, fica evidente que o Ensino Híbrido vem provocando mudanças de postura no modo de ensinar do professor, e na forma de aprender dos estudantes, quando comparado com o ensino tradicional, uma vez que “[...] as configurações das aulas favorecem momentos de interação, colaboração e envolvimento com as tecnologias digitais. [...]” (BACICH; TANZI NETO; TREVISAN, 2015, p. 62). Até chegar ao formato atual de transmissão de aulas síncronas, o Emitec passou por várias fases de aperfeiçoamento, como poderá ser visto na próxima seção desse capítulo, que apresenta a linha temporal e evolutiva do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), do estado da Bahia.

### 3.2 LINHA TEMPORAL E EVOLUTIVA DO EMITEC

O Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) consiste no ensino híbrido, conforme discorrido na seção anterior, e passou por várias fases até se consumir como uma modalidade regular do ensino médio, conforme Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB) - Etapa do Ensino Médio – Lei 13.415 (BAHIA, 2017), de 16 de fevereiro de 2017, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional No 9.394/96 (BRASIL, 1996), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1998) e nas Orientações Curriculares Estaduais para o Ensino Médio (BAHIA, 2015). O Emitec, atualmente, encontra-se em sua 4ª fase de adequações voltadas para sua manutenção e modernização, conforme será discorrido ao longo dessa seção.

A primeira fase do Emitec, consistiu na sua implantação no ano de 2005, nas Escolas da Rede Pública Estadual, com o Curso de Ensino Médio intitulado Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras, através da Portaria Nº 14.944/06 (BAHIA, 2006), conhecido como Telecurso. O Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras, foi implantado

no ano de 2005 para “[...] atender aos alunos concluintes do Ensino Fundamental, residentes em Distritos e Zona Rural, em parceria com a Fundação Roberto Marinho e Prefeituras Municipais. [...]” (BAHIA, 2006, p. 3).

Na época o estado da Bahia possuía 214 (duzentas e catorze) unidades escolares exclusivas para o ensino médio, exigindo da Secretaria da Educação a ampliação da demanda, além do:

[...] incremento das políticas de atendimento educacional para os jovens baianos, residentes em áreas geográficas distantes das sedes dos municípios, para que possam prosseguir nos seus estudos, oferecendo-lhes alternativas educacionais diferenciadas, num Estado de grande extensão territorial, contextos diferenciados e novas exigências da sociedade moderna e do mundo do trabalho (BAHIA, 2006, p. 4).

Com o entendimento de cumprimento da política de educação pública e gratuita para todos, a Secretaria da Educação, no ano de 2005 concebeu o Projeto Ensino Médio sem Fronteiras com uma proposta metodológica, fazendo uso de recursos tecnológicos, e desta forma uma nova relação entre professor e aluno, com telessalas implantadas em regiões de difícil acesso e que, por sua vez, não dispõem de profissionais com formação para atendimento a todas as áreas do conhecimento que compõem o ensino médio. A implantação do Projeto no ano de 2005, contou com a adesão de 25 (vinte e cinco) municípios, 51 (cinquenta e um) localidades ou distritos, 27 (vinte e sete) Unidades Escolares de Vinculação – escolas estaduais, 51 (cinquenta e um) Unidades Escolares Anexas – que correspondem as escolas municipais, 98 (noventa e oito) professores cedidos pelo município para atuarem como mediadores ou tutores, 103 (cento e três) turmas, com um total de 2.930 (dois mil novecentos e trinta) estudantes matriculados na 1ª série do ensino médio, conforme Tabela 1 (BAHIA, 2006).

Tabela 1 - Dados da implantação do Projeto Ensino Médio sem Fronteiras, no estado da Bahia, em 2005, no estado da Bahia

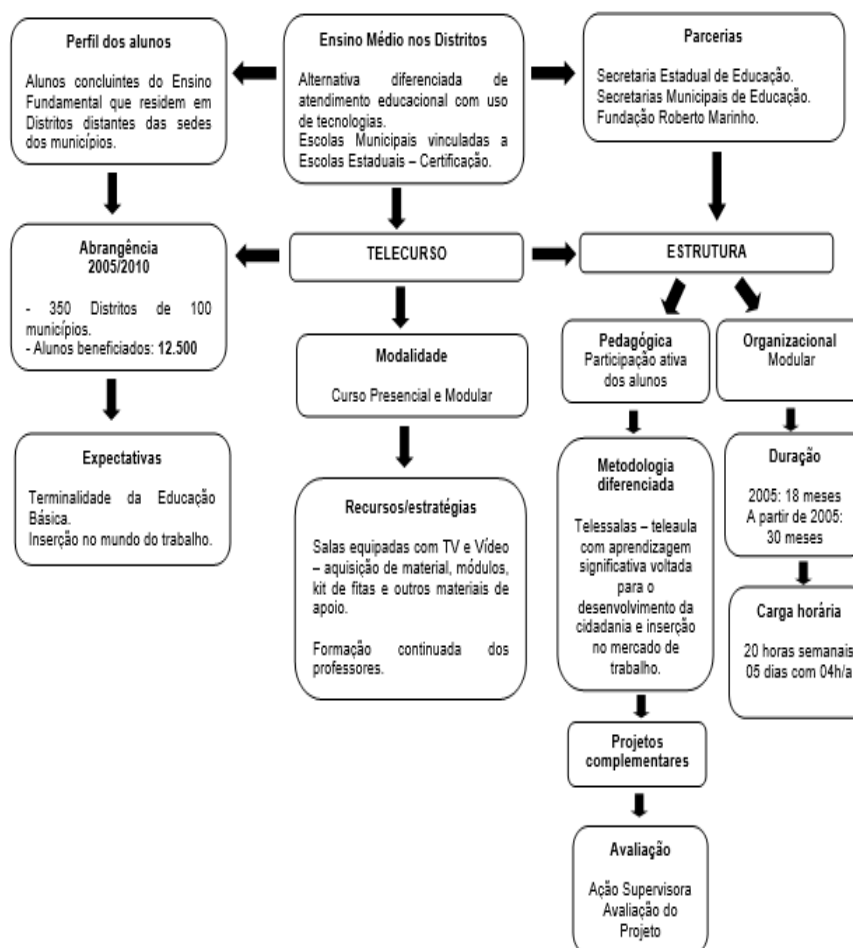
|                      |       |
|----------------------|-------|
| Municípios           | 24    |
| Distritos            | 51    |
| Escola de Vinculação | 27    |
| Escolas Anexas       | 51    |
| Turmas               | 103   |
| Professores          | 98    |
| Estudantes           | 2.930 |

Elaboração: Autoria própria, 2023. Fonte: SEC/BA, 2022.

O Projeto, metodologicamente, fazia uso da recepção de aulas gravadas no formato *Video Home System* (VHS), com recepção organizada presencial em salas de aulas das escolas municipais, denominadas de escolas anexas. Essas aulas faziam parte do Programa Educacional denominado Telecurso 2000, criado pela fundação Roberto Marinho, através da parceria firmada entre a Secretaria da Educação do estado da Bahia e a referida Fundação. Os estudantes eram matriculados na Unidade Escolar (UE) mais próxima do distrito onde ocorriam as videoaulas, denominada de Escola de Vinculação (BAHIA, 2006).

Cada telessala ou turma formada, era acompanhada por um professor ou mediador, com formação em quaisquer áreas dos conhecimentos, com aulas diárias e modulares, conforme Figura 3, a seguir que apresenta os elementos estruturantes do Projeto Médio Sem Fronteiras.

Figura 3 – Elementos estruturantes do Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras no estado da Bahia



Fonte: BAHIA (2006, p. 7).

Observa-se na Figura 3, que a atuação do professor consistia em orientar a aprendizagem fazendo uso das ferramentas disponibilizadas, ou seja,

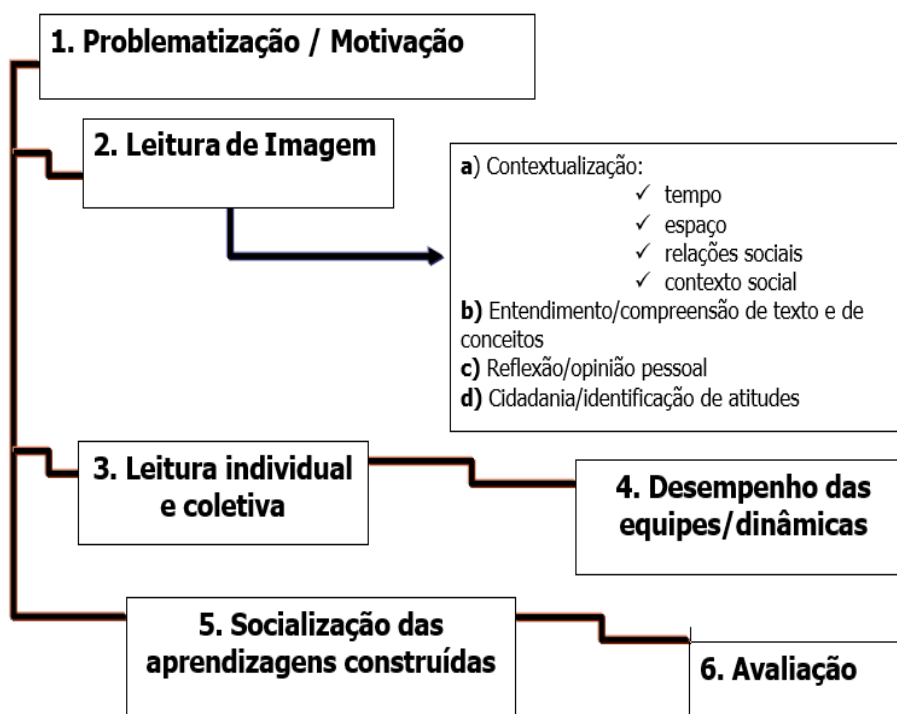
[...] o trabalho coletivo e as aulas produzidas em VHS sobre as linguagens, ciências da natureza, matemática e ciências humanas para a construção de procedimentos, habilidades e competências que garantam ao sujeito, na sua condição de aprendiz, a autonomia intelectual necessária para o desenvolvimento e continuidade de sua aprendizagem [...] (BAHIA, 2006, p. 6).

Além das fitas VHS, o professor fazia uso de outros materiais de apoio, como livros, mapas, e dicionários que eram disponibilizados para dar suporte a operacionalização dos módulos de conhecimentos. Desta forma, a atuação do professor não era de um especialista em conteúdos específicos, tornando-se:

[...] mediador da relação aluno-sujeito do conhecimento com o objeto a ser conhecido; coordenador, dinamizador de um grupo de estudo; criador de condições para que o aluno desenvolva habilidades que facilitem a aprendizagem; orientador do processo de “aprender a aprender” (BAHIA, 2006, p. 13).

Percebe-se que o papel do professor para atuar no Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras, exigia desse profissional uma formação diferenciada que atendesse as especificidades da proposta pedagógica, conforme Figura 4 que apresenta o desenvolvimento de uma videoaula, iniciando com a problematização que consiste em 15 minutos da aula gravada de determinada área do conhecimento, conforme o módulo, e o restante do tempo (3h:45m) para as demais ações que deveriam ser mediadas pelo professor.

Figura 4 – Esquema de desenvolvimento de uma videoaula do Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras no estado da Bahia



Fonte: BAHIA (2006, p. 15) *apud* SANTOS, L. M (2022).

De acordo com o PPP (BAHIA, 2006) do Ensino Médio Sem Fronteiras o currículo proposto “[...] considera-se os preceitos legais como norteadores da ação educativa, assumindo-se a diversidade de tempos e espaços dos sujeitos ao considerar os seus conhecimentos como ponto de partida para o acesso aos bens produzidos pelo homem ao longo da sua história. [...]” (BAHIA, 2006, p. 5).

A segunda fase até chegar ao Emitec, consistiu no Programa Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica do estado da Bahia (Emc@mpo), que foi implantado em 2009, através da Portaria N° 15.007/2008 (BAHIA, 2008) publicada no Diário Oficial do Estado da Bahia, em 18 de setembro de 2008, substituindo o Projeto Ensino Médio Sem Fronteiras, para ser iniciado no ano letivo de 2009. O projeto piloto do Programa Emc@mpo, de acordo com documentos disponibilizados nos arquivos da SEC/BA, previu o atendimento inicial a 2.733 (dois mil setecentos e trinta e três) estudantes das três séries do ensino médio, nos três

turnos, contando inicialmente com com 77 (setenta e sete) turmas, em 27 (vinte e sete) localidades de 22 (vinte e dois) municípios, a partir de 2009, conforme Tabela 2 a distância da localidade de moradia do estudante até a sede variava bastante, indo de 13 Km a até 160 Km de acordo com os arquivos pesquisados.

Tabela 2 - Dados da implantação do Programa Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica (Emc@mpo), em 2009, no estado da Bahia

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| <b>Municípios</b>            | 22    |
| <b>Distritos/localidades</b> | 27    |
| <b>Escola de Vinculação</b>  | 21    |
| <b>Escolas Anexas</b>        | 26    |
| <b>Turmas</b>                | 77    |
| <b>Professores</b>           | 35    |
| <b>Mediadores de base</b>    | 231   |
| <b>Estudantes</b>            | 2.733 |

Fonte: Autoria própria, 2023. Dados: SEC/BA, 2022.

O modelo metodológico adotado previa que os conteúdos seriam veiculados ao vivo através de:

[...] uma moderna plataforma de telecomunicações, através de **solução tecnológica desenvolvida especialmente para o programa, que inclui possibilidades de videoconferência** e acesso simultâneo à comunicação interativa entre usuários, empregando **Internet Protocol (IP) por satélite Very Small Aperture Terminal (VSAT)** [...] (BAHIA, 2008, p. 6, grifos originais).

Desta forma, esse modelo contava com a previsão de aulas ao vivo, com retorno de dados, som e imagem, ou seja, com a participação dos estudantes durante a ocorrência das aulas, tornando-as mais dinâmicas. Além da inovação tecnológica, o projeto adotou a concepção política e pedagógica que norteiam a educação de escolas do campo, em que o campo:

[...] é compreendido como categoria política capaz de aglutinar e dar certa unidade à diversidade das populações rurais, constituído deste modo como um espaço simbólico permeado pela diversidade cultural, étnico-racial, pela multiplicidade de geração e recriação de saberes, de conhecimentos que são organizados dentro de uma outra lógica, de lutas, de mobilização social e com estratégias específicas de sobrevivência; um lugar marcado pelo humano e pelas múltiplas tensões de um lado e do outro, pela ausência de garantias de direitos sociais e de políticas econômicas (MEC, 2006 *apud* BAHIA, 2008, p. 8).

Nesse âmbito, a escola do campo deve ter em seu bojo:

[...] a identidade dos sujeitos que a ela pertencem: uma instituição que promova o desenvolvimento de práticas sócio-educativas importantes e adequadas às especificidades e aos direitos dos moradores do campo e ainda, garanta o diálogo com o saber elaborado historicamente e o acesso a todos (BAHIA, 2008, p. 8).

Assim, a nova proposta educacional para os estudantes que moravam ou trabalhavam em locais distantes de sua moradia, objetivava assegurar as pessoas que vivem no campo o direito a educação básica, respeitando suas especificidades e “[...] a concepção de desenvolvimento sustentável [...]”, conforme seu Projeto Político Pedagógico (BAHIA, 2008, p. 9).

Desta forma, a concepção curricular com base na Educação do Campo, propunha “[...] assegurar à população rural um ensino que contribua para o fortalecimento do desenvolvimento sustentável, favorecendo o protagonismo dos que vivem da terra. [...]”. A população rural atendida pelo Programa Emc@ampo era formada por sujeitos sociais pertencentes as mais diversas categorias:

[...] assalariados rurais, temporários, posseiros, meeiros, arrendatários, acampados, assentados, reassentados atingidos por barragens, agricultores familiares, povos das florestas, indígenas, descendentes negros provenientes de quilombos, pescadores, ribeirinhos, moradores (as) de fundo de pastos, e buscam garantir o bem-estar e a qualidade de vida nas diversas dimensões da sustentabilidade (BAHIA, 2008, p. 10).

De acordo com o PPP (BAHIA, 2008) do Programa Emc@ampo, a proposta curricular encontra-se em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para

o Ensino Médio (BRASIL, 1998), as orientações contidas nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (BRASIL, 1999), nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo (BRASIL, 2002) e com os Princípios e Eixos da Educação na Bahia (BAHIA, 2007). O currículo deixava de ser estruturado em módulo para ser pautado em três áreas do conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências Humanas e suas Tecnologias; e Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, com carga horária de 1000 (hum mil) horas por série do ensino médio, com aulas interdisciplinares e contextualizadas, tendo o trabalho como princípio educativo, a diversidade e a cidadania. De acordo com o PPP (BAHIA, 2008) do Programa Emc@ampo cada série trabalhava com um eixo norteador, na parte diversificada do currículo, com o componente curricular denominado Atividade Integradora, e que deveria ser desenvolvida de forma interdisciplinar. O eixo Cidadania deveria ser trabalhado no 1º ano; Diversidade no 2º ano; e Trabalho no 3º ano.

A metodologia utilizada previa o trabalho pedagógico com três sujeitos atuando e interagindo durante as aulas em tempo real ou síncronas: os professores especialistas – aqueles que ministram as aulas disciplinares, de acordo com sua formação, e três professores mediadores de base – um professor de cada área do conhecimento, presente na sala de aula mediando os trabalhos pedagógicos, e de responsabilidade dos municípios sua contratação ou disponibilização; e os estudantes presentes nas salas de aulas. A dinâmica das aulas previa a ocorrência da seguinte forma:

[...] os professores especialistas, presentes em uma sala/estúdio, localizada em Salvador, desenvolverão atividades pedagógicas de forma interdisciplinar e contextualizada. Os alunos, em salas de aula/espços de construção da aprendizagem, localizadas em suas comunidades, serão orientados por 01 (hum) professor mediador de base presente nas salas de aula, estão conectados com o estúdio e interagem com o professor especialista, posicionando-se diante de uma webcam, que transmitirá sua imagem, voz e dados, do que resultará um diálogo efetivo, garantindo a completa comunicação em tempo real, entre os participantes do processo de ensino e aprendizagem (BAHIA, 2008, p. 19).

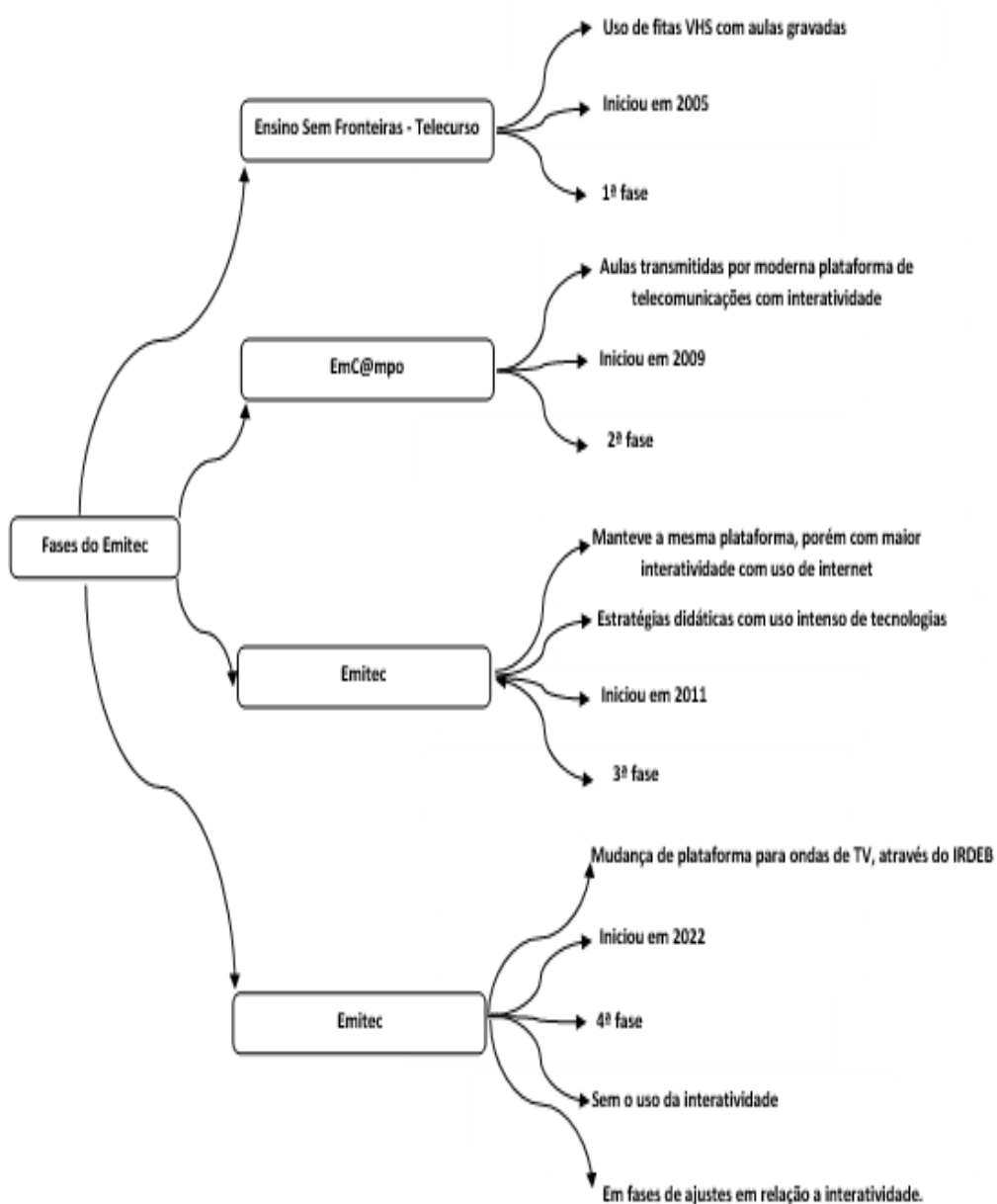
A metodologia adotada para as aulas no atendimento aos alunos da zona rural de difícil acesso, quanto as escolas do centro urbano dos municípios, exigia tanto

para os professores especialistas quanto para os professores mediadores de base ou tutores, uma nova forma de ministrar suas aulas, fazendo uso dos recursos tecnológicos, além de instaurar “[...] uma nova situação escolar, caracterizada pelo distanciamento físico entre professores especialistas e estudantes, mas que possibilita a interação entre os mesmos em tempo real. [...]” (BAHIA, 2008, p. 19). Percebe-se que a mudança de postura para o atendimento a esse público, exigia de fato ajustes na atuação dos profissionais envolvidos no Emc@mpo. Os professores mediadores de base, também passaram a ter uma outra atuação, que não era o de ministrar aulas, passaram a ser os responsáveis pelos momentos destinados aos exercícios propostos pelos professores especialistas. Nesse quesito os professores mediadores de base passaram a desenvolver “[...] a função de mediar os estudantes na construção do conhecimento, criando condições para que os educandos desenvolvam estratégias facilitadoras da aprendizagem. [...]”, além de realizar a aplicação e correção das avaliações, realizar a frequência e manter a unidade de uma sala de aula presencial, uma vez que eram eles que ficavam presencialmente junto aos estudantes (BAHIA, 2008, p. 20).

O Projeto Emc@ampo previa a possibilidade de transferência do estudante apenas ao final de cada série, sem qualquer obstáculo, porém no transcorrer do ano letivo, a transferência do aluno do Projeto do Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica, para o Ensino Médio de outras escolas, só poderia ocorrer mediante os exames de reclassificação, conforme determinam os artigos 23 e 24 da LDBEN Nº 9394/96 (BRASIL, 1996), uma vez que a base curricular era pautada nas Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo - CNE/CEB Nº 1, de 3 de abril de 2002 (BRASIL, 2002), sendo complementada pela Resolução Nº 2, de 28 de abril de 2008 (BRASIL, 2008).

Em 2011, o Emc@ampo fora extinto e substituído pelo Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITEC), através da Portaria Nº 1.131/2011 (BAHIA, 2011) publicada no D.O.E, em 11 de fevereiro de 2011 (Anexo A), com algumas alterações na concepção, porém fazendo uso do mesmo suporte tecnológico, conforme será discorrido a seguir e que encontra-se passando por sua quarta etapa de atualização, no entanto mantendo sua concepção de ensino híbrido, conforme esquema abaixo (Figura 5).

Figura 5 – Fases do Emitec: Do surgimento a atualidade



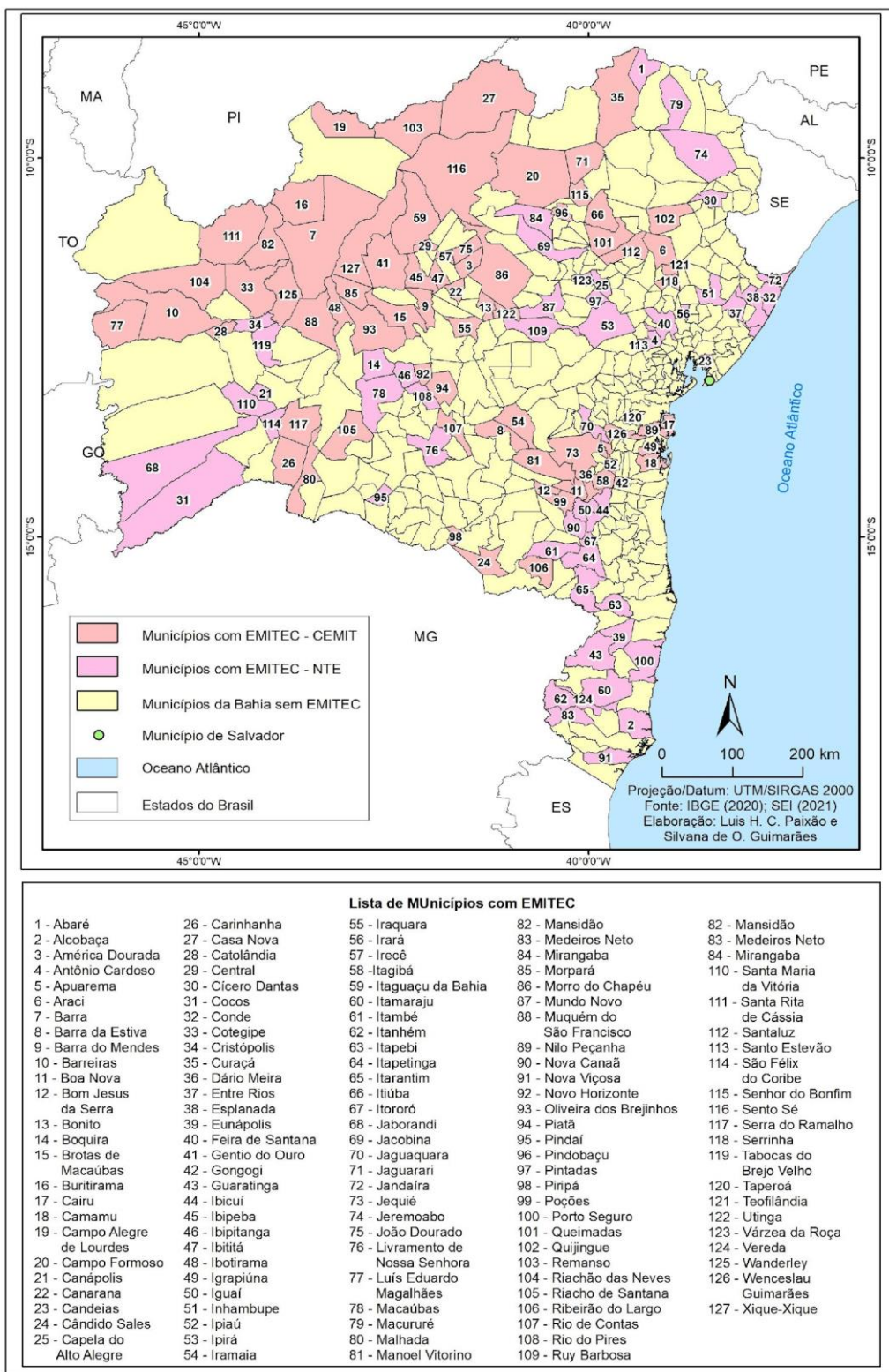
Elaboração: Autoria própria, 2023.

### 3.3 CARACTERIZAÇÃO DO EMITEC

O Emitec encontra-se em consonância com os princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM,1998), Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM, 1999), Orientações Curriculares Estaduais para o Ensino Médio (BAHIA, 2015), e o documento Princípios e Eixos da Educação na Bahia, além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) Nº 9.394/96 (BRASIL, 1996).

Em relação a legislação o Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), encontra-se regulamentado pelas portarias Nº 424/2011 (BAHIA, 2011) e Nº 1.131/2011 (BAHIA, 2011) que são referentes a sua implantação em todo território baiano, conforme Figura 6. Em 2016, através da Portaria Nº 1.787/2016 (BAHIA, 2016), foi instituído o Centro Estadual de Referência do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (CEMITEC), com código 1179.480, como Unidade Escolar Estadual, considerada para todos os efeitos legais como de porte especial, cujo objetivo é acolher administrativamente todos os professores que atuam ministrando as teleaulas, além de todo corpo pedagógico e tecnológico que encontra-se na sede, localizada em Salvador. Atualmente o Emitec encontra-se distribuído por todo o estado da Bahia, como pode ser observado na Figura 6. As portarias que regularizam a ações do Emitec, no estado Bahia, e referidas aqui nesse paragrafo encontram-se nos Anexo A, B e C.

Figura 6 - Distribuição do Emitec no estado da Bahia em 2021



Fonte: Guimarães, 2022, p. 125.

Com distribuição em todo território baiano, como mostra a Figura 6, a quantidade de estudantes atendidos também aumentou proporcionalmente, como é possível observar através da Tabela 3, que apresenta dados da matrícula inicial, quantitativo acerca das localidades e municípios atendidos, turmas formadas, mediadores e professores que atuam, desde a implantação do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), em 2011 até o ano de 2022, no estado da Bahia.

Tabela 3- Dados da implantação do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), em 2011 a 2022, no estado da Bahia

| Ano  | Matrícula Inicial | Localidades | Municípios | Turmas     | Mediadores | Professores |
|------|-------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
| 2011 | 13.756            | 292         | 155        | 509        | 573        | 65          |
| 2012 | 14.746            | 375         | 146        | 759        | 734        | 88          |
| 2013 | 15.838            | 410         | 140        | 759        | 880        | 95          |
| 2014 | 17.377            | 430         | 150        | 949        | 949        | 101         |
| 2015 | 19.098            | 414         | 150        | 1.090      | 1.090      | 110         |
| 2016 | 20.191            | 431         | 151        | 1.237      | 1.237      | 113         |
| 2017 | 21.120            | 403         | 149        | 1.221      | 1.221      | 113         |
| 2018 | 19.730            | 355         | 135        | 1.057      | 1.057      | 113         |
| 2019 | 18.107            | 351         | 133        | 1.076      | 1.076      | 113         |
| 2020 | 15.910            | *           | *          | *          | *          | 113         |
| 2021 | 21.207            | 336         | 134        | 1080       | 1080       | 99          |
| 2022 | <b>16.987</b>     | <b>322</b>  | <b>128</b> | <b>997</b> | <b>997</b> | <b>98</b>   |

Elaboração: Autoria própria, 2023. Fonte: Emitec/SEC/BA, 2022.

Cabe registrar, que no ano letivo de 2020 houve suspensão das aulas, com fechamento dos estabelecimentos escolares em todo o estado da Bahia, devido a ocorrência da Pandemia de COVID-19, quando publicado no Diário Oficial do estado da Bahia, através do Decreto Nº 19.529 (BAHIA, 2020) de 16 de março de 2020 que regulamentou, no Estado da Bahia, as medidas temporárias para enfrentamento da emergência de saúde pública, de importância internacional decorrente do Coronavírus conforme fragmento: “Art. 7º inciso II - as atividades

letivas, nas unidades de ensino, públicas e particulares, a serem compensadas nos dias reservados para os recessos futuros; [...]”.

Desta maneira, aulas foram retomadas na rede Estadual de Ensino do estado da Bahia, no ano de 2021, através da Portaria N° 32 (BAHIA, 2022), de 07 de janeiro de 2022 que estabelece que o Ano Letivo de 2022, da Rede Pública Estadual de Ensino da Bahia, tendo como balizador o *Continuum* curricular 2021-2022, de que trata a Resolução CEE/BA N° 44 (BAHIA, 2021), de 24 de agosto de 2021, que estabelece normativas para o retorno às aulas presencial nas redes e instituições da educação escolar integrantes do sistema estadual de ensino do estado da Bahia. A supramencionada Portaria N° 32 (BAHIA, 2022) orientou para o desenvolvimento do regime de ciclo escolar de aprendizagem contínua, enquanto persistir o contexto de pandemia decorrente da Covid-19. Desta forma, o estado da Bahia estabeleceu o ano letivo *continuum* para ser desenvolvido em três fases: remota, semipresencial e presencial. Assim, os dados de 2020, relativos ao quantitativo de localidades e municípios atendidos, turmas formadas, e mediadores atuantes não puderam ser disponibilizados, para construção e análise da série histórica de evolução do Emitec desde sua implantação. Nesse sentido, optou-se por informar apenas a quantidade de matrículas que constavam do Sistema de Gestão Educacional (SGE), para o ano letivo de 2020, antes da publicação do Decreto N° 19.529 de 16 de março de 2020 (BAHIA, 2020) . Esse fato, entretanto, não impossibilita a continuidade da presente pesquisa, como poderá ser percebido ao longo desse e demais capítulos dessa tese. A seção seguinte apresenta a caracterização do suporte pedagógico, metodológico e tecnológico utilizado pelo Emitec a partir de 2011 até 2022, ano de aplicação e desenvolvimento dessa pesquisa, sem no entanto apresentar algumas das adequações realizadas na 4ª fase ou fase denominada de modernização do Emitec.

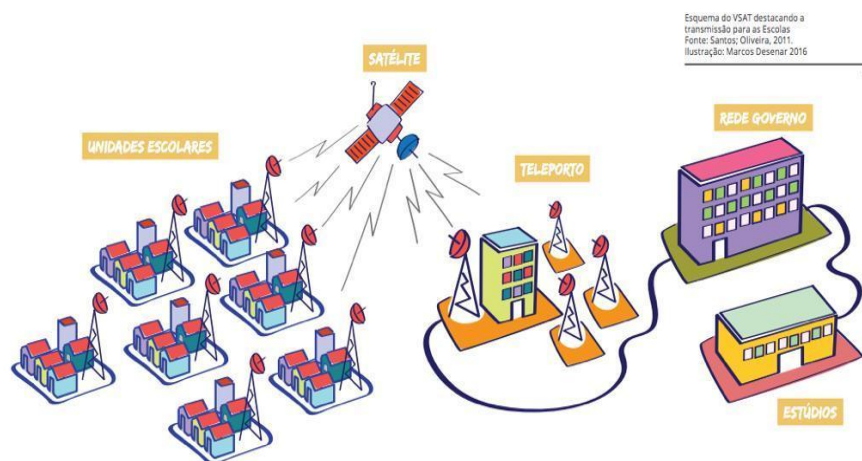
### 3.4 CARACTERIZAÇÃO DO SUPORTE PEDAGÓGICO, METODOLÓGICO E TECNOLÓGICO DO EMITEC

Esta seção visa apresentar as características referentes ao suporte pedagógico, metodológico e tecnológico do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) e que viabiliza a transmissão das aulas em tempo real, ou sincronicamente.

#### 3.4.1 Suporte tecnológico

Nessa perspectiva, o Emitec propunha garantir aos sujeitos o direito à educação no lugar onde moram, respeitando os saberes acumulados, e a cultura local. Para tanto, os conteúdos são veiculados por meio de uma plataforma de telecomunicações, com uso de solução tecnológica desenvolvida para o programa, que incluía possibilidades de videoconferência e acesso simultâneo à comunicação interativa entre usuários empregando *Internet Protocol (IP)*, por satélite *Very Small Aperture Terminal (VSAT)*, conforme Figura 7.

Figura 7 - Modelo tecnológico do Ensino com Intermediação Tecnológica do Emitec/BA no período de 2011 a 2021



Fonte: SANTOS; OLIVEIRA, 2011.

A Figura 7 refere-se ao modelo tecnológico do Ensino com Intermediação Tecnológica do Emitec/BA no período de 2011 a 2021, em que as aulas ocorrem diariamente, de forma síncrona, nos três turnos, com as três séries do ensino médio. Os professores ficam em estúdios de teletransmissão, como mostra a Figura 8 que mostra o interior dos estúdios de transmissão em que os docentes são assistidos, por uma equipe técnica responsável pela transmissão de voz, imagem e dados, que são captados por um satélite até chegar as Unidades Escolares que atuam com a modalidade de educação por intermediação tecnológica.

Figura 8 - Interior do estúdio de transmissão de aulas do Emitec em que os docentes são assistidos por uma equipe técnica



Fonte: Arquivo Pessoal, 2019.

Para que as teleaulas chegam até as unidades escolares que atuam com o Emitec, as mesmas são munidas de antenas parabólicas que captam as ondas de *Internet* até os computadores e televisores instalados na sala de aula ou telessala, como mostra a Figura 9, onde os alunos recebem as aulas ao vivo, de forma síncrona.

Figura 9 - Funcionamento de uma telessala do Emitec, no distrito Sempre Viva, no município de Conde/BA



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

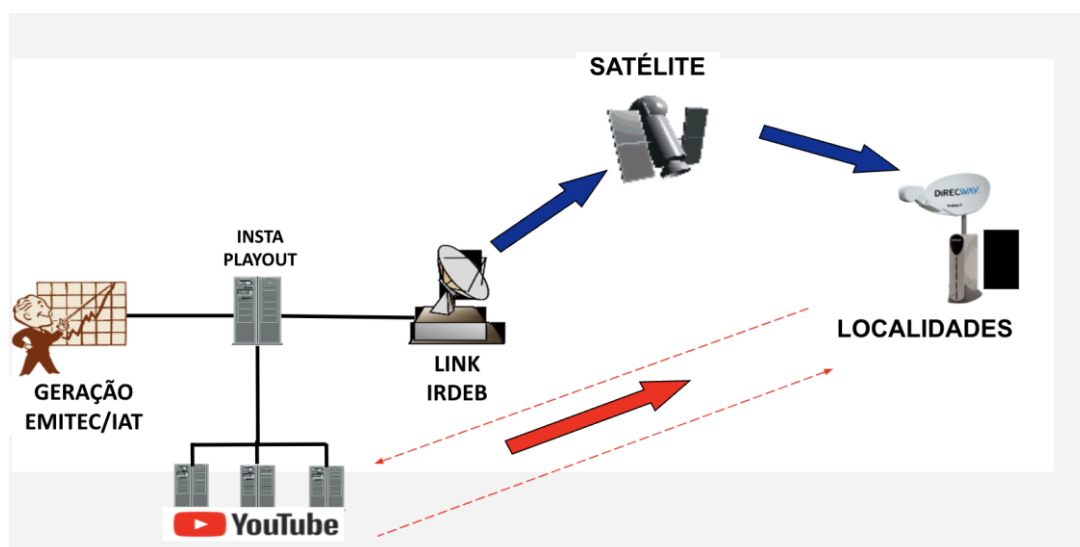
O Emitec, no ano de 2022, passou por sua quarta etapa de atualização ou modernização de suas salas, e no que se refere as mudanças tecnológicas a Secretaria da Educação, através de Ofício-Circular emitido pela Superintendência de Políticas de Desenvolvimento da Educação Básica (SUPED), da Secretaria de Educação do estado da Bahia (SEC) N° 01/2022, para os Núcleos Territoriais de Educação (NTE) informando e orientando para a nova alteração do escopo tecnológico do Emitec:

[...] visa ampliar a rede de atendimento e otimizar o uso do recurso público, assegurando a qualidade técnica e aumentando a eficiência. Neste sentido, os polos do EMITEC promoverão a substituição das antenas atuais por uma antena parabólica para recepção de sinal em linguagem televisiva, e a transmissão de sinal passará a ocorrer em parceria com o IRDEB, que receberá o sinal do EMITEC e retransmitirá para as salas [...]. Toda unidade escolar da rede estadual contará com, no mínimo, 1 (uma) sala multiuso e, onde houver turmas do EMITEC, tantas quantas forem

necessárias para recepção das aulas em tempo real (BAHIA, 2022, p.1).

Assim, a alteração realizada no ano de 2022 na matriz tecnológica, de acordo com a Figura 10, foi basicamente a retirada da recepção dos conteúdos via *Internet* banda larga que era através da *Internet protocol* (IPTV), para a recepção através de sinal de televisão, através da antena ou cabo da operadora de televisão (TV), mais especificamente através do canal Educa Bahia (TV E), com um canal de transmissão para cada série do ensino médio. Faz-se necessário salientar que apesar da Figura 10 apresentar o uso da canais do YouTube, no projeto de modernização original, não prevê o uso, como será retratado logo a seguir.

Figura 10 - Modelo tecnológico do Ensino com Intermediação Tecnológica do Emitec/BA em 2022



Fonte: Emitec/Sec/BA, 2022.

Desta maneira, os conteúdos multimídia, isto é, a combinação dos elementos de texto, imagem, vídeo e áudio, produzidos nos estúdios do Emitec, passaram a ser direcionados para um canal de televisão digital aberta, onde qualquer pessoa,

estudante ou não e em quaisquer lugares com sinal de televisão, poderá ter acesso as aulas em tempo real.

A transmissão desses materiais para a emissora ocorreu através de uma rede local virtual, normalmente denominada de Virtual Local Area Network (VLAN), com um *link* dedicado de 50Mb. Assim, ao recepcionar os conteúdos, a emissora propaga o sinal da programação pela antena da operadora e, pelo satélite espacial, difundindo o conteúdo tanto para as salas dos estudantes do Emitec, que recebe esse sinal também via parabólica, quanto pelos demais alunos da rede, através de um canal aberto de televisão. Essas teleaulas são gravadas (o material bruto) em arquivos de *backup* e, posteriormente, editada e disponibilizada em repositórios de *streaming*, especificamente, a Plataforma Anísio Teixeira (PAT), oportunizando, dessa forma, que os estudantes e professores possam acessar, posteriormente, os materiais (SANTOS *et al.*, 2022, p. 8).

Percebe-se na Figura 10, a ausência da transmissão com uso da *Internet*, surgindo, provisoriamente, a criação de canais pelo *YouTube* para manter a interatividade durante as aulas. Para tanto, o acesso aos canais do *YouTube*, só é realizado por mediadores que possuem aparelhos celulares conectados à rede de dados privada, logo a interatividade oficialmente, não tem ocorrido. Uma vez que a nova matriz tecnológica se encontra em implementação, será adotado como recorte de pesquisa o modelo utilizado na terceira etapa de modernização do Emitec e que teve duração de 11 (onze) anos letivos.

### **3.4.2 Suporte da proposta pedagógica e metodológica das aulas do Emitec**

Como discorrido ao longo desse capítulo, será realizada a descrição relativa a terceira fase do Emitec, uma vez que atualmente o mesmo encontra-se passando por ajustes, não sendo disponibilizado seu Projeto Político Pedagógico (PPP). Desta forma, metodologicamente é semelhante ao ocorrido no Emc@ampo, entretanto com uso mais efetivo das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC):

[...] as aulas ocorrem com os professores presentes na sala/estúdio, localizada em Salvador, desenvolvendo atividades pedagógicas de forma (inter)disciplinar e contextualizada. Já os estudantes, em salas de aula/espços de construção da aprendizagem, localizados em suas comunidades, são orientados por um mediador que, [...] munido de um computador conectado com o estúdio via *Internet*, interage com o professor de vídeo, por meio de transmissão de imagem, voz e dados – [...] (SANTOS *et al.*, 2022, p. 7).

O modelo de aula, estruturado pelo Emitec, em sua terceira fase, previa a realização “[...] de atividades individuais ou em grupo, assim como retirar suas dúvidas de conteúdo, fazendo com que o estudante passe a ter uma postura ativa na construção de seu conhecimento. [...]” (SANTOS *et al.*, 2014, p. 4). Essa metodologia “[...] estimula a construção do conhecimento, mediante o trabalho investigativo, cooperativo e de integração de grupos, criando um ambiente propício e incentivador da criatividade e aprendizagem. [...]” (BARRETO FILHO; SANTOS, 2015, p. 25).

Nesse sentido, a interatividade torna-se essencial para a construção de conhecimento, possibilitando uma aprendizagem significativa, além de fazer uso dos conhecimentos prévios para essa construção (AUSUBEL. D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H., 1978; VYGOTSKY, 2001; FREIRE, 1996).

Com essa concepção de trabalho, em que o estudante atua ativamente em suas aprendizagens, as aulas foram planejadas para serem demarcadas por três momentos: exposição de conteúdo, produção e interatividade.

O momento de **exposição de conteúdos** representa, aproximadamente, 60% do tempo de aula da disciplina, quer seja 1h/aula ou 2h/aula. Esse momento é utilizado pelos professores videoconferencistas para apresentação dos objetivos da aula e do conteúdo programático, fazendo uso de *slides*, lousa-eletrônica, câmara de documentos e demais recursos que permitam uma exposição dinâmica e lúdica do tema em pauta. Durante esse momento da aula, os alunos são estimulados pelos professores a responderem questionamentos e socializarem suas dúvidas, através de mensagens que são enviadas via *chat* IPTV, caracterizando um dos momentos de interatividade. O **momento de produção** representa, aproximadamente, 25% do tempo de aula da disciplina de 1h/aula ou 2h/aula. Nesse tempo os alunos são orientados pelos professores a realizarem atividades relacionadas ao conteúdo que fora explanado no momento de exposição. Ao longo dessa etapa, o canal de interação entre professor videoconferencista, professor assistente, mediador e aluno, representado pelo *chat* do IPTV

continua disponível para o envio de mensagens para retirada de dúvidas relacionadas à atividade/conteúdo. O terceiro momento corresponde a **interatividade**, com, aproximadamente, 15% do tempo de aula da disciplina de 1h/aula ou 2h/aula. Esse momento é utilizado pelos alunos para apresentarem os resultados de suas produções, bem como para elucidarem possíveis dúvidas acerca do tema da aula de forma direta junto ao professor videoconferencista. Vale ressaltar que nos momentos de exposição e interatividade adotados pelo EMITec ocorre a atuação de vários atores do processo de ensino e aprendizagem: o professor assistente, professor videoconferencista, mediador e o aluno (SANTOS *et al.*, 2014, p. 4-5, **grifos nossos**).

A forma e a ocorrência de interatividade são determinantes na aprendizagem do estudante, uma vez que no processo de ensino e aprendizagem, a interação:

[...] é o elemento-chave na educação, que um nível elevado de interação resulta em atitudes mais positivas, [...] leva a um grau elevado de realização, [...] desempenha um papel fundamental no aprendizado, na retenção e nas percepções gerais do aluno em relação à eficácia do curso e do professor e que ambientes interativos são propícios para a aprendizagem e satisfação do aluno (MATTAR, 2012, p. 49).

Para a ocorrência da interação os espaços educativos do Emitec precisavam ser munidos de um computador, com acesso à *Internet* banda larga, capaz de operar em *chat* público e privados, *blog*, fóruns, acesso a programas em rede e do tipo *Wiki* e *Twiki*, *e-mail*, além da possibilidade de rever as aulas que eram gravadas no momento de sua ocorrência, permitindo a interação dos mediadores com os videoconferencistas, além dos educandos entre si, dos educandos e mediadores, tanto para esclarecimentos de dúvidas como para organização de projetos e divulgação de atividades decorrentes do processo pedagógico nos espaços educativos (BARRETO FILHO; SANTOS, 2015).

De acordo com o PPP (BAHIA, 2011) do Emitec, a interatividade em tempo real, durante a ocorrência das aulas, era realizada de duas formas: os estudantes passavam para os mediadores suas dúvidas e/ou contribuições e esse último, colocava no *chat* através do IPTV para os professores assistentes, que repassavam para os professores videoconferencistas, sendo considerada uma interatividade indireta. A outra forma de interatividade ocorria, exclusivamente, no terceiro momento da aula, em que o estudante abria a câmera de sua sala e fazia sua

participação na aula, diretamente junto ao professor videoconferencista, sendo considerado uma interatividade direta, conforme esquema na Figura 11.

Figura 11 - Tipos de interatividade ocorridas durante as aulas síncronas



Elaboração: Autoria própria, 2022.

Na 4ª fase do Emitec, a interatividade das aulas deixa de ocorrer, uma vez que a transmissão das aulas é realizada através de ondas televisivas, sem o uso da *Internet* nas Unidades Escolares, logo a interatividade deixa de ocorrer durante as aulas, exceto para as turmas em que o tutor tem aparelho móvel (celular) munido de pacote de *Internet*, pois dessa forma poderá manter a interatividade através da transmissão das aulas por um canal do *YouTube*, mecanismo encontrado, provisoriamente, pelo setor dos estúdios, porém não faz parte do projeto original de modernização da matriz tecnológica.

Quanto as atividades pedagógicas elaboradas pelo Emitec e desenvolvidas junto aos estudantes até o ano letivo de 2021/2022, buscavam o desenvolvimento do senso crítico, o fomento à reflexão, além de discussões e socialização de experiências, com ênfase no trabalho coletivo, na ludicidade e na contextualização dos conteúdos (BARRETO FILHO; SANTOS, 2015).

No tocante a carga horária total dos três anos do ensino médio proposta pelo Programa em estudo é de 3.000 horas/aula distribuídas nas três séries do curso, com aulas presenciais ocorrendo, diariamente, e organizados em três tempos de aulas, em

que os componentes curriculares são divididos em três momentos: exposição, produção e interatividade, conforme discorrido nessa seção. Por todas essas características, o Programa é classificado na rede oficial de ensino como ensino médio regular, presencial com intermediação tecnológica ou ensino híbrido (BARRETO FILHO; SANTOS, 2015).

Em relação a equipe docente, a mesma é formada por professores efetivos da rede estadual que passam por treinamento inicial e formação continuada, voltados para o desenvolvimento de habilidades técnicas, operacionais, comunicacionais e pedagógicas, necessárias para a utilização adequada das Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (NTDIC) para que possam fazer o uso com naturalidade e desenvoltura, segundo Oliveira *et al.* (2015). Aqui, vale destacar, alguns aspectos formadores para que o docente realize uma teleaula, em tempo real, considerada com boa qualidade técnica, levando-se em consideração aspectos como:

[...] da comunicação verbal e os aspectos da imagem pessoal do professor, o qual deve atuar seguindo os 3S, ou seja, com simpatia, simplicidade e segurança, para que possa desenvolver abordagens teóricas e experimentais, que proporcionem aprendizagens próprias [...] (OLIVEIRA *et al.*, 2015, p. 52).

Estes docentes são selecionados por meio de edital interno, ou convite, a depender da necessidade do programa, constituído por, análise curricular, entrevista técnica, prova didática, além de passar por um curso de formação específica para atuação com intermediação tecnológica, em que os mesmos trabalharão com: componentes da imagem pessoal; da comunicação verbal; construção de recursos didáticos; utilização de recursos tecnológicos; e aspectos pedagógicos adotados durante a transmissão da teleaula, em tempo real (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Toda essa preparação do professor para ministrar uma teleaula, tem o intuito de minimizar eventuais limitadores da aprendizagem, decorrentes da distância física existente entre docente e discente, em aulas fazendo uso da mediação tecnológica. O uso intenso das NTDIC perpassa pela necessidade de uma formação continuada junto aos docentes, seja no ensino presencial, EaD, ou ensino híbrido, pois:

Esse cenário implica em que o professor assuma múltiplas funções, se integre a uma equipe multidisciplinar e se assuma como formador, conceitor ou realizador de cursos e materiais didáticos; pesquisador, mediador, orientador e nesta concepção, se assumir como recurso do aprendente (BRUNO; LEMGRUBER, 2010, p. 71).

Percebe-se que a atuação do docente vem se tornando ampla, e diversa de sua formação de origem, fazendo-os ter múltiplas funções, daí a necessidade de uma formação continuada e constante, principalmente no tocante aos profissionais que atuam com mediação tecnológica, como ocorre com os docentes que atuam com o Emitec. Nesse viés e em consonância com Bruno; Lemgruber (2010), Weckelmann (2008, p. 7) complementa ratificando que:

[...] A interação mediada torna o trabalho do professor muito mais complexo, uma vez que o ambiente de trabalho do professor passa a ser constituído por câmeras, microfones, aparelhos de TV e computadores, e seus processos comunicativos especiais, uma vez que se utiliza de outras linguagens, entre elas a audiovisual e interativa [...].

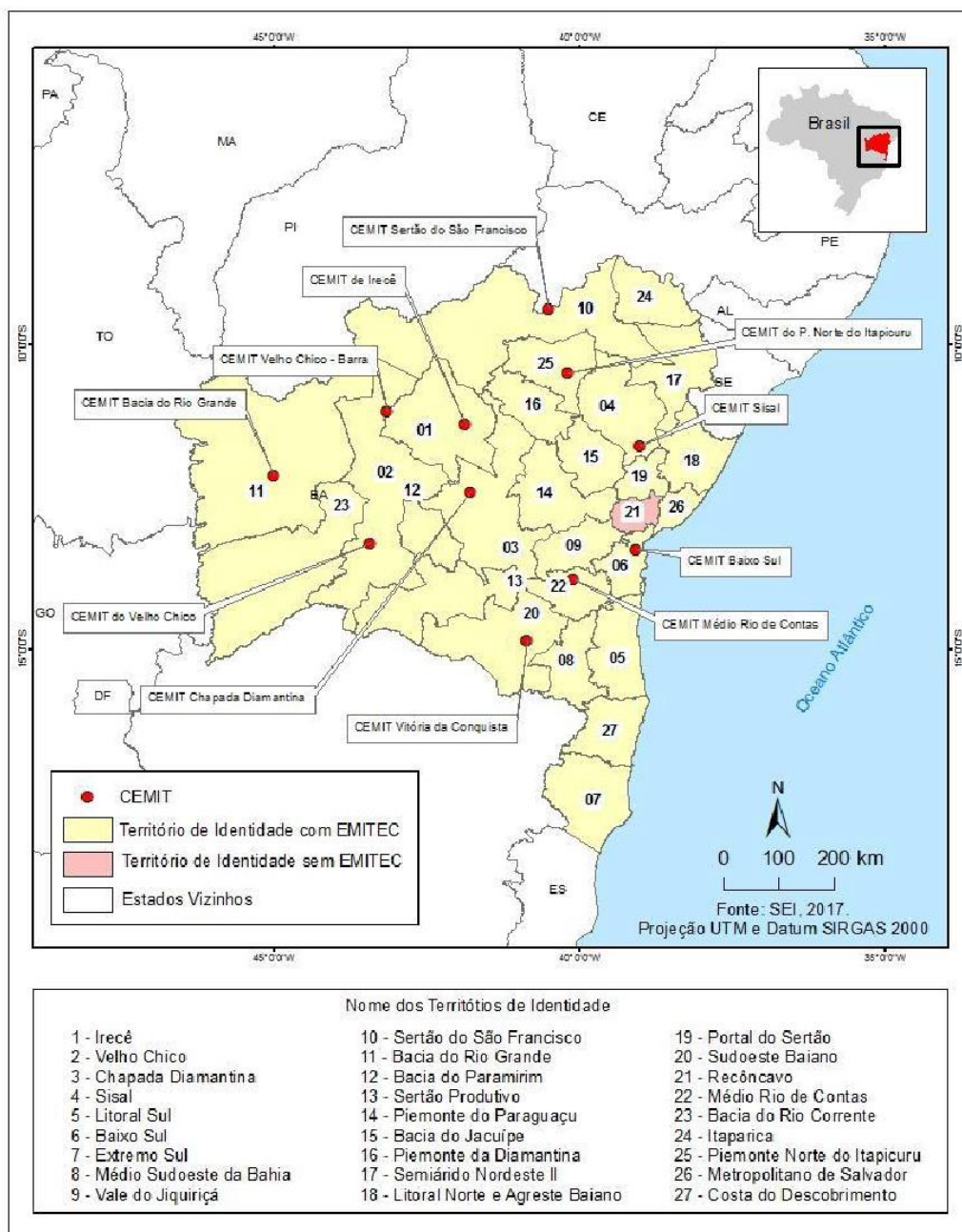
O processo de preparação das aulas é outro ponto que requer muito cuidado e mesmo com um quadro docente, com profissionais com formação em suas áreas de atuação, perpassa por uma intensa pesquisa entre a equipe de professores e os coordenadores pedagógicos para a realização do planejamento das teleaulas, assim como das atividades (inter)disciplinares, com “[...] a seleção e produção de recursos audiovisuais para uso durante as teleaulas, e posterior construção da sequência didática destas aulas.” Na construção da teleaula alguns elementos devem estar presente: “[...] um recurso audiovisual, uma questão contextualizada e no modelo das questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), [...] momento de revisão e uma atividade de produção para o aluno. [...]” distribuídos na sequência didática elaborada pelos docentes (BARRETO FILHO; SANTOS, 2015, p. 27).

O suporte metodológico e pedagógico das aulas do Emitec junto aos polos/estudantes localizados em todo o estado da Bahia, é realizado pelos Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Cemit), como será discorrido a seguir.

### 3.5 OS CENTROS REGIONAIS DE ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA - CEMIT

Os Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (CEMIT), foram criados através do Decreto N° 13.316 (BAHIA, 2011) de 27 de setembro de 2011, com o objetivo de serem “[...] como extensões do EMITec, na perspectiva da promoção do acompanhamento administrativo e pedagógico junto as Unidades Escolares (UE) vinculadas ao EMITec, [...]” (OLIVEIRA *et. al.*, 2015, p. 41), atendendo logística e administrativamente as localidades de difícil acesso que possuem turmas do Emitec, conforme Portaria N° 84 (BAHIA, 2013), de 8 de janeiro de 2013, editada pela Secretária da Educação, que regulamenta os Cemit, como Unidades Escolares Especiais, no âmbito do Sistema Público Estadual de Ensino do Estado da Bahia, objetivando expandir o Ensino Médio, junto às regiões longínquas do estado, potencializando dessa forma os espaços escolares já existentes. A Figura 12, a seguir apresenta a localização dos 11 (onze) Cemit implantados no estado da Bahia.

Figura 12 – Mapa com os Territórios de Identidade e a distribuição dos CEMIT no estado da Bahia



Fonte: Guimarães (2022, p. 134).

Desta maneira, com o objetivo de ser a extensão do Emitec, junto as localidades atendidas, os Cemit possuem os seguintes objetivos primordiais, conforme dispõe o Decreto Nº 13.316 (BAHIA, 2011) de 27 de setembro de 2011 sobre a criação, organização e funcionamento dos Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, no âmbito da Secretaria da Educação:

I - fortalecer as ações educacionais desenvolvidas com metodologia integrativa de tecnologias para o acesso dos estudantes do Ensino Médio, principalmente para os residentes em zonas remotas do Estado;

II - realizar a gestão administrativa, financeira e técnica da execução do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica na sua respectiva área de abrangência;

III - viabilizar o acompanhamento e a avaliação dos projetos pedagógicos relativos ao Ensino Médio com a utilização da Intermediação Tecnológica, na sua respectiva área de abrangência (BAHIA, 2011, Art. 3º, p. 2).

Além dos objetivos do Cemit aqui elencados, o referido Decreto (BAHIA, 2011) ainda traz outras atribuições, segundo OLIVEIRA *et. al.*, 2015, p. 44-45:

- Supervisionar o funcionamento dos Anexos, com acompanhamento pedagógico das teleaulas;
- Emitir os Certificados de Conclusão de Curso;
- Realizar acompanhamento sistemático das atividades;
- Promover a mobilização de técnicos e gestores para participarem de reuniões inerentes ao EMITec;
- Aplicar instrumentos de coleta de dados e informações, solicitados pela Coordenação Executiva do EMITec ou setores correlatos da SEC.
- Realizar o controle e atualização dos inventários, dos bens permanentes e materiais didáticos, pertencentes ao Estado, vinculados à execução do Programa;
- Apurar e relatar, de modo expresso, à Coordenação Executiva sobre quaisquer irregularidades observadas durante a execução do Programa;
- Fiscalizar a execução das atividades para assegurar o fiel cumprimento do objeto do Programa EMITec;
- Negociar junto aos municípios, quando necessário, ações relacionadas a transporte escolar;
- Atualizar, junto à Coordenação do EMITec, de dados referentes ao quantitativo de mediadores, séries, turmas e alunos, bem como aspectos qualitativos referentes as aulas e atividades pedagógicas;

- Orientar das escolas estaduais e anexas na resolução de problemas com equipamentos que interfiram no funcionamento das aulas.

Percebe-se que a função dos Cemit é de monitorar e acompanhar as unidades escolares que estão no âmbito de sua abrangência de atuação. Aqui será adotado a concepção de monitoramento como:

[...] acompanhamento contínuo, cotidiano, por parte de gestores e gerentes, do desenvolvimento de programas e políticas em relação a seus objetivos e metas. É uma função inerente à gestão de programas, devendo ser capaz de prover informações para seus gestores, permitindo a adoção de medidas corretivas para melhorar sua operacionalização [...] (UNESCO, 2006 *apud* OLIVEIRA, 2015, p. 38).

E acompanhamento, segundo Luck (2009 *apud* OLIVEIRA *et. al.*, 2015, p. 38) como a integração “[...] das ações desenvolvidas em processos de monitoramento escolar. [...]”. Assim, os Cemit devem:

[...] auxiliar as escolas que atuam com a modalidade educacional Emitec na organização das atividades, bem como garantir o aporte técnico, na manutenção dos equipamentos, e pedagógico, na condução das propostas didáticas, incentivando e fortalecendo os processos dialógicos para a (re)organização do tempo e espaço escolar com vista a qualificação do processo Educacional (BRASIL, 2009 *apud* OLIVEIRA *et. al.*, 2015, p. 38).

Com essa concepção de acompanhamento e o monitoramento, os Cemit contam com ações intencionais, planejadas e avaliadas continuamente, para que se tenha resultados efetivos, caso contrário, isto é, com as ações realizadas de forma aleatória, sem planejamento, assistemática e desarticulada, pode resultar em sérios prejuízos educacionais (OLIVEIRA, *et. al.*, 2015). Dito isso, o Cemit deve estar com suas ações em consonância com o Emitec, para que tenha eficácia e eficiência necessárias junto as unidades escolares sob sua abrangência.

Desde sua Portaria de criação, em 2011 até 2022, foram implantados 11 (onze) Cemit, dos 27 (vinte e sete) Núcleos Territorial de Educação (NTE), correspondendo a 37% de cobertura territorial, conforme Tabela 4 que apresenta o

quantitativo de Cemit e seus respectivos municípios, localidades, turmas e alunos atendidos no ano de 2022.

Tabela 4 - Demonstrativo do quantitativo de atendimento ocorrido nos CEMIT no Estado da Bahia em 2022

| <b>NTE</b> | <b>CEMIT</b>                | <b>Municípios</b> | <b>Localidades</b> | <b>Turmas</b> | <b>Alunos</b> |
|------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 01         | Irecê                       | 11                | 10                 | 69            | 1.422         |
| <b>02</b>  | <b>Velho Chico</b>          | <b>7</b>          | <b>19</b>          | <b>114</b>    | <b>1.814</b>  |
| 02         | Velho Chico/Barra           | 1                 | 14                 | 50            | 1.177         |
| 03         | Chapada Diamantina          | 8                 | 20                 | 64            | 956           |
| 04         | Sisal                       | 7                 | 16                 | 57            | 1.168         |
| 06         | Baixo Sul                   | 7                 | 17                 | 52            | 756           |
| 10         | Sertão do São Francisco     | 6                 | 34                 | 106           | 1.412         |
| 11         | Bacia do Rio Grande         | 9                 | 27                 | 76            | 1.150         |
| 20         | Sudoeste baiano             | 4                 | 6                  | 6             | 68            |
| 22         | Médio Rio de Contas         | 9                 | 10                 | 26            | 406           |
| 25         | Piemonte Norte do Itapicuru | 4                 | 8                  | 21            | 394           |
|            | <b>Total</b>                | <b>73</b>         | <b>181</b>         | <b>641</b>    | <b>9.301</b>  |

Elaboração: Autoria Própria, 2022. Fonte: SGE/EMITEC, 2022.

Através do Tabela 4, observa-se que 64% do atendimento aos estudantes do Emitec no ano letivo de 2022 que corresponde a 9.301 (nove mil trezentos e um), é realizado pelos Cemit, e 36% que corresponde a 7.686 (sete mil seiscentos e oitenta e seis) estudantes são acompanhados pelos Núcleos Territoriais de Educação, demonstrando a importância do Cemit, no monitoramento e acompanhamento das ações advindas do Programa Emitec.

De acordo com o NTE, os Cemit que encontram-se em funcionamento estão localizados nos municípios de Irecê, Bom Jesus da Lapa, Barra, Seabra, Serrinha, Valença, Juazeiro, Barreiras, Vitória da Conquista, Jequié, e Senhor do Bonfim, conforme Tabela 5 que apresenta as taxas de aprovação, reprovação e abandono de

cada Cemit, de acordo com o dados disponibilizados pelo Censo Escolar de 2021. Para as escolas públicas do estado da Bahia, no ensino médio, e que não atuam com a modalidade de ensino o Emitec, as taxas de rendimento escolar são : aprovação (87,4%); reprovação (1,1%); e abandono (11,5%), com um Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) com 3,5 em 2021 (BAHIA, 2022).

Cabe aqui informar que o Censo Escolar é aplicado anualmente em todo Brasil, e no ano de 2021 foi detectado um total de 366.060 matrículas no ensino médio, das escolas rurais em todo o país, contando com um total de 2.805 escolas. O Censo Escolar faz parte da composição do cálculo do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) através da taxa de aprovação. No ano de 2021, o estado da Bahia, o ensino médio apresentou os seguintes desempenhos: Matemática (3,99); Português (4,19) Aprovação (0,78) compondo o IDEB de 3,2.

Desta maneira, o IDEB corresponde a média dos resultados padronizados do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) de Português e Matemática, multiplicados pela taxa de aprovação do Censo Escolar.

Tabela 5 - Taxas de rendimento escolar: aprovação, reprovação e abandono nos Cemit em 2021

| <b>Cemit</b>                | <b>Município de funcionamento</b> | <b>Tx de aprovação %</b> | <b>Tx de reprovação %</b> | <b>Tx de abandono %</b> |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Velho Chico-Barra           | Barra                             | 68,4                     | 0,3                       | 31,3                    |
| Bacia do Rio Grande         | Barreiras                         | 98,5                     | 0,1                       | 1,4                     |
| <b>Velho Chico</b>          | <b>Bom Jesus da Lapa</b>          | <b>91,9</b>              | <b>0,0</b>                | <b>8,1</b>              |
| Irecê                       | Irecê                             | 84,6                     | 1,3                       | 14,1                    |
| Médio Rio de Contas         | Jequié                            | 100,0                    | 0,0                       | 0,0                     |
| Sertão do São Francisco     | Juazeiro                          | 95,7                     | 0,1                       | 4,2                     |
| Chapada Diamantina          | Seabra                            | 91,7                     | 0,0                       | 8,3                     |
| Piemonte Norte de Itapicuru | Senhor do Bonfim                  | 92,2                     | 0,0                       | 7,8                     |
| Sisal                       | Serrinha                          | 87,3                     | 0,0                       | 12,7                    |
| Baixo Sul                   | Valença                           | 100                      | 0,0                       | 0,0                     |
| Sudoeste baiano             | Vitória da Conquista              | 99,1                     | 0,0                       | 0,9                     |

Fonte: Censo Escolar, 2021.

A presente tese, tem como lócus de pesquisa, o Cemit do Velho Chico, Bom Jesus da Lapa, em destaque na Tabela 5, tendo ainda como recorte os estudantes do 3º ano do ensino médio, noturno, correspondendo aos estudantes concluintes da educação básica, do ano letivo de 2022. O IDEB das escolas estaduais de Bom Jesus da Lapa, em 2021 corresponde a Matemática (3,53); Português (3,7); Aprovação (0,88), compondo o IDEB de 3,2. Em relação ao IDEB do Cemit do Velho Chico, vem crescendo desde 2017, quando teve o índice auferido: 2017 (2,6); 2019 (2,8) e 2021 (3,2) (IDEB, 2021, INEP). Nos Capítulos 4 e 5, que versam sobre a metodologia da pesquisa e sobre os resultados da pesquisa, respectivamente, encontram-se alguns dados e informações sobre o Cemit do Velho Chico (BA) e sua possível efetividade junto aos estudantes.

### 3.6 A EFETIVIDADE DO EMITEC

Para discorrer sobre a efetividade do Emitec, torna-se necessário rever, o que diz a literatura sobre os conceitos acerca da eficiência e eficácia, para desta forma, melhor entender o significado do termo efetividade, principalmente no âmbito da gestão escolar pública.

Desta forma, segundo Maximiliano (2000) a eficiência pode ser entendida como fazer uso do recurso público, tendo como resultado uma boa produtividade e qualidade, ou seja, o uso do recurso público tem que gerar um serviço eficaz e que atenda plenamente a necessidade para o qual foi criado. No caso específico, o Emitec foi criado com o seguinte objetivo geral:

Assegurar a jovens e adultos que moram em localidades de difícil acesso, o acesso, a permanência e a conclusão da educação básica, por meio da intermediação tecnológica, possibilitando-lhes dar continuidade aos estudos em outro nível de ensino, além de favorecer o desenvolvimento pessoal e da cidadania. (PPP, 2011, p. 7-8)

Considerando a definição proposta por Maximiliano (2000) para eficiência, e o objetivo do Emitec, aqui exposto, além de utilizar alguns parâmetros, como o acesso, a permanência, a conclusão do ensino médio, a continuidade nos estudos, assim como o desenvolvimento pessoal desses estudantes detectados nessa pesquisa darão respostas acerca da eficiência do Emitec junto as comunidades atendidas.

Nesse sentido, o presente trabalho de tese irá trazer algumas respostas ao longo do capítulo 5 que trata sobre os resultados da pesquisa, e ficará mais claro se o objetivo que foi traçado pelo Emitec foi de fato atingido, e nesse caso, se o mesmo tem/teve eficácia. Logo, eficácia corresponde a relação entre resultados alcançados e os objetivos traçados, resolvendo um problema (MAXIMILIANO, 2000).

Segundo Castro (2006), a efetividade na área pública refere-se ao impacto das ações realizadas, isto é, está centrada na qualidade do resultado e a necessidade da ação pública realizada junto a uma população ou comunidade.

Ao longo do capítulo 5, que versa sobre análise dos resultados da pesquisa, é possível analisar alguns resultados obtidos pelo Emitec desde sua implantação, como o número de matrículas, turmas formadas, quantitativo de alunos que concluíram a educação básica através do Emitec e analisar acerca de sua efetividade.

## 4 PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA

O caminho metodológico da pesquisa é um dos pontos cruciais para o alcance dos objetivos propostos, pois deles dependerá a escolha da técnica a ser utilizada e a análise de seus resultados. Assim, essa etapa da presente pesquisa encontra-se dividido em 4 (quatro) etapas para fins de uma melhor compreensão: Descrição do(s) sujeito(s) ou do objeto de estudo; Delineamento da pesquisa; Procedimentos específicos: instrumentos de coleta de dados; e Análise dos dados.

### 4.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

A realização da descrição metodológica da pesquisa é um dos processos mais importante para o pesquisador, pois ela delineará todo o caminho percorrido do trabalho. Nesse sentido, a presente pesquisa de doutorado quanto a natureza, é aplicada, pois é voltada para uma aplicação prática, conforme afirma Prodanov (2013, p. 126) ao falar sobre a importância da pesquisa aplicada que é de gerar “[...] conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos.”. A pesquisa aplicada caracteriza-se por seu interesse prático, sendo concretizada através das ciências aplicadas e tecnológicas (ASSIS, 2009; LAKATOS; MARCONI, 2017). Dessa forma, a escolha por esse tipo de pesquisa, tem por objetivo gerar conhecimento para que seja utilizado na prática, nesse caso, na prática pedagógica que faz uso da mediação tecnológica junto a estudantes da educação básica, visto que é um fenômeno ainda pouco utilizado no ensino básico formal, e que vem gerando muitas discussões no meio acadêmico quanto aos processos para o ensino e aprendizagem.

Em relação ao método, é indutivo, ou seja, aquele que coloca a observação dos fenômenos como o ponto de partida para a investigação científica, e a elaboração de hipóteses. Da observação de casos particulares, pretende-se construir uma teoria geral (GIL, 1999). Para chegar a uma teoria geral, o método indutivo possui

características que precisam ser seguidas em uma pesquisa, como a observação de uma situação; deve ser fundamentado na experiência; relaciona vários fenômenos e fatos idênticos; obtêm uma conclusão genérica, que nunca é buscada, mas um processo que parte de dados particulares constatados com o objetivo de alcançar conclusões mais amplas, do que as premissas que serviram de fundamentação (LAKATOS; MARCONI, 2017)

Do ponto de vista da abordagem do problema, caracteriza-se como uma pesquisa quali-quantitativa ou mista, isto é, faz uso de estratégias da abordagem qualitativa quanto da quantitativa, possibilitando uma maior compreensão dos resultados alcançados. Na pesquisa quali-quantitativa:

[...] a relação entre quantitativo e qualitativo [...] não pode ser pensada como oposição contraditória [...] é de se desejar que as relações sociais possam ser analisadas em seus aspectos mais “concretos” e aprofundadas em seus significados mais essenciais. Assim, o estudo quantitativo pode gerar questões para serem aprofundadas qualitativamente e vice-versa [...] (MINAYO, 1983, p. 239-262).

Paschoarelli *et al.* (2015) ratifica a concepção apresentada aqui por Minayo (1983) em relação ao uso da pesquisa mista e suas funções opostas, porém não eliminando seu uso e funcionalidades. Nesse âmbito, Paschoarelli *et al.* (2015, p. 70) complementa, afirmando que a pesquisa quali-quantitativa é adequada para “[...] que a subjetividade seja minimizada e, ao mesmo tempo, aproximam o pesquisador do objeto estudado, proporcionando maior credibilidade aos dados. [...]”. Dito isto, o método misto, torna possível o pesquisador fazer a coleta de dados de forma qualitativa e quantitativa ao mesmo tempo, para nos resultados integrar as informações para serem utilizadas na interpretação desses resultados.

Quanto aos objetivos, consiste em uma pesquisa exploratória, pois é uma pesquisa de um tema, ainda, pouco explorado, e que pode ser utilizado como base para outras pesquisas, sendo essa a principal característica da pesquisa exploratória. Esse tipo de pesquisa objetiva observar e compreender um fenômeno das formas mais variadas, por isso tem um planejamento mais flexível (GIL, 2017).

Em relação aos procedimentos, a pesquisa é bibliográfica e documental, pois ambas fazem uso de material impresso ou digital, porém a pesquisa documental esse

material não foi publicado, ou são documentos oficiais antigos ou atuais, sendo considerados como fontes primárias que não foram tratadas cientificamente (FONSECA, 2002). No caso específico, da pesquisa em questão, serão utilizados o Projeto Político Pedagógico (PPP), além dos documentos de implantação do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) e do Centro Regional de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Cemit) do Velho Chico (BA). A pesquisa documental, serve de complementação a pesquisa bibliográfica, que se constitui por material já elaborado, integrando os conhecimentos teórico-empíricos que subsidiarão a pesquisa de campo, como os livros e artigos científicos. Para complementar a pesquisa, será realizada uma pesquisa de campo do tipo estudo de caso, que consiste em uma:

[...] investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo (o “caso”) em profundidade e em seu contexto de mundo real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto puderem não ser claramente definidos (YIN, 2015, p. 17).

De acordo com os trabalhos de Martins e Theófilo (2007, p. 61) o estudo de caso “[...] pede avaliação qualitativa, pois seu objetivo é o estudo de uma unidade social que se analisa profunda e intensamente [...]”. Os autores complementam, informando que esse método de pesquisa “[...] possibilita a penetração na realidade social, não conseguida plenamente pela avaliação quantitativa [...].”

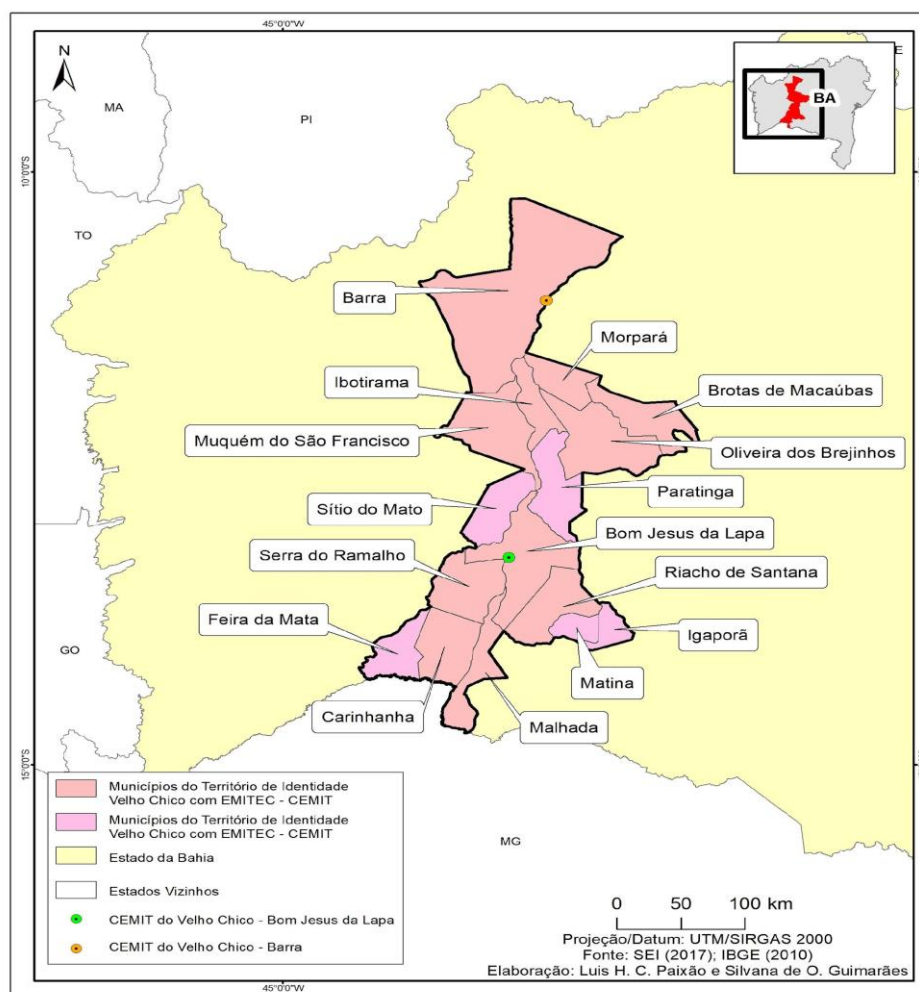
Ainda, sobre a pesquisa de campo, Lakatos; Marconi (2003) chamam a atenção para seu uso, pois possui algumas vantagens e também desvantagens. Consideram como vantagens os resultados serem mais confiáveis por acontecer no próprio local do sujeito; mais econômico por não depender de equipamentos para a sua realização, além do pesquisador possuir grande participação, os sujeitos da pesquisa apresentam respostas mais verdadeiras. Como desvantagem os autores (2003) apresentam que é necessário um tempo maior para sua execução.

#### 4.2 CONHECENDO O LÓCUS DA PESQUISA: O CEMIT NO NÚCLEO TERRITORIAL DE EDUCAÇÃO DO VELHO CHICO(BA)

O Núcleo Territorial de Educação (NTE) 2 do Velho Chico (BA), tem sua sede em Bom Jesus da Lapa, que faz parte do Território de Identidade Velho Chico, sendo composto por 16 (dezesseis) municípios e está inserido na região do Baixo Médio São Francisco, oeste baiano. Os municípios que compõem o NTE 2 são: Barra, Bom Jesus da Lapa, Brotas de Macaúbas, Carinhanha, Feira da Mata, Ibotirama, Igaporã, Matina, Malhada, Morpará, Muquém do São Francisco, Oliveira dos Brejinhos, Paratinga, Riacho de Santana, Serra do Ramalho, Sítio do Mato, conforme Figura 13. Desse total, o Cemit de Bom Jesus da Lapa atende a 44% dos estudantes que residem na zona rural dos municípios de Bom Jesus da Lapa, Brotas de Macaúbas, Carinhanha, Ibotirama, Morpará, Muquém do São Francisco, Oliveira dos Brejinhos, Riacho de Santana, e Serra do Ramalho.

Segundo dados da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), a maior parte da população do NTE 2, vive na zona rural (53,74%), sendo constituído de agricultores familiares, famílias assentadas, comunidades quilombolas e terras indígenas. A produção agrícola contribui para a economia do território, em destaque a produção familiar, representando 88,6% dos estabelecimentos rurais existentes (IBGE, 2021).

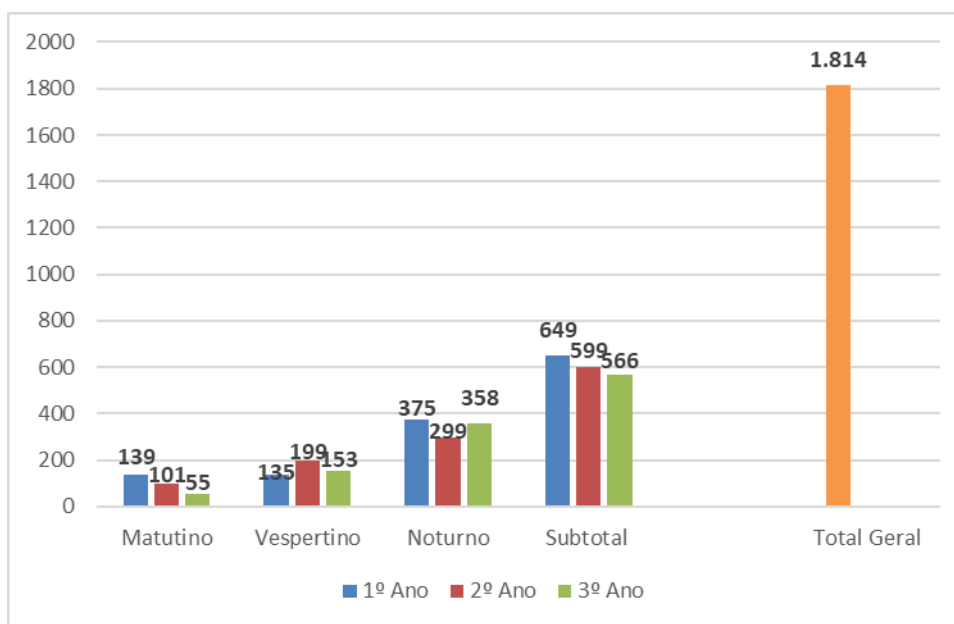
Figura 13 – Mapa do Núcleo Territorial de Educação (NTE 2) e seus municípios no estado da Bahia



Fonte: GUIMARAES, 2022, p. 137.

A Figura 13 apresenta os 16 municípios que compõem o NTE 2, com destaque para os dois Cemit que ficam localizados na mesma região, a única exceção em que o NTE possui dois Cemit, sendo justificado pela distância territorial existente entre Barra e Bom Jesus da Lapa/BA, além da grande quantidade de estudantes matriculados, como pode ser observado na Gráfico 1, a seguir. No tocante a essa pesquisa, encontra-se centrada com base nos dados do Cemit de Bom Jesus da Lapa, mais especificamente, nas turmas do 3º ano do ensino médio, do turno noturno.

Gráfico 1- Dados quantitativos de estudantes do Emitec, por série e turno, no Cemit de do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria própria, 2023.

Observa-se através da Figura 14, que o Cemit de Bom Jesus da Lapa/BA atende a um total de 1.814 (hum mil oitocentos e catorze) estudantes, distribuídos nas três séries e nos três turnos, com destaque para o atendimento noturno que possui um maior número de estudantes: 375 (trezentos e setenta e cinco) estudantes no 1º ano; 299 (duzentos e noventa e nove) no 2º ano; e 358 (trezentos e cinquenta e oito) no 3º ano do ensino médio.

#### 4.3 DESCRIÇÃO DO(S) SUJEITO(S) OU DO OBJETO DE ESTUDO

O universo ou população da presente pesquisa, é o ensino com mediação tecnológica localizado no estado da Bahia, sendo representado pelo Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) que foi implantado em localidades de difícil acesso, da zona rural, e que não possuem Unidades Escolares (UE) próximo

do local de moradia desses estudantes. De acordo com Gil (1999, p. 100), o universo de uma pesquisa corresponde a: “[...] um conjunto definido de elementos que possuem determinadas características. [...]”.

Nesse caso, o universo da pesquisa corresponde a 122 (cento e vinte e duas) turmas, envolvendo as três séries do ensino médio e os três turnos, matriculadas no Cemit do Velho Chico/BA, localizado em Bom Jesus da Lapa e que atuam com o Emitec, correspondendo a um total de 1.814 (hum mil oitocentos e catorze) estudantes, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Universo de Estudantes da Pesquisa junto ao Cemit de Bom Jesus da Lapa/BA, em 2022

| <b>Turno</b>         | <b>1º Ano</b>   | <b>2º Ano</b> | <b>3º Ano</b> |
|----------------------|-----------------|---------------|---------------|
| Matutino             | 139             | 101           | 55            |
| Vespertino           | 135             | 199           | 153           |
| Noturno              | 375             | 299           | <b>358</b>    |
| Subtotal =           | 649             | 599           | 566           |
| <b>Total Geral =</b> | 1814 estudantes |               |               |

Elaboração: Autoria própria, 2022.

Do universo de estudantes encontrado – 1.814 (hum mil oitocentos e catorze), estabeleceu-se como amostra os 358 (trezentos e cinquenta e oito) estudantes do 3º ano do ensino médio, do turno noturno, e seus respectivos 22 (vinte e dois) mediadores; os 20 (vinte) professores de Matemática e Língua Portuguesa, que atuam no Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) e um grupo formado por 50 (cinquenta) estudantes egressos do Emitec, e que estudaram no Cemit de Bom Jesus da Lapa/BA, lócus dessa pesquisa e apresentado nas Tabelas 6 e 7. Urge salientar, que nessa pesquisa foram considerados estudantes egressos, aqueles que foram integrantes do Emitec nos últimos 10 (dez) anos, ou seja, oriundos do Programa desde o ano de sua implantação até o ano de 2022.

Cumprir esclarecer que todos os participantes são maiores de idade, pois estudam e/ou estudaram no turno noturno, desse modo não necessitando do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para seus responsáveis. Dessa forma, a amostra da pesquisa, corresponde a “[...] um subconjunto do universo ou de

população, por meio do qual, se estabelece ou se estima as características deste universo, ou população [...].” (GIL, 1999, p. 99).

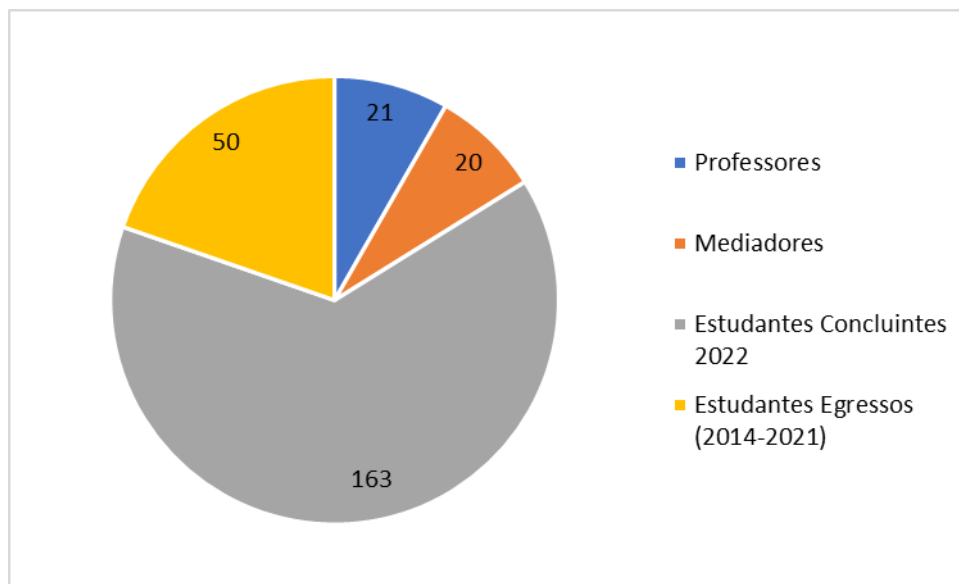
Tabela 7 - Universo e Amostragem dos participantes da Pesquisa

| <b>Participantes</b>             | <b>Universo</b> | <b>Amostragem em 2022<br/>no Cemit Velho<br/>Chico (BA)</b> | <b>Amostra após<br/>aplicação do<br/>questionário</b> |
|----------------------------------|-----------------|---|---|
| Estudantes Egressos (214 – 2021) | 5.200           | 566   | 50  |
| Estudantes Concluintes           | 566             | 358   | 163   |
| Professores                      | 62              | 21  | 21  |
| Mediadores                       | 116             | 22  | 20  |
| <b>Total</b>                     | <b>5.944</b>    | <b>967</b>  | <b>254</b>  |

Elaboração: Autoria própria, 2022.

Assim, a amostra dessa pesquisa, após aplicação dos questionários eletrônicos (Apêndices A, B, C e D), é formada por um total de 254 (duzentos e cinquenta e quatro) participantes, e foi composta por 21(vinte e um) professores que atuam no Emitec, nos componentes curriculares de Língua Portuguesa e Matemática; 20 (vinte) mediadores, 163 (cento e sessenta e três) estudantes concluintes no ano letivo de 2022, e 50 (cinquenta) estudantes egressos de anos anteriores, do Cemit de Bom Jesus da Lapa/BA que foram convidados para efetivação da pesquisa, de acordo com o Gráfico 2, a seguir.

Gráfico 2 – Tamanho da amostra da pesquisa, após aplicação dos instrumentos de coleta de dados da pesquisa, no Cemit do Velho chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria própria, 2023..

Os estudantes egressos fazem parte dessa pesquisa, com o intuito de conhecer as possíveis mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos mesmos após a conclusão do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), uma vez que corresponde a um dos objetivos específicos desta pesquisa. O cálculo para determinação da amostragem dos estudantes egressos não foi realizado, pois o Cemit acaba perdendo o contato dos seus alunos após os mesmos concluírem o ensino médio. A amostra foi formada através da indicação dos estudantes realizada pelos próprios mediadores que ainda mantinham contato com alguns deles na comunidade, e que responderam ao questionário eletrônico (Apêndice B).

Para o cálculo da amostragem - Figura 14, foi utilizado o modelo de cálculo empregado por Salanek Filho (2007), através da utilização da fórmula de população finita, cujo resultado, foi confrontado mediante a utilização da calculadora eletrônica, que também utiliza este método, disponível na Plataforma *SurveyMonkey*. Esse cálculo, torna-se necessário em uma pesquisa científica, para orientar na escolha do tamanho da amostra, apesar de não evitar o erro amostral em uma pesquisa. Assim,

utilizou-se para o cálculo uma margem de erro de 2% em todos os cálculos aqui necessários (LEVINE; BERENSON; STEPHAN, 2000).

Figura 14 – Fórmula para o cálculo da amostragem

$$\frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Fonte: <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

Onde:

z = Grau de confiança em desvios padrões

e = Margem de erro escolhida

N = Tamanho da população

p = Na calculadora, ela é uma constante igual a 0,5

Adotou-se um grau de confiança de 90%, com margem de erro de 2%. De acordo com Gil (2002), quando é desconhecida a estimativa para a qual o fenômeno ocorre, sugere-se que se utilize 50% para p, como mostra a Tabela 8.

Desta forma, após a aplicação da fórmula para o cálculo da amostragem, foram definidos os valores ideais para a amostra, relacionados aos docentes de Língua Portuguesa e Matemática, o tamanho recomendado da amostra deve ser de 21 docentes; 22 mediadores; 270 estudantes concluintes; e 1.283 estudantes egressos, do período de 2014 a 2021, conforme Tabela 8.

Tabela 8 – Tamanho da Amostra ideal após a aplicação da fórmula para o cálculo da Amostragem

| Itens para cálculo do tamanho da amostra da pesquisa | Professores | Mediadores | Estudantes Concluintes 2022 | Estudantes Egressos (2014-2021) |
|--|-------------|------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Tamanho da população                                 | 21          | 22         | 358                         | 5.200                           |
| Grau de confiança (%)                                | 90          | 90         | 90                          | 90                              |
| Margem de erro (%)                                   | 2           | 2          | 2                           | 2                               |
| <b>Tamanho da Amostra</b>                            | <b>21</b>   | <b>22</b>  | <b>270</b>                  | <b>1.283</b>                    |

Elaboração: Autoria própria, 2022.

Os quantitativos da amostra da pesquisa após a aplicação dos questionários encontram-se na Tabela 7, e divergem quanto ao resultado ideal, entretanto, não reduz a credibilidade dessa pesquisa, uma vez que a mesma é quali-quantitativa, e as respostas e resultados qualitativos se sobrepõem ao quantitativo da mesma.

O critério de escolha pelo Cemit de Bom Jesus da Lapa/BA, instalado no território de identidade Velho Chico/BA, justifica-se porque até o ano de 2019 era o único Cemit que atuava com o ensino com mediação tecnológica, e que havia realizado as provas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e desta forma possuía o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) avaliado. Ainda, em relação ao critério de escolha, para efetuar a pesquisa com estudantes da 3ª série (concluintes) e seus mediadores, sendo complementado com um grupo amostral de estudantes egressos, deve-se ao fato dos alunos e mediadores atuarem ou terem atuado, na modalidade de ensino com mediação tecnológica desde a 1ª série do ensino médio, tendo uma maior experiência e conhecimento das estratégias utilizadas para o processo de construção do conhecimento, podendo colaborar de forma mais efetiva no desenvolvimento dessa pesquisa.

A escolha pelo grupo de professores serem formados pelos regentes de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec, deve-se ao fato desses componentes curriculares fazerem parte das provas do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), e conseqüentemente do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) que é responsável por avaliar a qualidade da educação básica, além de auxiliar no planejamento de políticas públicas voltadas para a educação.

O grupo formado por estudantes egressos foi realizado através dos contatos realizados pelos mediadores, e através do gestor do referido Cemit. Desta forma, foi enviado o link do questionário (Apêndice B) para seus endereços eletrônicos cadastrados e seus contatos telefônicos. As respostas desse grupo de estudantes tornaram possível conhecer as possíveis mudanças ocorridas junto aos mesmos na vida pessoal e profissional após terem concluído a educação básica no Emitec, sendo um dos objetivos específicos dessa pesquisa.

Desta forma, a pesquisa foi realizada junto a um grupo de estudantes concluintes (Apêndice A); estudantes egressos (Apêndice B); mediadores (Apêndice C) e professores de Matemática e Língua Portuguesa do Emitec (Apêndice D), totalizando 254 participantes do Cemit de Bom Jesus da Lapa, localizado no Território de Identidade Velho Chico, município de Bom Jesus da Lapa/BA, através dos respectivos questionários eletrônicos.

#### 4.4 PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS: INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Como instrumentos de coleta de dados, foram utilizados nessa pesquisa o questionário através de formulário eletrônico; Apêndice A – Estudantes Concluintes do 3º ano do Ensino Médio do Cemit do Velho Chico/BA; Apêndice B – Estudantes Egressos do 3º ano do Ensino Médio do Cemit do Velho Chico/BA; Apêndice C – Questionário dos Mediadores do Cemit do Velho Chico/BA; e Apêndice D – Questionário para os professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec. Os questionários foram compostos com perguntas mistas, respondidos eletronicamente, pelos participantes da pesquisa, ou seja, estudantes concluintes e egressos do Emitec mediadores e docentes.

Em relação ao questionário, metodologicamente, consiste em “[...] um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador. [...] (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 201).

Ainda de acordo com os autores (2003), o questionário possui algumas vantagens que são: economia de tempo; e obtém grande número de dados; alcança um número grande de pessoas; recebe as respostas com maior rapidez e clareza; há mais segurança porque não precisa ser identificado; há mais autonomia nas respostas. O autor (2003), ainda aponta algumas desvantagens que são: poucos questionários são devolvidos; muitas perguntas voltam sem respostas; o pesquisador fica impossibilitado de ajudar quando o pesquisado não entende bem a pergunta; demora na devolução, que dificulta o andamento da pesquisa. Como o questionário aqui utilizado foi eletrônico, não ocorreu o inconveniente de ter perguntas sem resposta, pois os respondentes só davam seguimento a questão seguinte, após responder a antecessora. Porém, a pesquisa de campo deveria ser concluída em um mês, precisou ter uma ampliação de tempo, com mensagens aos participantes lembrando da necessidade das respostas, e da importância da pesquisa.

A pesquisa foi complementada através da observação direta participante. A escolha pela observação direta participante como complementação da pesquisa deve-se por ser “[...] uma abordagem utilizada quando o investigador está interessado na dinâmica de um grupo no seu meio natural, e não simplesmente na recolha de respostas individuais às questões. [...]” (MÓNICO *et al*, 2017, p. 727).

A Observação Participante é realizada em contato direto, frequente e prolongado do investigador, com os atores sociais, nos seus contextos culturais, sendo o próprio investigador instrumento de pesquisa (CORREIA, 1999, p. 31 *apud* MÓNICO *et al*, 2017, p. 725).

Salientamos informar que todo o projeto, assim como todos os formulários dos instrumentos de coleta de dados, assim como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); Termo de Autorização institucional da Co-participante; e o Termo de Anuência da instituição pesquisada (CA) foram submetidos ao Comitê de Ética da Pesquisa da Plataforma Brasil, de acordo com a Resolução CNS N° 466/12, cujo Parecer Consubstanciado CEP N° 5.237.525 (Anexo D) foi aprovado.

#### 4.5 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Para a análise e discussão dos dados da pesquisa de campo, foi utilizada a técnica da triangulação e análise descritiva através de frequência absolutas e relativas dos quatro grupos participantes da pesquisa, por contribuir para a integração dos dados advindos de fontes diversas, ampliando a compreensão do objeto em estudo, levando em consideração aspectos do contexto social, cultural e histórico no qual está circunscrito. A técnica da triangulação para Triviños (2008, p. 138) objetiva:

[...] abranger a máxima amplitude na descrição, explicação e compreensão do foco em estudo. Parte de princípios que sustentam que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social, sem raízes históricas, sem significados culturais e sem vinculações estreitas e essenciais com uma macrorrealidade [...].

Em relação ao tratamento, foi realizada a análise descritiva e análise de conteúdo; e para a interpretação dos dados foram utilizadas técnicas de estatística de dados através de frequência absolutas e relativas dos quatro grupos envolvidos: Estudantes concluintes, Estudantes egressos, Mediadores e Professores, apresentadas em formas de gráficos, com os resultados referentes as três categorias de análise: Ensino Médio com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento Colaborativo; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes, gerados no Ensino Médio por Intermediação Tecnológica (Emitec), junto ao Cemit do Velho Chico (BA), na percepção dos estudantes concluintes e egressos, mediadores e professores.

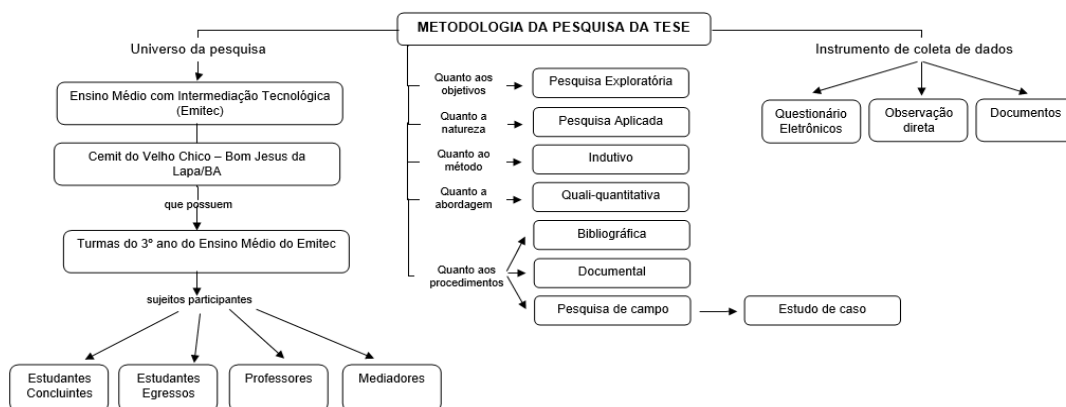
A análise descritiva corresponde a fase inicial do processo de análise de um conjunto de dados coletados numa pesquisa. Para isso, são utilizados métodos de Estatística Descritiva “[...] para organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre dois ou mais conjuntos. [...]” (REIS; REIS, 2002, p. 7).

A análise de conteúdo, segundo a perspectiva de Bardin (2016, p. 41), consiste em realizar uma:

[...] análise das comunicações, que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem as inferências de conhecimentos relativos de condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens.

Desta maneira, a análise de conteúdo é uma técnica metodológica que pode ser aplicada em discursos diversos, e a todas as formas de comunicação, seja qual for à natureza do seu suporte, sendo estruturado em três fases: a pré-análise; exploração do material, categorização ou codificação; e o tratamento dos resultados, inferências e interpretação (BARDIN, 2016). Assim, resumidamente, podemos apresentar o percurso metodológico dessa pesquisa de doutorado através da Figura 15.

Figura 15 – Mapa mental do percurso metodológico da pesquisa



Elaboração: Autoria própria, 2023.

Desta forma, no campo metodológico, as ações foram pautadas na: abordagem quali-quantitativa, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e trabalho de campo através do estudo de caso, concretizado com a aplicação dos questionários (Apêndices A, B, C e D) junto aos quatro grupos participantes, respectivamente: estudantes concluintes, estudantes egressos, mediadores e professores; e observação direta participante. Em síntese, foi seguido o percurso metodológico aqui

apresentado, conforme Figura 15. Desse modo chegamos as três categorias de análises, que foram Ensino com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes. Essas categorias de análises tiveram como referência interpretativa, as concepções da análise de conteúdos de Bardin (2016) e análise das respostas aos questionários eletrônicos aplicados nos sujeitos da pesquisa e que pode ser encontrado no Capítulo 5, que trata dos resultados e discussão da pesquisa, cujo título é “Contribuições promovidas pelo Ensino com Mediação Tecnológica junto aos estudantes do Ensino Médio da zona rural, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA).

## **5 CONTRIBUIÇÕES PROMOVIDAS PELO ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA JUNTO AOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO ÂMBITO DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

Neste capítulo apresentamos os dados coletados através dos questionários eletrônicos - Apêndices A, B, C e D -, respectivamente, junto aos estudantes concluintes, estudantes egressos, mediadores e professores, dos anexos escolares vinculados ao Centro Regional de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Cemit), pertencente ao Núcleo Territorial de Educação (NTE) 2, do Velho Chico (BA), local em que essa pesquisa de campo foi aplicada, no período de fevereiro a junho, no ano letivo de 2022. Vale destacar, que nessa pesquisa foram considerados estudantes egressos, aqueles que foram integrantes do Emitec nos últimos 10 (dez) anos, ou seja, oriundos do Programa desde o ano de sua implantação até o ano de 2022.

Inicialmente, apresentamos uma caracterização geral dos sujeitos envolvidos na pesquisa, e em seguida a descrição dos dados coletados, e suas respectivas análises, a luz do referencial teórico proposto nesta tese. Para isso, considerando os objetivos específicos desse trabalho, e com fito a dar uma melhor coerência e compreensão na leitura, dividimos a análise da pesquisa em três dimensões: Ensino Médio com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes, do Ensino Médio por Intermediação Tecnológica (Emitec), junto ao Cemit do Velho Chico (BA).

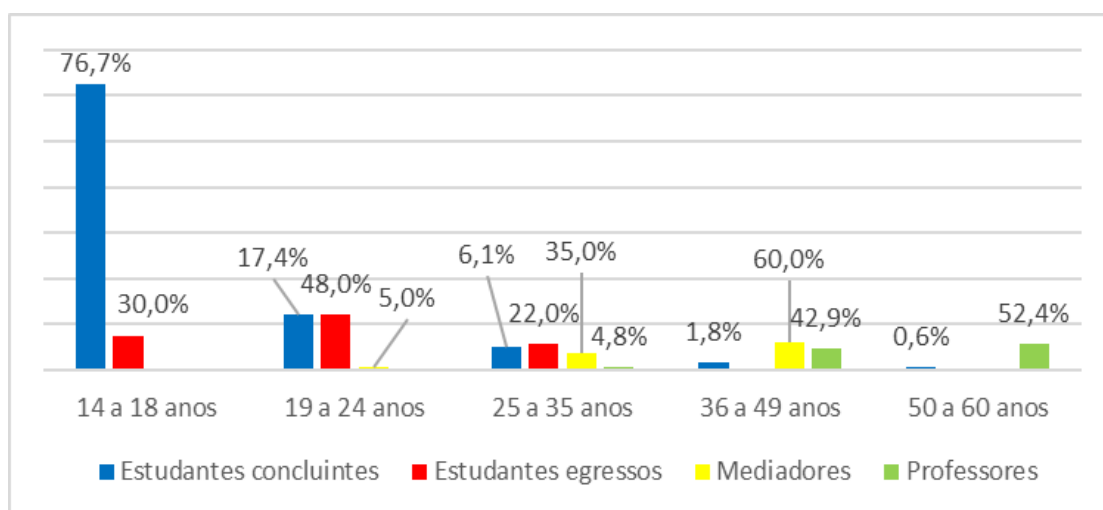
### **5.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL GERAL DOS SUJEITOS DA PESQUISA**

Para uma melhor interpretação dos resultados da pesquisa, torna-se necessário conhecer melhor os sujeitos participantes da pesquisa, e para isso traçamos o perfil dos mesmos, que foi formado por 213 (duzentos e treze) estudantes, sendo 163 (cento e sessenta e três) concluintes e 50 (cinquenta) egressos;

20 (vinte) mediadores; e 21 (vinte e um) professores, das áreas do conhecimento de Linguagens e suas tecnologias, mais especificamente, os docentes de Língua Portuguesa; e de Matemática e suas tecnologias, conforme Gráfico 2 - que apresenta o tamanho da amostra da pesquisa, após aplicação dos instrumentos de coleta de dados, e que pode ser encontrado no Capítulo 4, que versa sobre o caminho metodológico da pesquisa.

Em relação aos resultados do questionário respondido pelos professores (Apêndice D e H) foram analisados os seguintes itens: idade, gênero, nível de escolaridade, tempo de atuação como docente, local de exercício da atividade docente, carga horária de trabalho semanal, e tempo de atuação no Emitec, a fim de traçar o perfil deste participante da pesquisa. Os resultados mostraram que a média de idade dos professores respondentes e que atuam no Emitec, compreende a faixa etária de 36 a 49 anos(42,9%); e a faixa etária de 50 a 60 anos (52,4%). Deste universo, 66,7% pertence ao gênero masculino e 33,3% ao gênero feminino, conforme Gráficos 3 e 4.

Gráfico 3 - Faixa etária dos sujeitos participantes da pesquisa: estudantes concluintes, egressos, mediadores e professores do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022

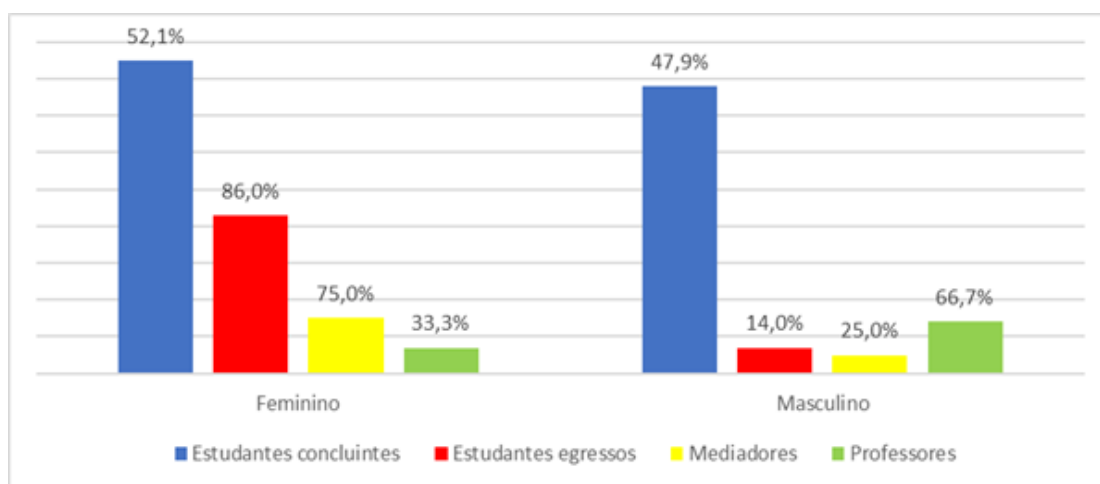


Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

No tocante, ao nível de escolarização dos docentes respondentes a pesquisa, 61,9% têm especialização; 38,1% mestrado, nas áreas de Linguagem, Matemática, e/ou áreas afins relacionadas à educação, apresentando uma formação consistente, demonstrando que o corpo docente vem buscando atualizar sua prática pedagógica. Esses profissionais, 95,2% atuam na docência, há mais de 10 anos, sendo que 52,4% atuam, exclusivamente, na rede pública de ensino; 52,4% trabalham 40 horas semanais e 47,6% mais de 60 horas semanais, pois 47,6% atuam, também, na rede particular de ensino. Foi evidenciado, também, que a maioria dos professores (66,7%) ingressou no Emitec, entre os anos de 2011 e 2013, formando uma equipe de profissionais permanentes e que desta forma, já são detentores de conhecimentos científicos, metodológicos e tecnológicos, necessários para ministrar aulas na modalidade educacional, de ensino híbrido.

No tocante aos resultados dos mediadores participantes da pesquisa (Apêndices C e G), e oriundos do Cemit do Velho Chico (BA), foram coletados dados referentes à faixa etária, gênero, escolarização, tempo de atuação no Emitec, local de atuação, carga horária semanal e período de ingresso no Emitec, e que foram utilizados para traçar o perfil desses profissionais. Desta forma, detectou-se que 60% dos mediadores participantes desta pesquisa, estão na faixa etária de 36 a 49 anos de idade; 35% na faixa etária de 23 a 35 anos; dos quais 25% são do gênero masculino e 75% do gênero feminino, de acordo com os Gráficos 3 e 4.

Gráfico 4 – Dados relativos ao gênero dos participantes da pesquisa: estudantes concluintes, egressos, mediadores e professores do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Quanto à escolarização dos mediadores respondentes a essa pesquisa, constatou-se que 87,5% possui graduação completa e 12,5% já tem especialização em áreas ligadas à sua formação inicial ou à docência. Nesse quesito, podemos afirmar que 100% desses mediadores, possuem graduação, mesmo não sendo requisito obrigatório para atuar no Emitec, uma vez que o seu Projeto Político Pedagógico (2011), explicita a necessidade desses profissionais terem o ensino médio completo, e curso ou experiência com trabalhos com Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Quanto a atuação desses profissionais, 25% dos mediadores declararam que já atuam há mais de 9 anos; e 40% entre 3 a 5 anos, demonstrando que os mesmos acompanham a sua turma durante todo o ensino médio, fator importante para essa modalidade educacional, uma vez que podem acompanhar com maior propriedade, o ritmo de aprendizagem de sua turma, assim como os pontos fracos e fortes que podem ajudar no processo de ensino e aprendizagem desses estudantes; todos (100%) atuam, exclusivamente, na rede pública, com carga horária

de 20 horas (80%), e que 25% estão no Emitec desde sua implantação – 2011, e os demais (75%) ingressaram no período de 2014 a 2021.

Os últimos grupos de descrição do perfil, foi constituído pelos estudantes do Emitec - Apêndices A e B, respectivamente, estudantes concluintes e estudantes egressos, que fazem ou fizeram o ensino médio, no Cemit do Velho Chico (BA), localizado no município de Bom Jesus da Lapa. Do total de estudantes participantes, 213 (duzentos e treze) sujeitos, e respondentes da pesquisa, apresentam o perfil geral descrito a seguir, pautando-se nos seguintes dados: idade, gênero, local onde estuda e reside, tempo de estudo no Emitec, e acesso à *Internet*.

Conforme exposto anteriormente, os estudantes envolvidos nesta pesquisa estão divididos em duas categorias: Concluintes (Apêndice A e E) e Egressos (Apêndice B e F). Assim, foi realizada a análise dos dados coletados sobre o perfil, separadamente, uma vez que se trata de grupos de sujeitos distintos frente a investigação proposta. Quanto aos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA) e que participaram da pesquisa, a faixa etária, está na sua grande maioria (76,7%) entre 14 a 18 anos; 19 a 24 anos (17,4%); 25 a 35 anos (6,1%); 36 a 49 anos (1,8%) e 50 a 60 anos (0,6%), ou seja, são classes formadas por jovens, adultos e idosos, dos quais 48% são do gênero masculino, e 52% do gênero feminino, como pode ser observado nos Gráficos 3 e 4. Quanto aos aspectos ligados a residência: 82,8% desses estudantes declararam ser residentes da zona rural; 8,6% de comunidade quilombola; 6,1% da zona urbana e 2,4% residem em comunidades indígenas, e pequenos povoados; bem como, também 64,4% declararam estudar no mesmo local que residem, estando em consonância com o que estabelece o PPP (2011), e discorrido no Capítulo 3, desta tese. Esses resultados reforçam a necessidade do fortalecimento dessa política pública, para viabilizar uma maior capilarização do ensino médio regular, nos locais de difícil acesso, da zona rural, em todo o estado da Bahia. Foi detectado, ainda, que 83,4% declararam que já tinham acesso à *Internet*, antes de estudarem no Emitec, bem como a grande maioria (71,8%) tem um vínculo com esta modalidade educacional em suas localidades por 3 anos, ou seja, realizaram todo o Ensino Médio no Emitec, até a conclusão da educação básica.

Quanto aos estudantes egressos, a faixa etária dos participantes está entre 14 a 18 anos (30%); seguida de estudantes entre 19 a 24 anos (48%); e 25 a 35 anos (22%), caracterizando também um perfil de estudantes formados por jovens e adultos, dos quais 14% são do gênero masculino, e a grande maioria dos respondentes, 86%, do gênero feminino. Quanto aos aspectos ligados a localidade onde os estudantes residem, 86% dos estudantes egressos declararam ser residentes da zona rural; 12% da comunidade Quilombola; e 2% da comunidade indígena, bem como, também, 72% declararam terem estudado no mesmo local que residiam, estando em consonância com os resultados obtidos junto aos estudantes concluintes, e estabelecido no PPP (2011), já enfatizado no parágrafo anterior. Este resultado está em consonância com o que traz a literatura sobre a concepção de eficácia, assim como o objetivo que foi traçado pelo Emitec. Logo, eficácia corresponde a relação entre resultados alcançados e os objetivos traçados, resolvendo um problema (MAXIMILIANO, 2000).

Por fim, 58% dos estudantes egressos declararam que já tinham acesso à *Internet* antes de ingressarem no Emitec, e 42% só passaram a ter acesso à *Internet* através do Emitec. E, ainda, 90% dos estudantes egressos participantes da pesquisa, declararam que por 3 anos encontraram-se vinculados a esta modalidade educacional; 8% por 2 anos; e 2% durante um ano, esse último, apenas concluíram o 3º ano do ensino médio.

Os resultados apresentados, no Gráfico 4, traz um panorama bastante comum e esperado na área da educação, no Brasil, em que as mulheres atuam em maior proporção, seja como discente ou docente. Assim, foi detectado neste estudo que 52,1% dos estudantes concluintes são do gênero feminino, assim como estudantes egressos (86%) e mediadores (75%). A exceção ficou para os docentes participantes da pesquisa, em que 66,7% são do gênero masculino e 33,3% do gênero feminino. E, mesmo que a temática gênero, não faça parte desta pesquisa de doutorado, torna-se importante trazer esse conhecimento, e uma possível justificativa. Desta forma, pela pesquisa trabalhar, apenas, com professores das áreas do conhecimento de Linguagens e Matemática, essa última por ser a área de exatas, existe uma maior identificação do gênero masculino, entretanto, esse tema pode ser melhor explorado por outros pesquisadores que se interessarem pelo mesmo.

Outras inferências podem ser realizadas, em relação aos perfis aqui descritos, a partir dos resultados da pesquisa. O Programa Emitec, conforme versa o Capítulo 2, foi implantado para atender aos estudantes da zona rural e de difícil acesso, de acordo com informações do PPP (2011), e isso foi detectado nos questionários dos estudantes concluintes e egressos, em que mais de 80% são moradores da zona rural; e mais de 60% estudam na mesma localidade em que residem. Podemos afirmar, também, que mais de 70% desses estudantes realizaram todo o ensino médio, no Emitec. Relevante se faz, trazer aqui, que a maioria dos estudantes (83,4%) concluintes e (58%) egressos já tinham acesso à *Internet* antes de ingressarem no Emitec, fato inesperado nessa pesquisa, por conta do público alvo do Emitec serem residentes em zona rural e de difícil acesso. Esse resultado demonstra a capilarização da *Internet* nos territórios brasileiros ao longo dos anos.

Em relação aos mediadores, chamou a atenção que 80% trabalham, exclusivamente, junto ao Programa Emitec, com uma carga horária de 20 horas semanais, desenvolvendo os trabalhos de mediação pedagógica durante todos os dias da semana, de acordo com o calendário letivo, além de realizar a aplicação das avaliações, e sua consequente correção, sendo contratados através do Regime Especial de Direito Administrativo (REDA) (BAHIA, 2011), conforme Capítulo 3, quando versa sobre a atuação do mediador junto ao Programa Emitec.

Percebe-se através da Gráfico 3 acerca da faixa etária dos quatro grupos participantes da pesquisa: que os estudantes concluintes, do turno noturno e egressos do Cemit do Velho Chico (BA), são formados por jovens e adultos, em que a maioria (76,7%) dos estudantes concluintes estão na faixa etária de 14 a 18 anos; e os estudantes egressos encontram-se na faixa etária de 19 a 24 anos (48%). Pelas respostas obtidas tanto dos estudantes concluintes quanto dos estudantes egressos, mais de 70% realizaram todo o ensino médio através do Emitec, indicando que a modalidade de ensino híbrido teve boa aceitação junto ao público alvo.

Em relação aos mediadores e professores, foi percebido que são grupos formados por profissionais adultos, a maioria está na faixa etária de 36 a 49 (60%); e 50 a 60 anos (52,4%), respectivamente, indicando que são profissionais com maturidade e experiência necessárias para suas atuações na docência, cada um em seu campo específico, seja mediando os trabalhos pedagógicos presencialmente, e

junto aos estudantes durante a ocorrência das aulas – nesse caso, os mediadores. Seja fazendo a mediação do mesmo trabalho a distância, durante a transmissão das teleaulas em tempo real, nesse caso, os professores, conforme os objetivos do Emitec expostos em seu Projeto Político Pedagógico (BAHIA, 2011).

Na próxima seção, vamos conhecer um pouco mais sobre o trabalho desenvolvido por esses mediadores e professores, assim como o desenvolvimento desses estudantes junto ao Emitec, através de três dimensões de estudo: ensino com mediação tecnológica; construção do conhecimento; e mudanças pessoais e profissionais dos sujeitos participantes da pesquisa.

## 5.2 ANÁLISE DAS TRÊS DIMENSÕES DE ESTUDO: ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA; CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO; E MUDANÇAS PESSOAIS E PROFISSIONAIS DOS ESTUDANTES

Para realizar a leitura dos demais resultados (Apêndices E, F, G e H) decorrentes das respostas dos questionários eletrônicos (Apêndices A, B, C e D), junto aos participantes desta investigação, vinculados ao Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), no Cemit do Velho Chico (BA), que ocorreu entre os meses de fevereiro a junho de 2022, tornou-se necessária uma análise entre o quadro teórico, os documentos oficiais do Emitec, como o PPP (2011-2022), decretos e portarias, e o trabalho empírico, no sentido de realizar uma articulação entre estes elementos, conforme a técnica da triangulação descrita por Triviños (2008), no Capítulo 4 dessa pesquisa.

Assim, para uma melhor organização didática, trabalhamos com as três dimensões da pesquisa: Ensino com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes – as quais se articulam, proporcionando uma compreensão mais ampla dos dados apresentados, com vistas à responder a principal questão de investigação dessa pesquisa: Que(ais) a(s) contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica, junto aos estudantes do ensino médio da zona rural, no âmbito do Cemit do Velho Chico, no

estado da Bahia? As respostas a essa questão, foram obtidas mediante a análise das respostas dos participantes da pesquisa – Apêndices E, F, G e H -, categorizando as informações nas três dimensões acima mencionadas, conforme exposto no decorrer desse capítulo.

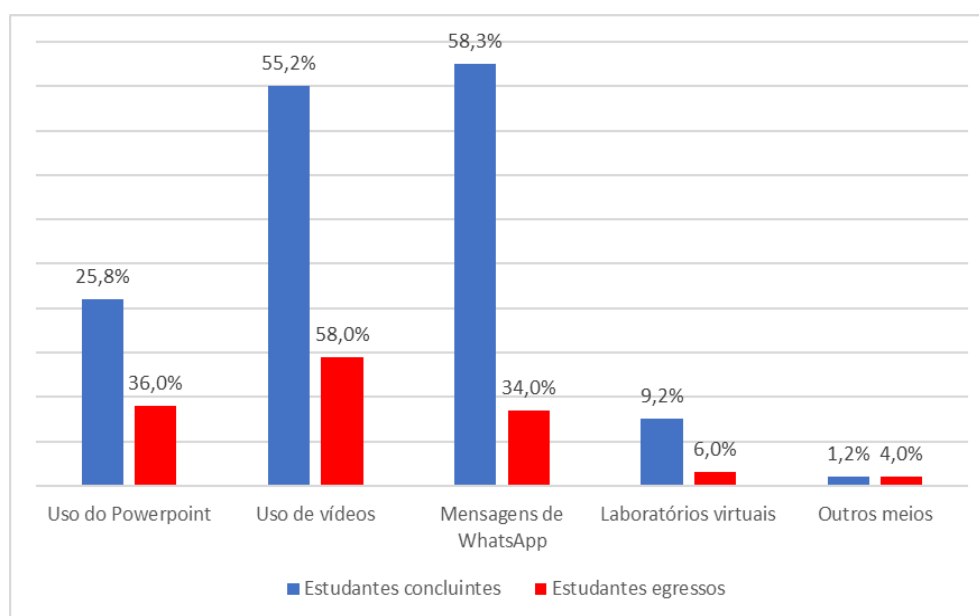
### **5.2.1 Primeira Dimensão de Análise: Ensino com Mediação Tecnológica**

A dimensão Ensino com Mediação Tecnológica, visa atender ao objetivo específico dessa pesquisa, que foi identificar os pressupostos teóricos, tecnológicos e metodológicos da proposta pedagógica do Ensino com Mediação Tecnológica, o Emitec, desenvolvido no estado da Bahia. Nesse sentido, foram analisadas as percepções dos estudantes concluintes e egressos, mediadores e professores, através da aplicação de questionários eletrônicos - Apêndices A, B, C e D, respectivamente, através das questões 7, 13, 16, 16.1, 17 e 17.1, junto aos grupos de estudantes concluintes e egressos; junto ao grupo de mediadores foram analisadas as questões 7, 14 e 14.1; e as questões 7, 16, 15 e 15.1, junto ao grupo de professores. E, por uma questão de melhor compreensão, deixaremos a questão 7, por último nessa dimensão de análise, que é relativa à percepção do Emitec, na ótica dos quatro grupos de participantes.

A questão 13, procurou conhecer dos participantes dessa pesquisa qual(is) estratégia(s) foram utilizada(s), durante as teleaulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que possibilitou uma aprendizagem, com mais facilidade. Aqui, os estudantes poderiam responder a mais de uma alternativa, e conforme o Gráfico 5: 25,8% dos estudantes concluintes e 36% dos egressos apontaram o uso do *PowerPoint*, com questões realizadas pelos docentes, para serem respondidos durante a ocorrência das aulas; 55% os concluintes e 58% dos egressos preferem o uso de vídeos que possibilitem a interpretação e relação com o tema explorado pelo professor; já o uso de mensagens *WhatsApp* para retirar dúvidas/responder questões tem a preferência de 58% dos estudantes concluintes e 34% dos egressos; enquanto que o uso de laboratórios virtuais para melhor compreender o conteúdo, é a opção de

9,2% do concluintes e 6% dos egressos. Vale ressaltar que o uso do *WhatsApp* não foi encontrado no PPP do Emitec, como uma estratégia prevista para ser utilizada durante a ocorrência das aulas, supomos que essa resposta é decorrente da pesquisa ter sido aplicada no ano letivo de mudança de matriz tecnológica, conforme abordado no Capítulo 3, em que as aulas são transmitidas através de um canal televisivo, sem o uso oficial de *Internet* para a realização da colaboração. Logo, temos respostas dos estudantes concluintes e egressos, mediadores, e docentes que realizavam a colaboração ou interatividade através do IPTV, e que fazia uso da *Internet* via satélite.

Gráfico 5 - Estratégias utilizadas, durante as aulas síncronas, fazendo uso das tecnologias digitais voltadas para o processo de aprendizagem, no Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Além das possibilidades apontadas pelos respondentes, no Gráfico 5, os estudantes concluintes complementaram, afirmando que fazem uso de outras estratégias para seu aprendizado.

**Estudante Concluinte A:** Bom, nenhuma das estratégias acima, eu mesmo procuro tirar dúvidas em casa assistindo outras videoaulas sobre o assunto abordado, porque só na sala não dá pra entender, os professores “passam as coisas” muito rápido, dá nem pra copiar, eu não tenho como tirar foto porque sou uma aluna muito humilde, meu celular não está em boas condições, tá pifando, ai nem levo... voltando ao assunto, procuro ver vídeos sobre o assunto!

**Estudante Concluinte B:** [...] só o *Google* quando temos *Internet*, difícil.

Os estudantes egressos complementaram, informando que utilizavam, também, outras estratégias para facilitar sua aprendizagem:

**Estudante Egresso A:** Música, pesquisa em campo de acordo a realidade.

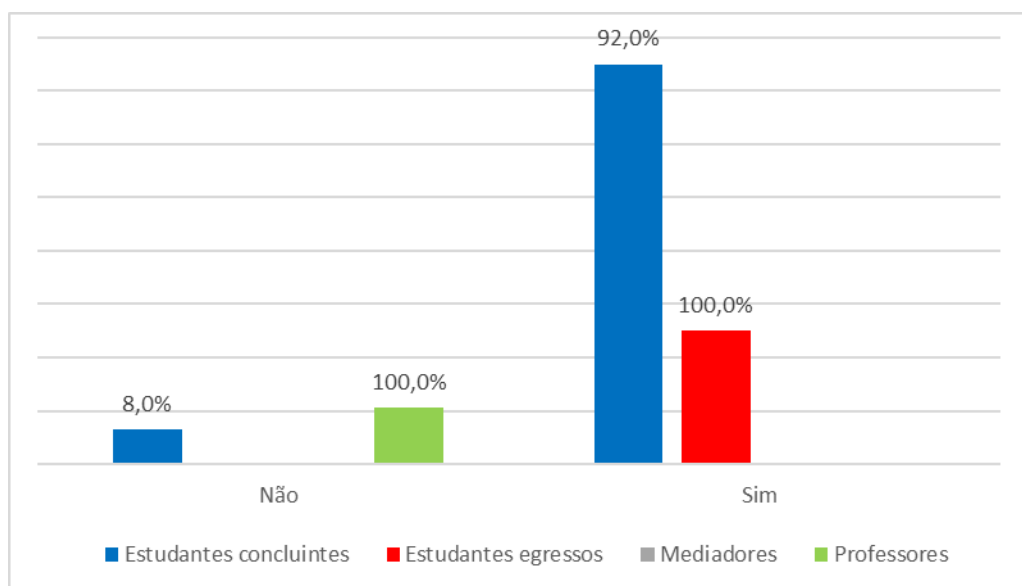
**Estudante Egresso B:** Tirava duvidas com mensagens no *chat*.

Podemos perceber nas respostas dos estudantes concluintes e egressos que eles sentem a necessidade de complementar seu processo de aprendizagem, fazendo uso de estratégias variadas, com o uso das tecnologias digitais, que é uma característica marcante do ensino híbrido, conforme discorrido ao longo do Capítulo 3, em que no processo de ensino e aprendizagem, há um equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e grupais, sendo necessária a utilização de estratégias variadas que contemplem tanto as habilidade individuais quanto as grupais, para que ocorra o processo de construção do conhecimento (BACICH; TANZI NETO; TREVISAN, 2015).

Vale salientar, que nesta modalidade educacional, o trabalho desenvolvido pelos mediadores e professores, fogem do cotidiano do ensino presencial formal e tradicional, e desta forma são profissionais que podem ser denominados de educadores, de acordo com trabalhos de Consani (2018), e abordado no Capítulo 3, dessa tese. Desta forma, a atuação desses educadores torna-se de fundamental importância para a construção dos conhecimentos, e consolidação dos processos de aprendizagem, uma vez que os mesmos ampliam as relações de comunicação entre todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, que compõem a comunidade educativa, possuindo uma atuação diferente da educação

tradicional, isto é, realizando o equilíbrio entre as necessidades e habilidades dos estudantes para a ocorrência da construção do conhecimento (CONSANI, 2018). Com este olhar, a questão 16 (Gráfico 6), traz a percepção dos estudantes concluintes, egressos, e professores, quanto ao papel do mediador junto ao docente, durante a ocorrência das aulas síncronas do Emitec, no processo de construção do conhecimento.

Gráfico 6 - Percepção dos estudantes concluintes, egressos e professores, quanto a atuação do mediador como auxiliar do professor videoconferencista durante as aulas no Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



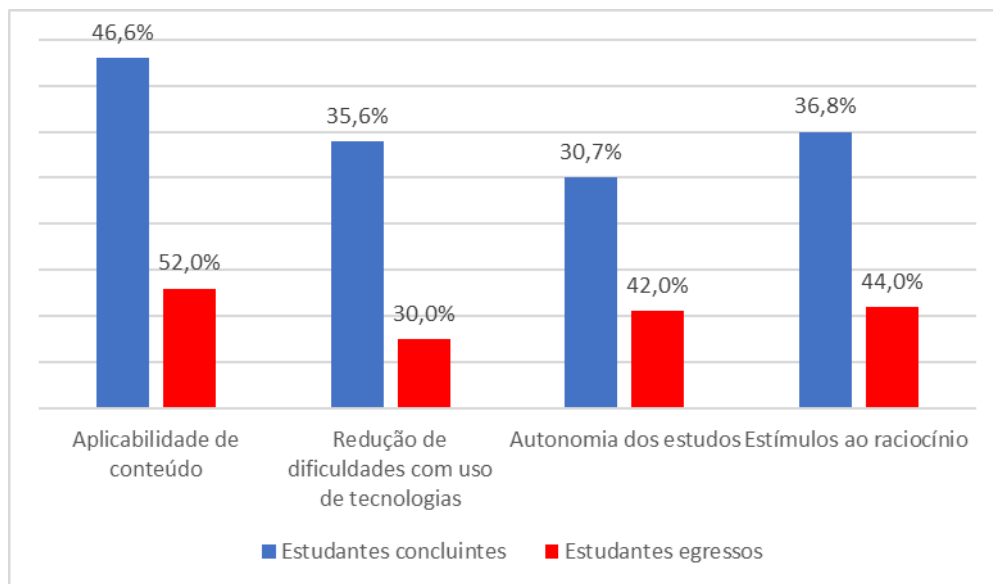
Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

O Gráfico 6, evidência que 100% dos professores e estudantes egressos, além de 92% dos estudantes concluintes, consideram que os(as) mediadores(as) auxiliam o professor durante a ocorrência das teleaulas, e conseqüentemente, na construção do conhecimento junto aos estudantes, estando em consonância com o que traz a literatura acerca da atuação diferente dos sujeitos envolvidos no processo de construção do conhecimento através do ensino híbrido, diferente do ensino

tradicional, conforme discorrido ao longo dos Capítulos 2 e 3. Assim, as respostas desses participantes encontram-se em consonância com o PPP (2011) do Emitec, que apresenta de forma clara, o papel de seus educadores, em que a mediação das ações pedagógicas durante a ocorrência das teleaulas, ocorre através da figura do mediador junto aos estudantes, até chegar aos professores. Nesse sentido, estamos nos reportando a interatividade indireta, conforme esquema apresentado no Capítulo 3 dessa tese.

Para complementar a compreensão acerca do papel do mediador, durante as teleaulas, solicitamos aos dois grupos de estudantes que indicassem como os mediadores auxiliam, contribuindo para suas aprendizagens, e as respostas estão demonstradas no Gráfico 7.

Gráfico 7 - Formas do mediador(a) auxiliar os professores durante a ocorrência das aulas síncronas para a construção do conhecimento dos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

O Gráfico 7 apresenta as várias formas de atuação desenvolvidas pelo mediador, durante as teleaulas, no momento síncrono, e que auxiliam o professor na

construção da aprendizagem dos estudantes. Segundo 46,6% dos estudantes concluintes e 52% dos estudantes egressos, consideram que o mediador auxilia na aplicabilidade dos conteúdos, durante as aulas, junto aos mesmos; 35,6% dos concluintes e 30% dos egressos apontam que os mediadores ajudam na redução das dificuldades dos alunos no uso das tecnologias digitais durante a ocorrência das aulas. Já para 30,7% dos concluintes e 42% dos egressos afirmam que os mediadores atuam na identificação de respostas das atividades/tarefas realizadas pelos alunos, motivando a autonomia dos estudos; 36,8% dos concluintes e 44% dos egressos afirmam que os mediadores auxiliam o professor, realizando o registro da participação nas aulas, estimulando os estudantes no desenvolvimento do raciocínio e reflexão, conforme mostra o Gráfico 7. Percebe-se mais uma vez, que a atuação do educador, no Emitec denominado de mediador encontra-se em consonância com o PPP (2011) e a literatura vigente, conforme descrito no Capítulo 3.

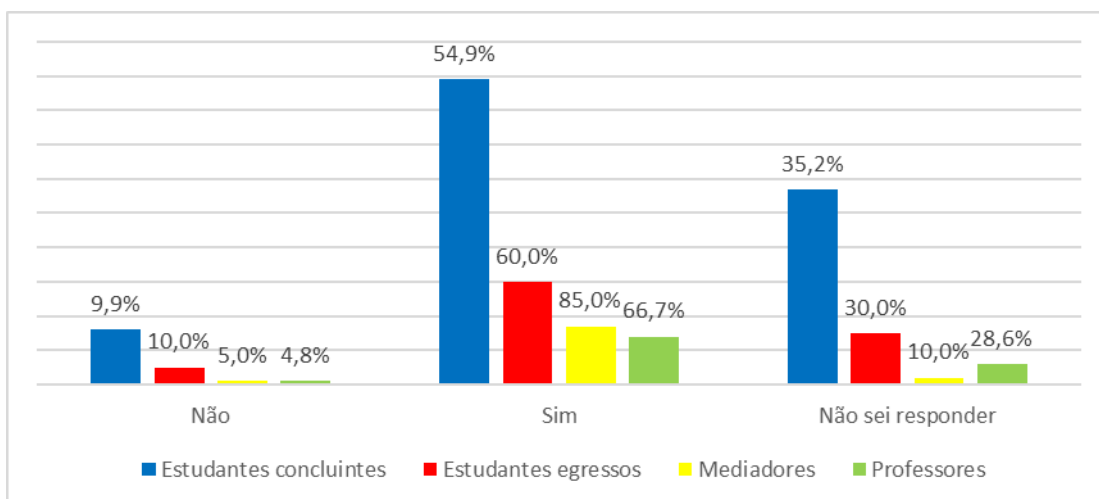
Todas essas formas de atuação do mediador ou educador, aqui elencadas ratificam o que Bacich; Tanzi Neto; Trevisan (2015); Consani (2018) entre outros pesquisadores, abordam acerca do ensino híbrido, com o uso das tecnologias digitais, intercalando práticas pedagógicas de ensino presencial e de Educação a Distância (EaD), porém com a atuação de novos sujeitos na cena educacional, os mediadores, que junto com os docentes enfrentam os desafios da educação, fazendo uso de estratégias diversificadas, como as aqui elencadas pelos estudantes, em que a educação é um processo contínuo, com diferentes formas e espaços para ocorrer, conforme descrito no Capítulo 2 e 3.

O tema processo de ensino e aprendizagem durante o período da Pandemia por Covid-19, no mundo, não fez parte dessa pesquisa, entretanto, é notório que trouxe alguns impactos junto aos estudantes, incluindo os estudantes dessa modalidade de ensino, justificando a presença dessas questões. Nesse sentido, dispusemos de duas questões – 17 e 17.1, junto aos estudantes concluintes e egressos; as questões 14 e 14.1 para os mediadores; e as questões 15 e 15.1 voltadas para os professores, acerca da temática junto a esses participantes da pesquisa.

A primeira questão foi sobre a percepção destes participantes, acerca dos impactos promovidos pela Pandemia por Covid-19, no processo de ensino e aprendizagem, seja positivo ou negativo, junto à comunidade escolar do Cemit do Velho Chico

(BA), estando as respostas representadas através do Gráfico 8. Vale aqui destacar, que as respostas dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA) são bastante subjetivas, uma vez que nem todos estavam estudando no Emitec nesse período pandêmico, porém os mantivemos nessa questão, uma vez que não traria alteração para os resultados finais desse trabalho acadêmico.

Gráfico 8 – Percepção acerca da interferência da Pandemia por Covid-19, no processo de ensino e aprendizagem, junto à comunidade escolar do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

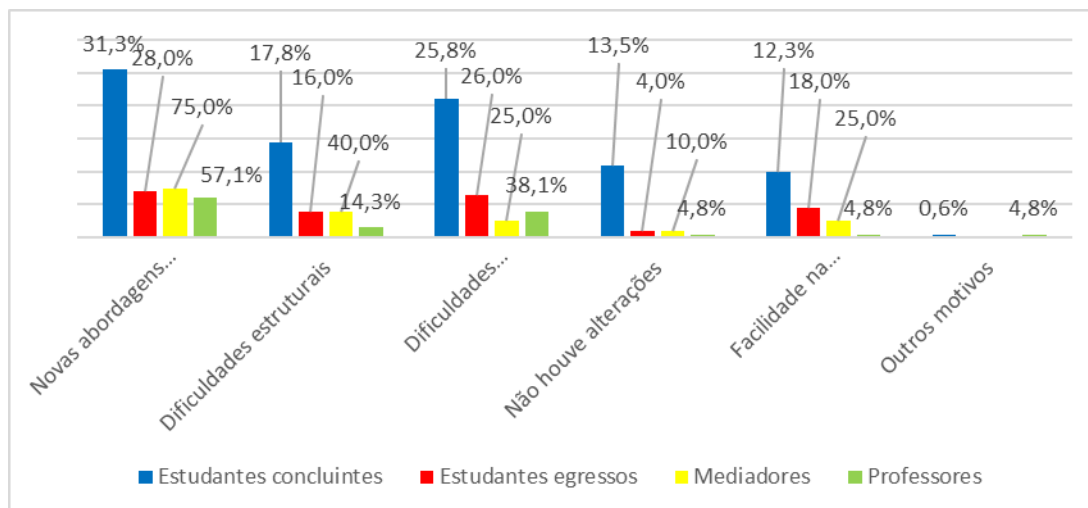
Os resultados expressos no Gráfico 8, evidenciam que os estudantes do Emitec, também foram impactados no processos de ensino e aprendizagem, durante o período da Pandemia por Covid-19, onde o isolamento social, inicialmente, foi a condição determinante para enfrentar a proliferação da doença, com a suspensão das aulas em todo estado da Bahia, através do Decreto Nº 19.529 (BAHIA, 2020) de 16 de março de 2020, mencionado no Capítulo 3, dessa tese, em que as aulas foram retomadas, no ano de 2021, através da modalidade de Ensino com Mediação Tecnológica, sendo ofertada para toda rede oficial de ensino médio do estado da Bahia, tanto da zona rural quanto urbana. Assim, o Gráfico 8, demonstra que a maioria dos respondentes, ou seja, 54,9% dos estudantes concluintes; 60% dos

estudantes egressos; assim como 85% dos mediadores; e 66,7% dos professores afirmam que o Emitec sofreu impactos junto aos processos de ensino e aprendizagem, durante o período mencionado. Como a temática não era o cerne dessa pesquisa, não houve o devido aprofundamento nessas respostas, mas que traz também uma grande quantidade de respondentes que não souberam responder: 35,2% dos estudantes concluintes; 30,0% dos estudantes egressos; 10,0% dos mediadores; e 28,6% dos professores do Emitec, além dos grupos de respondentes que consideraram que não houve impactos no processo de ensino e aprendizagem: 9,9% dos estudantes concluintes; 10% dos egressos; 5,% dos mediadores e 4,8% dos professores.

Vale salientar que neste período, e em atendimento às orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS) e demais organizações de saúde nacionais e internacionais, a exemplo, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e Organização das Nações Unidas (ONU), que recomendavam o isolamento e/ou distanciamento social da população, o Emitec passou por adaptações, para garantir aos estudantes de toda a rede educacional da Bahia, a continuação de seus estudos, seja pela oferta de transmissão das aulas ao vivo, através da TV Educa Bahia, ou mesmo por canais do *YouTube*, ou ainda, pela elaboração e distribuição de materiais de estudos impressos que subsidiaram os estudos, permanência e diminuição dos índices de evasão no mesmo período da Pandemia por Covid-19. Percebe-se que o Programa Emitec, teve a sua atuação ampliada, uma vez que essa modalidade educacional apoiada com os recursos tecnológicos, rompe as fronteiras geográficas e permite estudantes da zona rural e das áreas urbanas a estudarem em segurança, respeitando o isolamento e distanciamento social, impostos pelos órgãos de saúde, conforme estabelecido a época e que encontra-se com maior detalhamento, no Capítulo 3.

Ainda, como desdobramento da questão acerca dos impactos ocorridos no processo de ensino e aprendizagem, solicitamos que fosse indicado quais foram os principais resultados no processo de aprendizagem, durante o período de Pandemia por Covid-19, podendo ser assinalado mais de uma resposta pelo mesmo participante da pesquisa (Gráfico 9).

Gráfico 9 - Interferências da Pandemia por Covid-19, no processo de ensino e aprendizagem, junto à comunidade escolar do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Assim, a grande maioria dos participantes da pesquisa, apontou como uma interferência positiva, durante o período de Pandemia por Covid-19, no cenário educacional baiano, a utilização das novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas, ressignificando a prática docente, de acordo com 31,3% dos estudantes concluintes; 28,0% dos estudantes egressos; 75,0% dos mediadores e 57,1% dos professores. De fato, a Pandemia por Covid-19, trouxe impactos aos processos de ensino e aprendizagem, impulsionando professores a buscarem novas ferramentas de ensino, e diversificarem os processos avaliativos, que pudessem promover o envolvimento dos estudantes, uma vez que houve a suspensão das aulas presenciais, num momento mundial tão desafiante, e repleto de incertezas. Assim, as novas abordagens didáticas no período da Pandemia por Covid-19, fazendo uso intensivo das tecnologias digitais, foi um grande legado que desafiou os professores tanto da rede pública quanto da rede particular de ensino.

Como já era esperado, a Pandemia por Covid-19, gerou grandes impactos negativos em todas as áreas, principalmente na educação. Desta maneira, os sujeitos participantes da pesquisa: 25,8% dos estudantes concluintes; 26,0% dos estudantes

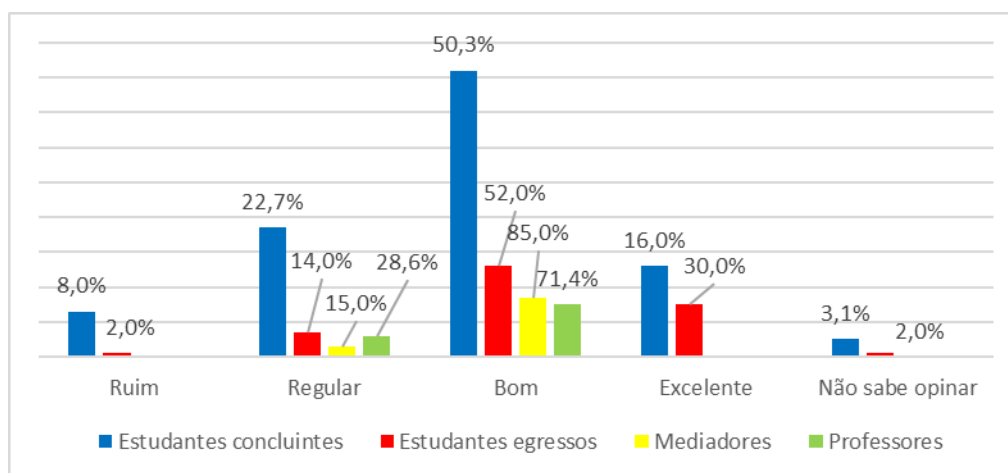
egressos; 25,0% dos mediadores e 38,1% dos professores, apontaram que houve um descompasso/dificuldade entre o processo de ensino e aprendizagem, se configurando como um grande desafio para a continuidade dos estudos neste período de Pandemia por Covid-19. Apontaram também, as dificuldades estruturais em relação aos equipamentos e formação dos professores: 17,8% dos estudantes concluintes; 16% dos estudantes egressos; 40,0% dos mediadores e 14,3% dos professores. Aqui, podemos sugerir, que a falta de acesso à uma rede de *Internet* de qualidade; a falta de equipamentos, como: computadores, televisores e *smartphones*, entre outros; ou mesmo a dificuldade de deslocamento para ter acesso aos materiais impressos de apoio aos estudos, impôs esse descompasso/dificuldade ao processo de aprendizagem dos estudantes vinculados ao Cemit do Velho Chico (BA).

Evidenciou-se nessa pesquisa que os impactos negativos percorridos aqui, pelos respondentes dessa pesquisa, gerou também, na perspectiva de outros sujeitos participantes dessa pesquisa, a inexistência de alterações no processo de ensino e aprendizagem durante o período da Pandemia por Covid-19 junto aos alunos do Cemit do Velho Chico (BA), conforme esses resultados: 13,5% dos estudantes concluintes; 4,0% dos estudantes egressos; 10,0% dos mediadores e 4,8% dos professores. Assim como para, 12,3% dos estudantes concluintes; 18,0% dos estudantes egressos; 25,0% dos mediadores e 4,8% dos professores, nesse período houve maior facilidade na integração da informação do cotidiano ao conhecimento científico, junto aos alunos durante a ocorrência das aulas, de acordo com os dados observados no Gráfico 9. Assim, é sabido que a Pandemia por Covid-19 trouxe impactos não apenas para o cenário educacional, mas em todos os aspectos, desafiando a todos, e na educação não foi diferente, entretanto, só poderemos conhecer esses impactos através de uma pesquisa mais ampla sobre a temática, que não foi a nossa intenção, porém não poderíamos seguir nessa pesquisa de campo, sem mencionar a existência de uma Pandemia em que as suas consequências, se estendem até os dias atuais.

Para concluirmos a análise dessa primeira categoria de pesquisa, intitulada Ensino com Mediação Tecnológica, procuramos conhecer como os participantes da pesquisa avaliam o ensino ofertado pelo Emitec, e que é transmitido para os polos

que são atendidos, como é o caso do Cemit do Velho Chico (BA), conforme resultados apresentados no Gráfico 10, a seguir.

Gráfico 10 - Percepção dos participantes da pesquisa acerca do ensino ofertado pelo Emitec, junto ao Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Através do Gráfico 10, que apresenta a percepção dos participantes da pesquisa, acerca do ensino ofertado pelo Emitec, junto ao Cemit do Velho Chico (BA), observa-se que consideram uma boa proposta de ensino: 50,3% dos estudantes concluintes; 52% dos estudantes egressos; 85% dos mediadores; e 71,4% dos professores participantes da pesquisa. Para 16% dos estudantes concluintes; e 30% dos estudantes egressos avaliam o ensino do Emitec como excelente. Já para 22,7% dos estudantes concluintes; 14% dos estudantes egressos; 15% dos mediadores; e 28,6% dos professores consideram o ensino proposto como regular. Também alguns grupos participantes da pesquisa apontaram o ensino proposto pelo Emitec como ruim, 8% dos estudantes concluintes; e 2% dos estudantes egressos. Podemos inferir que a maioria (50%) dos participantes da pesquisa consideram a proposta pedagógica do Emitec como boa.

Como o processo de ensino está centrado na prática pedagógica dos docentes, desta forma, os próprios docentes avaliam sua prática como boa, sugerindo que precisam (re)avaliar suas ações pedagógicas, com o uso das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC). O trabalho com ensino híbrido telepresencial, de fato vem exigindo o desenvolvimento de muitas competências, uma vez que consiste numa nova forma de ensinar e aprender, caracterizada pelo distanciamento físico entre professores especialistas e estudantes, são novos desafios no dia a dia desses professores e também dos alunos, para o ato de aprender, conforme preconiza Consani (2018), ao discorrer sobre as características do ensino híbrido, no Capítulo 2. Além disso, as estratégias utilizadas no Ensino Presencial não podem ser aplicadas na sua integralidade para o Ensino Remoto, tudo isso proporcionou grandes desafios, tanto para o docente quanto para os estudantes, possivelmente isso justifique a pluralidade avaliativa acerca da modalidade de ensino desenvolvida pelo Emitec, e que foi tratado no Capítulo 3, dessa tese.

A modalidade de ensino híbrido, desenvolvido no estado da Bahia, junto aos estudantes do ensino médio, localizados na zona rural, em localidades de difícil acesso, vem trazendo vários desafios para a comunidade escolar, principalmente no que concerne a construção do conhecimento, como será trabalhado, através dos resultados da pesquisa de campo, na segunda dimensão de análise dessa pesquisa.

### **5.2.2 Segunda Dimensão de Análise: Construção do Conhecimento**

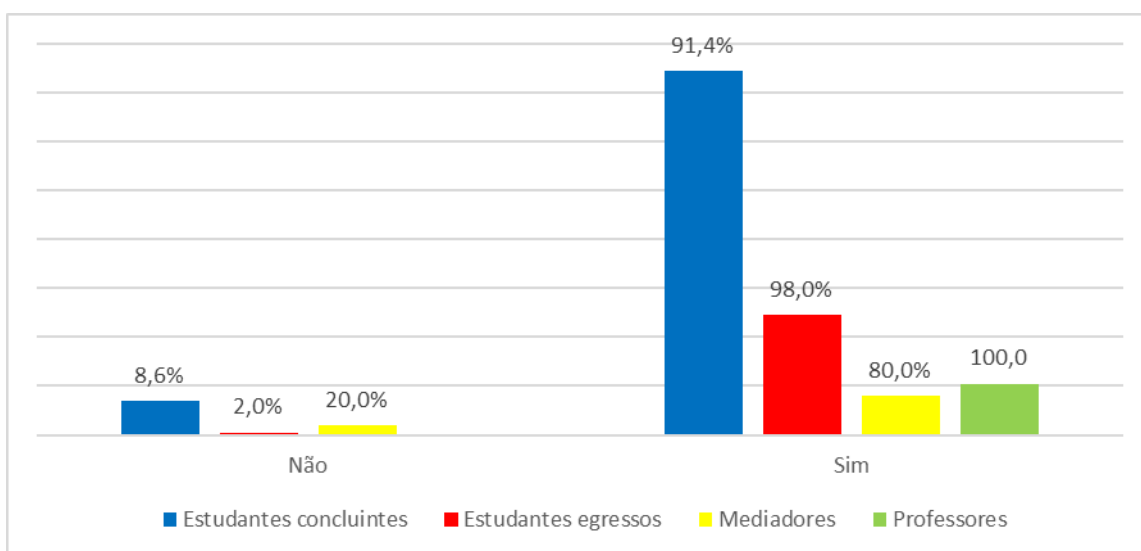
A segunda dimensão de análise da pesquisa, consistiu na Construção do Conhecimento, e que visa (re)conhecer as contribuições do(a) mediador(a) e professores(as) no processo de construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no Cemit do Velho Chico (BA), sendo um dos objetivos específicos dessa pesquisa de doutorado.

Nesse sentido, foram analisadas, também, as percepções dos quatro grupos dos sujeitos desta pesquisa, ou seja, os estudantes concluintes e egressos, os mediadores e os professores, partindo da aplicação de questionários eletrônicos -

Apêndices A, B, C e D -, respectivamente, através das questões 11, 11.1, 12, 12.1, 14, 14.1,15 e 20, junto aos estudantes concluintes e egressos; e com questões semelhantes junto aos mediadores (questões 11, 11.1, 12, 12.1, 13, 13.1,15 e 18) e professores (questões 11, 11.1, 12, 12.1, 13, 13.1, 14, 14.1 e 19), realizando um diálogo com o que já foi explicitado no Capítulo 3, sobre o ensino com mediação tecnológica e o Capítulo 2, acerca dos processos cognitivos para a construção do conhecimento.

Com o objetivo de identificar a ocorrência de participação dos estudantes, assim como a atuação dos mediadores do Cemit do Velho Chico(BA), durante as teleaulas junto aos professores videoconferencistas, refere-se a questão 11, e que as respostas se encontram no Gráfico 11, a seguir.

Gráfico 11 - Participação dos estudantes do Cemit do Velho Chico(BA) durante as teleaulas do Emitec, no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Evidenciou-se nas respostas apresentadas através do Gráfico 11, que 91,4% dos estudantes concluintes; 98% dos estudantes egressos; 80% dos mediadores; e

100% dos professores, afirmam que existe colaboração dos alunos durante as aulas do Emitec. Salientamos que o uso do termo colaboração, consiste no sentido de intensas trocas, ou seja, interações permanentes entre os estudantes, mediadores e professores, em que todos são beneficiados com o resultado final, colocando os estudantes em constante participação ativa, com superação das diferenças e respeito às várias formas de pensar, conforme descrito no Capítulo 2 desta tese.

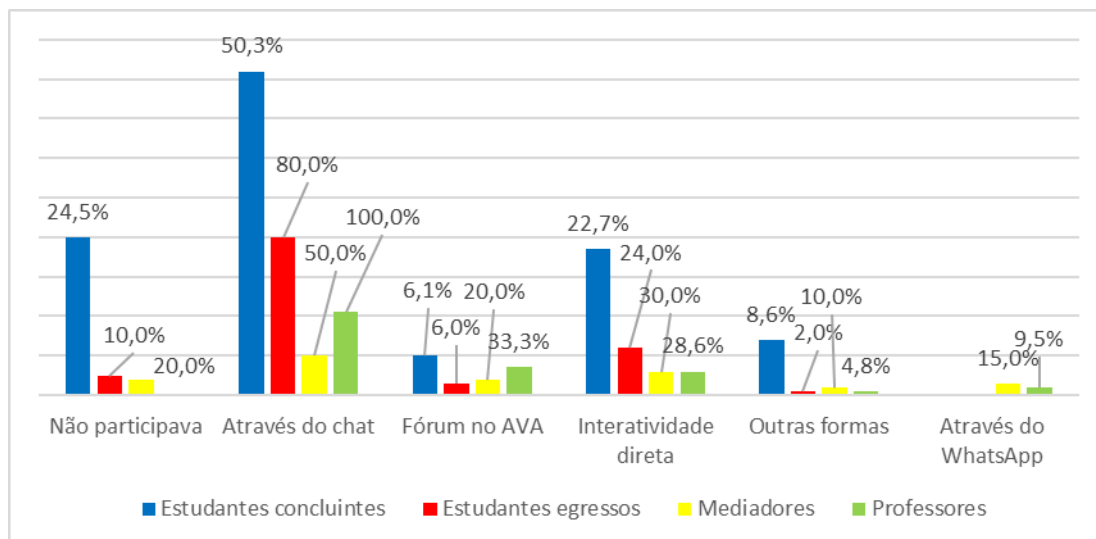
Esses resultados obtidos entre os quatro grupos participantes da pesquisa, confirmam a existência de colaboração durante as teleaulas do Emitec, além de fortalecer a importância dos momentos de produção e interação durante as aulas, como está estabelecido no modelo didático-pedagógico das aulas e presentes no PPP (2011) do referido Programa, e trabalhado no Capítulo 3, do presente trabalho de doutorado. As respostas aqui apresentadas pela maioria dos participantes, está em consonância com os trabalhos de pesquisa de Mattar (2012), acerca da importância da interatividade durante a ocorrência das aulas, uma vez que reforça os laços com os professores, diminuindo as distâncias físicas, próprias desta modalidade educacional, como bem facilita a aprendizagem dos conteúdos apresentados, além de fazer uso de conhecimentos prévios dos estudantes, sendo essencial para a construção de uma aprendizagem significativa, conforme abordagens de Ausubel. D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, H. (1978); Vygotsky (2001); Freire (1996), em suas pesquisas e discorrido no Capítulo 2.

Ainda, em relação às respostas à questão 11, possibilitou-nos perceber que 8,6% dos estudantes concluintes; 2,0% dos estudantes egressos; e 20% dos mediadores, afirmarem que não havia participação durante as teleaulas do Emitec. Mesmo com um quantitativo menor, são respostas importantes para a modalidade educativa desses estudantes, que é o ensino híbrido, em que as aulas ocorrem por meio da utilização das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC), sem o contato físico com o professor, porém contando com a mediação dos trabalhos pedagógicos do mediador ou tutor, conforme encontra-se descrito no Capítulo 3. Nesse âmbito, a inexistência de interação dos estudantes com os professores, pode resultar numa deficiência no processo de construção do conhecimento, de acordo com as autoras Sales; Fróes Burnham (2015) ao tratar sobre cognição em suas pesquisas. As autoras (2015) afirmam que as vivências e

contextos diferenciados do Ser Cognoscente, aqui tratados como estudantes, devem ser utilizados para a produção de conhecimento, fazendo parte do processo da cognição denominada de cognição situada, como também, do processo de cognição incorporada, conforme abordagem no Capítulo 2.

A questão 11, é complementada através da 11.1, que procurou identificar as ferramentas digitais utilizadas para a colaboração, pelos estudantes na retirada de suas dúvidas de conteúdo, responder a questões do(a) professor(a), ou contribuir de alguma forma nas aulas, por ser um ponto importante nessa pesquisa que tem como temática principal a construção do conhecimento, podendo ter mais de uma resposta para essa questão, conforme evidenciado no Gráfico 12.

Gráfico 12 - Ferramentas digitais utilizadas pelos estudantes durante as teleaulas do Emitec no Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Na perspectiva dos professores, mediadores, e dos próprios estudantes concluintes e egressos, de acordo com o Gráfico 12, a maioria das participações dos alunos ocorria durante as aulas, através do *Chat* (100%; 50%; 50,3%; e 80%)

respectivamente, de forma síncrona, seguida de 33,3%; 20,0%; e em menor quantitativo 6,1%; e 6,0%, respectivamente, através do *fórum* do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), de forma assíncrona através do mediador, uma vez que os estudantes não têm acesso ao AVA; e 28,6%; 30,0%; 22,7%; e 24,0%, respectivamente, participavam da aula através da interatividade direta, ou seja, entre professor e estudante, através da abertura das salas de aula virtual, ao final da aula, sendo a única interação que ocorre entre os estudantes e professores, sem a necessidade de passar pelo mediador, por isso que é denominada de interatividade direta, conforme desenho esquemático (Figura 11), do Capítulo 3, desse trabalho de pesquisa.

Urge esclarecer que a participação através do *chat* ocorre de forma indireta junto ao professor, isto é, as dúvidas são passadas do estudante para o mediador, e esse último que envia para o professor, conforme apresentado no Capítulo 3, desta tese. Em relação às dúvidas dos estudantes retiradas através do *fórum*, são acessadas, exclusivamente, pelo mediador. O modelo de ensino implantado pelo Emitec não prevê acesso dos estudantes ao AVA, uma vez que disporia de um alto investimento tecnológico, com distribuição de computadores com acesso à *Internet* para todos os estudantes.

Percebe-se nessas respostas dos quatro grupos participantes da pesquisa que as ferramentas digitais utilizadas como meios de participação durante as aulas são semelhantes, reforçando que as participações sejam elas síncronas ou assíncronas nesta modalidade educacional, são muito importantes para a construção do conhecimento, para o fomento das dinâmicas das aulas com intermediação tecnológica, conforme evidenciado por Mattar (2012); Ausubel. D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, H. (1978); Vygotsky (2001); Freire (1996); e Sales; Fróes Burnham (2015).

Não podíamos, também, deixar de registrar, mais uma vez, que para 24,5% dos estudantes concluintes; e 10% dos estudantes egressos afirmaram que não participavam do momento de interação das aulas, para tirar suas dúvidas, sendo confirmado pelos mediadores, ao afirmarem que 20% de seus mediados não participavam das aulas. Para uma metodologia que faz uso das tecnologias digitais,

com aulas, exclusivamente, síncronas, torna-se um resultado preocupante, no sentido de uma maior e melhor aprendizagem desses estudantes.

Outras respostas que despertaram a atenção foram as respostas de 15% dos mediadores e 9,5% dos professores fazerem uso do *WathsApp* para participação durante as teleaulas. Nesse sentido, realizamos o registro e justificativa dessa ocorrência ao tratarmos, no Gráfico 5, que versa sobre as estratégias utilizadas, durante as aulas síncronas, fazendo uso das tecnologias digitais voltadas para o processo de aprendizagem, na primeira dimensão sobre o ensino com mediação tecnológica, e foi detectado seu uso.

No item outras formas, que foi uma questão aberta e de resposta curta, referente a questão 11.1, foi solicitado que fosse indicado como ocorria a participação dos estudantes para retirar dúvidas de conteúdo, responder as questões do professor, ou contribuir de alguma forma nas aulas, os estudantes concluintes e egressos apenas marcaram “outros,” mas não especificaram; 4,8% dos professores responderam que fazem uso do *Facebook* como forma de tirar dúvidas, mesmo não sendo uma ferramenta oficial adotada pelo Emitec durante suas aulas síncronas, ou até mesmo assincronamente, já 10,0% dos(as) mediadores(as) especificaram que:

**Mediador(a) A:** Os alunos estão desmotivados, por que não tem como tirar suas dúvidas.

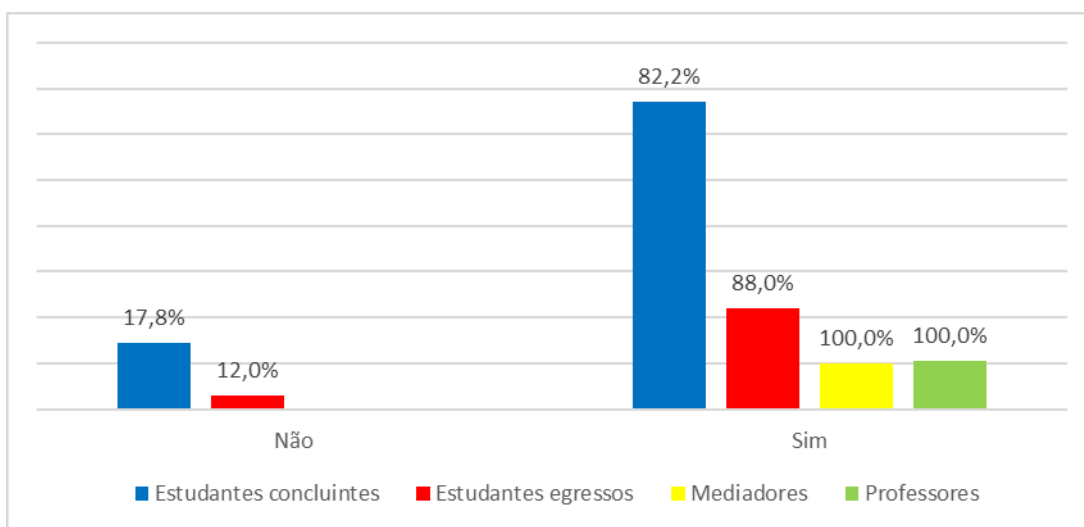
**Mediador(a) B:** Infelizmente no momento não estamos tendo *chat* de interação com os professores para tirar as dúvidas dos alunos. Então, para facilitar o entendimento dos conteúdos eu mesma faço a interação com os alunos sobre os questionamentos aplicados na hora da aula.

Salientamos, mais uma vez, acerca de algumas intercorrências terem sido captadas por essa pesquisa, em decorrência da mesma ter sido aplicada no período de transição da nova matriz tecnológica, com a mudança das transmissões das aulas via *Internet* Satelital para uma transmissão por canais de TV, deixando a lacuna da inexistência da interatividade, que tem uma função especial no desenvolvimento cognitivo desses estudantes, e conseqüentemente, na construção do conhecimento. Não iremos nos estender, mas também não deixamos de trazer nessa pesquisa alguns registros que foram possíveis serem observados, com a mudança da matriz

tecnológica. Como essa alteração foi implementada no início do ano letivo de 2022, suas intercorrências só poderão de fato, serem observadas a partir do final do ano letivo de 2023, e a presente pesquisa foi aplicada no início do ano letivo do referido ano, não sendo possível avaliar seus impactos junto aos estudantes, demandando um maior tempo para acompanhamento e aplicação da pesquisa de campo. Nesse âmbito, recomendamos o aprofundamento dessa temática, para futuras pesquisas de mestrado ou/e doutorado ou pós-doutorado.

A questão 12, tem como desdobramento a questão 12.1, e estão implicitamente relacionadas às questões anteriores 11 e 11.1, cujo tema foi sobre a colaboração dos estudantes durante as teleaulas, identificando as ferramentas digitais utilizadas. Agora, queremos conhecer se ocorre colaboração e como ocorre a complementação de atividades, ou/e conceitos, procedimentos e resultados dos temas durante as aulas, estão expressos no Gráfico 13.

Gráfico 13 – Ocorrência de colaboração durante as teleaulas do Emitec, junto aos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022

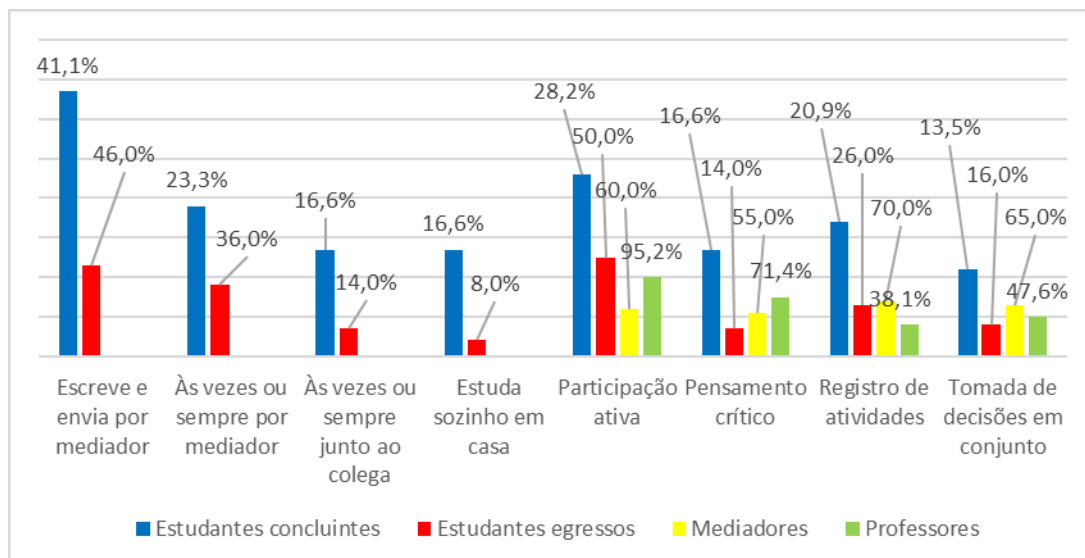


Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Os resultados apresentados no Gráfico 13, em que 82,2% dos estudantes concluintes; 88,0% dos estudantes egressos; e 100% dos mediadores e professores afirmam que existe colaboração durante a teleaula, evidenciando a preocupação e existência expressa nos planejamentos de aulas quanto a colaboração dos estudantes, estando em consonância com o modelo de aula adotado pelo Emitec, e descrito em seu PPP (2011), que prevê a aula dividida em três momentos específicos, exposição, produção e interatividade, a fim de reforçar a participação, interação e protagonismos juvenil nesta modalidade educacional, oportunizando o aprofundamento dos temas trabalhados ao longo do ano letivo, conforme exposto ao longo do Capítulo 3, dialogando com o que afirma Mattar (2012) sobre a importância da colaboração dos estudantes, durante a ocorrência das aulas, para que ocorra a construção do conhecimento.

A fim de aprofundar, um pouco mais a análise das respostas, a questão 12.1, foi solicitado aos sujeitos alvos da pesquisa, que indicassem de que forma era realizada as colaborações durante as teleaulas. Vale salientar, que os sujeitos puderam selecionar mais de uma alternativa como resposta, evidenciando assim os tipos mais frequentes de colaboração utilizadas pelos estudantes durante as aulas, na percepção de cada grupo, conforme demonstrado a seguir, no Gráfico 14.

Gráfico 14 – Formas utilizadas pelos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) para colaboração durante a ocorrência das teleaulas no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Conforme expresso no gráfico 12, referente a questão 11.1, a estratégia que mais se destacou, como sendo a utilizada pelos estudantes para a colaboração, e que resulta na participação ativa dos estudantes durante as aulas, na construção do conhecimento, foi através do *chat* e que volta a se confirmar aqui na questão 12.1 quando detectamos nas respostas que 28% dos estudantes concluintes; 50% dos estudantes egressos; 60% dos mediadores, e 95,2% dos professores que evidenciam a importância da participação ativa durante as aulas, na construção do conhecimento, através do *Chat*, como forma efetiva de interação, bem como, uma característica importante para aulas na modalidade, pautada na intermediação tecnológica, adotada pelo Emitec. Vale salientar, que o *chat* é uma ferramenta tecnológica importante nesta modalidade educacional, uma vez que permite uma comunicação síncrona, durante as teleaulas, como também um maior envolvimento dos sujeitos durante o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que o *chat* funciona como uma linguagem escrita e, segundo os pressupostos Vygotskyanos, é através da linguagem, seja falada ou escrita, que o aprendiz, nesse caso o estudante, pode expressar seus pensamentos, e a isso pode-se denominar vivência, em que o ser mais experiente,

nesse caso o(a) professor(a) e o(a) mediador(a) tem um papel preponderante para a internalização de conceitos, ou seja, na construção da aprendizagem, conforme afirma Vygotsky (2001), e trabalhado nesta pesquisa, no Capítulo 2, que trata sobre os processos cognitivos para a construção do conhecimento.

Ainda, em relação aos resultados aqui apresentados através do Gráfico 14, em relação à participação através do *chat*, 41,1% dos estudantes concluintes e 46% dos estudantes egressos, expressam que fazem uso desta forma de colaboração, ratificando a resposta anterior. Mais uma vez, lembramos que o uso do *chat*, só é permitida através da ação dos mediadores, uma vez que os estudantes não têm acesso direto ao *chat* das teleaulas ao vivo, nos polos de ocorrência das aulas, potencializando uma das funções dos mediadores na dinâmica das aulas do Emitec, em que os estudantes escrevem suas dúvidas e enviam ao professor de vídeo através do mediador, e que pode ser visto no Capítulo 3, desta pesquisa, como interatividade indireta.

A segunda forma de colaboração, mais indicada na percepção de 20,9% dos estudantes concluintes; 26% dos estudantes egressos; 70% dos mediadores e 38,1% dos professores participantes da pesquisa foi o registro de atividades em grupo e a troca de informações entre os estudantes. Para este último grupo de participantes – 71,4% dos professores, o segundo tipo de colaboração mais realizada pelos estudantes, é expressa pela presença do pensamento crítico, através da resolução de problemas nas participações, durante as teleaulas do Emitec e que pode ser realizada através da interatividade direta e indireta .

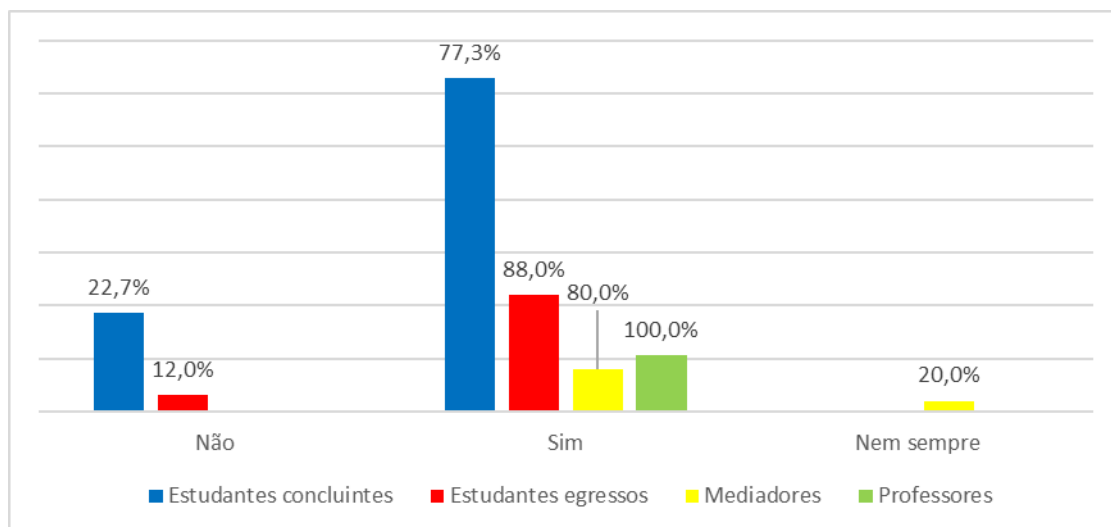
Outras formas utilizadas pelos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA), para colaboração durante a ocorrência das teleaulas no ano letivo de 2022, também foram apontadas e devem ser observadas como relevantes. Desta forma, para 23,3% dos estudantes concluintes e 36% dos estudantes egressos participam das aulas às vezes ou sempre, apenas, junto ao mediador. Para esses mesmos grupos 16,6% e 14,0%, respectivamente, participam às vezes ou sempre, apenas, junto a um colega. Já para 13,5% dos estudantes concluintes; 16% dos estudantes egressos; 65% dos mediadores; e 47,6% dos professores participantes, os estudantes participam durante as aulas com respostas às questões após se reunir em grupo com os colegas, com tomada de decisões em conjunto. E ainda, há aqueles estudantes que preferem

estudar sozinho em casa, 16,6% dos estudantes concluintes e 8,0% dos estudantes egressos.

Esses resultados aqui apresentados acerca da forma como os estudantes colaboram durante as teleaulas, reforçam a necessidade na diversificação metodológica proposta para as aulas do Emitec, uma vez que põe em evidência a necessidade dos trabalhos em grupos, trocas de informações entre os pares para o desenvolvimento do pensamento crítico, através da resolução de problemas contextualizados, e articulados às realidades locais e globais dos estudantes vinculados ao Emitec. Com este resultado, fica evidente a importância das diversas formas de colaboração durante a ocorrência das teleaulas, fazendo uso de estratégias diversificadas, em que o estudante atue como um sujeito ativo e que permita aos mesmos construir significados, fazer inferências e interpretações, construindo um elo entre os conceitos espontâneos e conceitos científicos, dos temas propostos durante as aulas, fator este abordado por Vygotsky (2001), no Capítulo 2 que aborda sobre os processos cognitivos para a construção do conhecimento.

O Gráfico 15, expressa a percepção dos participantes da pesquisa quanto à ocorrência de aprendizagem durante a transmissão das teleaulas nos componentes curriculares Matemática e Língua Portuguesa.

Gráfico 15- Ocorrência de construção do conhecimento junto aos estudantes do Cemit Velho Chico (BA) durante a transmissão das teleaulas de Língua Portuguesa e/ou de Matemática, no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Conforme informações contidas no Gráfico 15, para a grande maioria dos participantes: 77,3% dos estudantes concluintes; 88,0% dos estudantes egressos; 80% dos mediadores e 100% dos professores, durante as teleaulas nas disciplinas Matemática e Língua Portuguesa, transmitidas pelo Emitec ocorre a construção do conhecimento. Como as aulas do Emitec são planejadas e executadas fazendo uso das tecnologias digitais, pressupomos que a utilização de estratégias diferentes durante essas aulas têm contribuído para o processo cognitivo dos estudantes, uma vez que segundo Sales; Fróes Burnham (2015) a assimilação de experiências novas, ocorre inicialmente com o processamento das informações a partir da imagem da retina, com as categorias de representações já existentes na mente, que são as experiências já vividas pelo estudante, sendo essas categorias armazenadas na memória para a construção de novos conhecimentos, conforme discorrido no Capítulo 2, desta tese. Entretanto, para 22,7% dos estudantes concluintes e 12,0%

dos estudantes egressos, não ocorre aprendizagem durante a transmissão das teleaulas de Língua Portuguesa ou Matemática do Emitec, apesar de ser uma minoria, cabe registrar para que futuros pesquisadores possam também dar sequência a esse tema, assim como os professores do Programa, possam ter conhecimento dessa deficiência, e procurem outras estratégias que minimizem esse problema.

Com o intuito de aprofundar e complementar a questão 14, para os estudantes concluintes e egressos; e questão 13 para os mediadores e professores, que versou sobre o processo de aprendizagem nas disciplinas Matemática e Língua Portuguesa, foi solicitado a todos os respondentes, na questão 14.1 e 13.1 que indicassem alguns fatores que os fazia reconhecer que houve aprendizagem, através de uma questão aberta, de resposta curta. Como as respostas foram muito variadas, para facilitar a interpretação da análise dessas respostas, conforme abordado no Capítulo 4, que versa sobre a metodologia da pesquisa, de acordo com Bardin (2016) em seus trabalhos de pesquisa sobre análise do conteúdo. Com essa concepção foi realizada a pré-análise das respostas, e em seguida categorizadas em: Realização das atividades escolares; Aplicação dos conteúdos no cotidiano; Interpretação de fatos; e Tomada de decisões em grupo ou individual, para em seguida realizar as interpretações e inferências, conforme exposto a seguir, através de alguns relatos dos respondentes desta pesquisa.

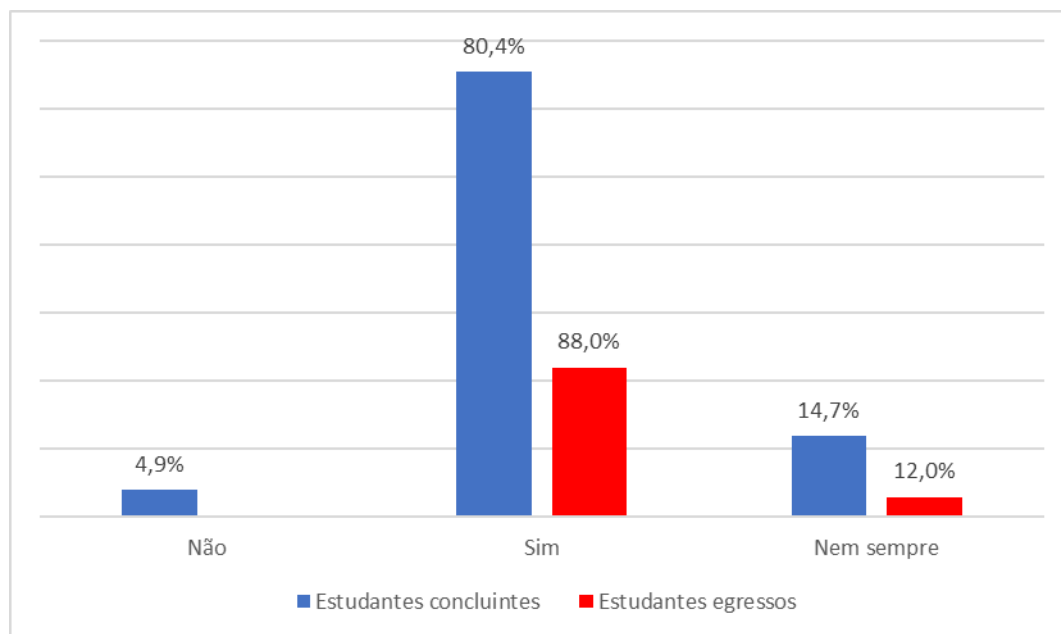
As categorias aqui elencadas, já revelam como os quatro grupos de respondentes reconhecem que houve aprendizagem, e nesse sentido, destaco alguns relatos feitos pelos respondentes. Para o estudante concluinte, o reconhecimento de que aprendeu, ocorre quando consegue realizar as atividades escolares, com destaque para as seguintes falas: “No final das aulas o mediador faz perguntas e eu consigo responder de forma igual ou semelhante às corretas.”. Já para o estudante egresso, destaco a seguinte resposta: “Realizar as atividades com mais facilidade e melhor desempenho.”. No tocante ao reconhecimento da própria aprendizagem, para parte dos estudantes, ocorre quando aplica os conteúdos no cotidiano, segundo o estudante egresso: “Eu consigo me lembrar em situações do cotidiano, o conteúdo aprendido.”. Em tempo, complemento com a resposta de um estudante concluinte “A facilidade de responder algumas questões no momento da interação, e o conhecimento que facilita a viver bem em uma sociedade.”.

Em relação a reconhecer a aprendizagem, através da interpretação de fatos, foi detectado nos quatro grupos de participantes da pesquisa, em que ilustramos com a seguinte resposta, de um estudante concluinte: “Melhor interpretação sobre tudo a minha volta, facilidade para compreender a assimilação da utilização de diversas fórmulas da matemática.” O processo de construção do conhecimento, ocorre de formas diversas, principalmente quando existe a interação durante as aulas, inclusive aprender a tomar decisões em grupo ou individual, conforme registro do estudante concluinte: “Aprendi muito a contribuir e compartilhar com meus colegas, de uma forma muito prática, o Emitec ajudou bastante o meu desenvolvimento e conhecimento!”. Nesse viés, significa dizer que o Sujeito Cognoscente, nesse caso o estudante, possui várias capacidades cognitivas que são desenvolvidas ao longo do tempo, de acordo com suas experiências e interações, ou estímulos com o mundo, ou seja, com suas crenças e valores sócio histórico e cultural, além das especificidades do sistema neurobiológico, abordado no Capítulo 2 por Pelosi (2014). E nesse processo de construção do conhecimento o próprio Ser Cognoscente se percebe como aprendente ativo, e em que(ais) situação(ões) houve aprendizagem, conforme destacamos aqui em algumas respostas dos estudantes.

A questão 15 foi exclusiva para os estudantes concluintes, egressos e mediadores, sendo referente a retirada de dúvida durante as aulas, de acordo com suas funções junto ao Programa Emitec, mas que se complementam, como será apresentado a seguir.

Para os estudantes concluintes e egressos foi questionado sobre a atuação do mediador em relação ao estímulo para a retirada de dúvidas, durante as aulas de Língua Portuguesa e Matemática, e quais estratégias eram utilizadas pelos mesmos, conforme Gráfico 16.

Gráfico 16 - Atuação do mediador, quanto ao estímulo para a retirada de dúvidas, na percepção dos estudantes concluintes e egressos, do Cemit Velho Chico (BA), durante as teleaulas no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

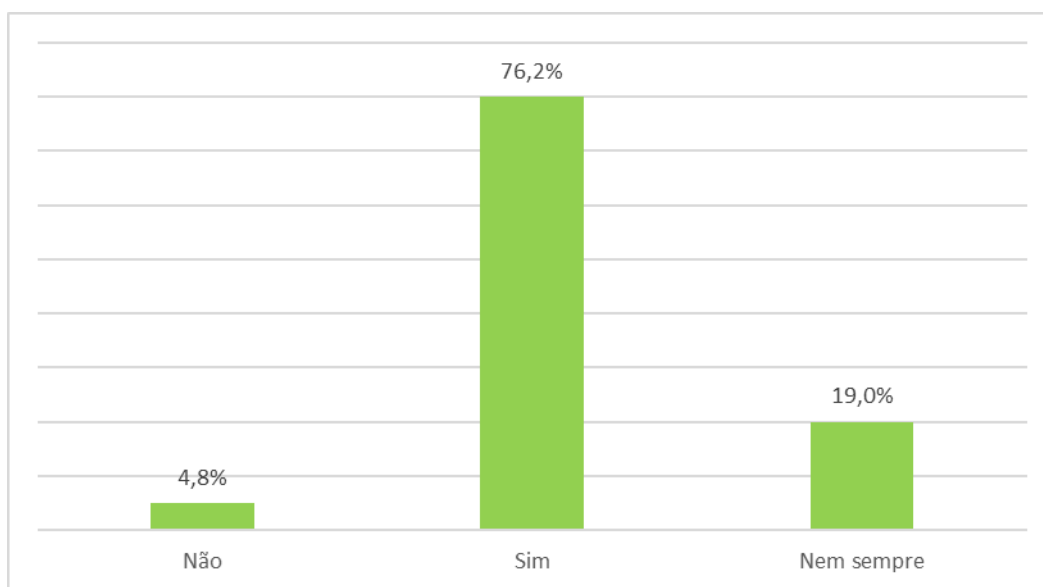
O Gráfico 16 apresenta os resultados, acerca da atuação do mediador motivando os estudantes para a retirada de dúvidas, na percepção dos estudantes concluintes e egressos. Desta forma, para 80,4% dos estudantes concluintes, o mediador atua estimulando os mesmos a retirarem suas dúvidas, entretanto, para 14,7% afirmam que nem sempre atuam; e 4,9% afirmam que o mediador não era atuante, na ação de estimular os mesmos a tirarem suas dúvidas. Já os 88,0% dos estudantes egressos afirmam que os mediadores eram atuantes nesse quesito; e para 12,0% nem sempre atuavam de forma efetiva.

Para os mediadores, procuramos conhecer como eles atuavam junto aos estudantes para retirar dúvidas referentes aos conteúdos não compreendidos de Língua Portuguesa ou Matemática, durante a ocorrência da aula do Emitec. Como foi uma questão aberta e de resposta curta, categorizamos as respostas em dois grupos: uso das tecnologias digitais; e outras atuações. A retirada de dúvidas de conteúdo,

deve ser realizada através do uso das tecnologias digitais previstas no PPP (2011) do Emitec, e discorrido no Capítulo 3. A maioria dos mediadores responderam que realizam o “Envio dos questionamentos dos alunos para os professores através do *chat*.”, que consiste na interatividade indireta, e que era realizada no decorrer da aula síncrona. No entanto, de forma divergente ao que está prescrito no PPP (2011), parte dos mediadores responderam que eles mesmos retiram as possíveis dúvidas dos estudantes, sem repassar para o professor de vídeo, como pode ser constatado nas respostas a seguir: “Eu tiro as dúvidas dos alunos no intervalo das aulas: Explicando o assunto na lousa.”. Outro mediador respondeu: “Tirando as eventuais dúvidas que aparecem durante as aulas e pesquisando sobre conteúdos que não tenho domínio para posteriormente sanar as dúvidas dos alunos.”.

Para os professores, foi questionado acerca da previsão no planejamento de aulas, dos estudantes não compreenderem o conteúdo durante a ocorrência da teleaula. Para 76,2% dos professores responderam que sim; 19,0% nem sempre previam essa necessidade; e para 4,8% não previam o estudante não compreender o conteúdo trabalhado na aula, conforme o Gráfico 17.

Gráfico 17- Existência de previsão no planejamento de aula, do estudante do Cemit Velho Chico (BA), não compreender o conteúdo durante as teleaulas no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Para os professores que afirmaram prever em seu planejamento de aula a ocorrência do estudante não compreender o conteúdo, conforme Gráfico 17, solicitamos que fosse indicado alguns procedimentos ou estratégias, fazendo uso das tecnologias digitais, ou não, para melhor explicitar esse conteúdo não compreendido pelos estudantes do Emitec. Como foi uma questão aberta de resposta curta, reunimos as respostas em dois grupos que se complementam: durante a aula já está previsto na sequência didática; e o uso das tecnologias digitais para uma melhor compreensão dos conteúdos. Nesse sentido, trazemos algumas dessas respostas dos professores.

**Professor(a) A:** Retomada de conteúdo; Atividades do material de apoio; Slides extras, no final da aula, com várias situações problema. [...];

**Professor(a) B:** Há o momento de retomada de conteúdo. Nesta aula, os conteúdos são abordados, com maior intensidade por meio de atividade e não por teorias, e trechos de músicas e filmes são exemplos dessa estratégia, para que o estudante faça relações do conteúdo com seu cotidiano.

Essas respostas, ilustram as estratégias utilizadas pelos professores para a compreensão do conteúdo trabalhado junto aos estudantes e que já está previsto na sequência didática desses professores. Outras respostas, referem-se ao uso das tecnologias digitais, em prol do estudante durante suas aulas.

**Professor(a) C:** Para ajudar ao aluno compreender o conteúdo, procuro relacionar a aula com vídeos, uso da câmera documento, aplicativos;

**Professor(a) D:** Como as nossas aulas tem um tempo limitado, quando não é possível tirar todas as dúvidas na mesma aula, levamos esses conteúdos para a aula seguinte;

**Professor(a) E:** Indicamos sites com os conteúdos; solicitamos que revejam os vídeos das aulas disponíveis na plataforma, bem como responder atividades do material de apoio para seguir com os conhecimentos.

A questão 15 foi complementada, na medida em que cada um dos grupos participantes respondia, no âmbito de suas especificidades: no caso dos estudantes concluintes e egressos foi saber se os mediadores motivaram os mesmos a retirarem

suas dúvidas de conteúdo não compreendidos de Língua Portuguesa ou Matemática, durante a ocorrência da aula do Emitec; em relação aos mediadores, procuramos conhecer como eles atuavam junto aos estudantes, e quais estratégias usavam para retirar as referidas dúvidas; e junto aos professores foram as questões 14 e 14.1 em que buscamos saber se havia previsão em seu planejamento de aula a ocorrência do estudante não compreender o conteúdo, e de que forma era realizado. Dentro do contexto, de construção do conhecimento, a concepção de cognição na contemporaneidade, é de uma relação dialógica do Sujeito Cognoscente, segundo Sales; Fróes Burnham (2015) como um ser humano integral, complexo, multirreferencial e subjetivo, em que seu universo social e suas múltiplas relações externas, fazem parte dos processos de cognição para que ocorra a construção do conhecimento, conforme discorrido no Capítulo 2.

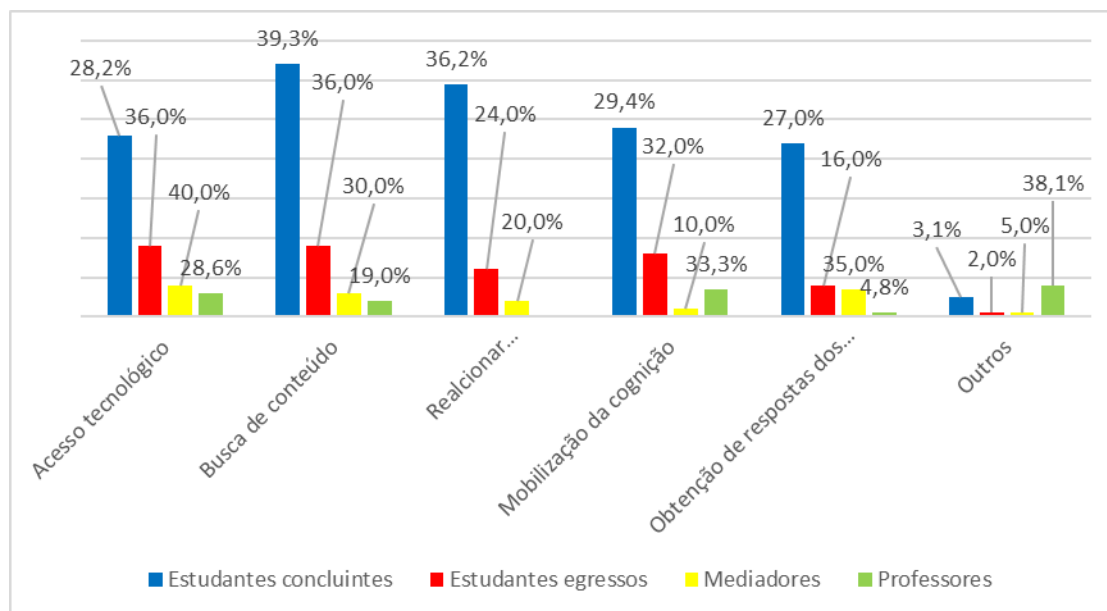
Nesse sentido, na mediação tecnológica, a motivação promovida pelos mediadores junto aos estudantes para a retirada de suas dúvidas, ou melhor compreender um conteúdo, junto aos professores videoconferencistas, faz parte desta multirreferencialidade do estudante, além de fazer parte de seu universo social. A medida que o mediador (4,9%) deixa de exercer seu papel na mediação, de forma efetiva, assim como o professor (4,8%) deixa de prever em seu planejamento de aulas, a não compreensão de um conteúdo, pode trazer prejuízos para o processo de construção do conhecimento desses estudantes. Uma vez que a concepção de cognição, não se aplica mais a simples processos de pensar relacionados à percepção, à atenção, e à mente, como outrora. Desta forma, tudo que cerca o ser humano no mundo, e suas implicações, estão diretamente ligadas a construção do conhecimento, inclusive as possibilidades de transformação possibilitadas pelas Novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (NTDIC) (VYGOTSKY, 1896-1934; PIAGET, 1896-1980; SALES; FRÓES BURNHAM, 2015).

Nesse âmbito, percebe-se nas respostas dos participantes da pesquisa, a concepção interacionista e sociointeracionista aqui representados, em que há o desenvolvimento de uma construção ativa do conhecimento, ocorrendo de forma integrada e interativa com o outro, cérebro/mente/corpo e todas as interações com o mundo que o cerca, sua cultura, o meio em que vive, sua história, e cultura, conforme discorrido no Capítulo 2.

Estimular os estudantes na retirada de dúvidas de conteúdo, assim como planejar as aulas, e usar recursos diversificados para facilitar a compreensão dos conteúdos trabalhados, seja em Matemática, Língua Portuguesa, ou qualquer outro componente curricular, durante a ocorrência das aulas síncronas, faz com que ocorra a necessária interação e integração entre os sujeitos participantes do processo de ensino e aprendizagem, colaborando para o desenvolvimento cognitivo, e consequentemente, a construção do conhecimento.

Por fim, os participantes dessa pesquisa foram levados a apontar sobre as principais dificuldades em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes durante as teleaulas, sendo possível indicar mais de uma das alternativas da referida questão, e que pode ser observado no Gráfico 18.

Gráfico 18 - Dificuldades em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

A dificuldade apontada pelos estudantes concluintes com maior incidência (39,3%) foi a dificuldade de buscar conteúdos necessários para o seu desenvolvimento, seja em livros, ou com o auxílio da *Internet*, sendo considerado também para 36,0% dos estudantes egressos; 30,0% dos mediadores; e 19,0% dos

professores. Cabe aqui salientar, mais uma vez, que no período de aplicação dessa pesquisa, entre os meses de fevereiro a junho de 2022, o Emitec havia mudado sua matriz tecnológica, passando a transmitir as aulas por canais de TV, deixando de ofertar a *Internet* para as salas de aula, justificando essa dificuldade apontada por todos os grupos participantes. Atualmente, durante a transmissão de aulas, os mediadores fazem uso de seus aportes tecnológicos para realizarem as interações dos estudantes durante a aula.

A dificuldade de acesso tecnológico nas aulas, que corresponde ao uso do computador, *notebook* ou *tablet*, também foi apontada por 28,2% dos estudantes concluintes; 36,0% dos estudantes egressos; 40,0% mediadores; e 28,6% dos professores. É importante perceber que o acesso tecnológico, durante as aulas, facilita a busca de novos conhecimentos, especialmente, em regiões rurais de difícil acesso, onde a distribuição de livros ou outros materiais de apoio aos estudos enfrentam diversas dificuldades geográficas e administrativas, até chegar aos estudantes destas localidades em todo o território baiano.

Outra dificuldade muito apontada, porém, com respostas divergentes entre os participantes da pesquisa, foi em relação as dificuldades dos estudantes em relacionar os conhecimentos construídos nas aulas e o cotidiano: 36,2% dos estudantes concluintes; 24,0% dos estudantes egressos; 20,0% dos mediadores. Essa dificuldade não apareceu nas respostas dos professores, apontando não ocorrer dificuldade relacionada à construção dos conhecimentos discutidos em suas aulas, e suas respectivas articulações com o cotidiano. Essa articulação realizada pelos professores durante as aulas, entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos do cotidiano, através da contextualização é um fator importante no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, corroborando com o que Lopes (2005) e Sales; Fróes Burnham (2015), consideram como uma atuação mais dinâmica centrada na formação de estudantes ativos, e construtores do seu próprio conhecimento.

Já para 29,4% dos estudantes concluintes; 32,0% dos estudantes egressos; 10,0% dos mediadores; e 33,3% dos professores apontaram as dificuldades em mobilizar a competência cognitiva durante a aula, como: atenção, percepção, linguagem, memória e pensamento. Na contemporaneidade, de acordo com os trabalhos de Sales; Fróes Burnham (2015) sabemos que a cognição não pode ser

mais vista como a mobilização das referidas competências, uma vez que é inseparável no ato da cognição as interferências externas, como as sociais, políticas, e emocionais entre outras, e que são inerentes do ser humano como ser social, conforme discutido no Capítulo 2, desta pesquisa de doutorado. Entretanto, no meio acadêmico, ainda, se mede a ocorrência do processo de cognição através das competências de atenção, percepção, linguagem, memória e pensamento, desconsiderando o meio social e outras interferências.

Foi também apontado por 27,0% dos estudantes concluintes; 16,0% dos estudantes egressos; e 35,0% dos mediadores, a dificuldade para a obtenção de respostas dos professores durante as aulas, que ajude a compreender, criar e armazenar ideias para a construção do conhecimento. Essa dificuldade foi refutada por 95,2% dos professores participantes desta pesquisa. Já observamos ao longo desse capítulo, que a interação entre os diversos pares constitui um fator importante para a compreensão dos conteúdos e consequente construção do conhecimento.

O item outros, nesta pesquisa, corresponde a uma alternativa que prevê respostas curtas dos participantes da pesquisa, e por considerarmos importantes para uma melhor análise e compreensão dos resultados, as trazemos aqui:

**Estudante concluinte A:** Tenho dificuldade de acompanhar todas as aulas; pois trabalho de dia, e geralmente assisto às aulas à noite.

**Estudante concluinte B:** Falta de tempo por ter que trabalhar, até o horário da aula.

**Estudante egresso A:** A maior dificuldade foi concentrar na televisão, porque às vezes incomodava a visão. Ficar um tempo considerável em frente a tela.

**Professor(a) A:** Um recurso que ainda deixa a desejar é o retorno das respostas das avaliações devido ao grande número de estudantes que atendemos em toda rede. Para superar essa falta, fazemos um recorte amostral desse percentual de estudantes para avaliar o nosso trabalho como um todo.

**Professor(a) B:** Algumas localidades têm dificuldade de acesso. Ou seja, os estudantes perdem o momento de interação com o professor especialista.

**Professor(a) C:** Dificuldade de uma sistematização para percepção do que ocorre nas unidades que recebem as aulas.

**Professor(a) D:** Os alunos relatam dificuldade por não terem acesso a livros didáticos.

Pudemos perceber nas respostas aqui trazidas pelos grupos participantes da pesquisa, que as dificuldades em relação ao processo de aprendizagem são os mais diversos que vão desde a falta de *Internet*, material de apoio ao estudante, livros físicos, dificuldades de relacionar os conhecimentos científicos aos conhecimentos do cotidiano, e além desses, os partícipes, ainda, pontuaram outras não menos importantes como: dificuldade para acompanhar as aulas síncronas; falta de tempo, por trabalhar durante todo o dia; a própria metodologia adotada pelo Emitec, é também uma dificuldade aqui apontada; não se apropriar dos resultados avaliativos, entre outros, conforme relatos acima.

No âmbito das Ciências Cognitivas (Cico) todas essas dificuldades aqui apontadas pelos respondentes dessa pesquisa, e levando-se em consideração a concepção trazida pelas autoras Sales; Fróes Burnham (2015); e Fonseca (2020), devem ser consideradas como impeditivas e preocupantes, no tocante a construção do conhecimento desses estudantes, uma vez que consideram o Sujeito Cognoscente de forma integral, ou seja, não apenas o cérebro e corpo, mas todos os estímulos físicos, químicos, biológicos, emocionais e sociais que o cerca, fazendo-o interagir com o mundo para a construção do seu conhecimento, amplamente discorrido no Capítulo 2.

Após realizarmos a descrição e análise dos resultados dessa pesquisa, no âmbito da dimensão construção do conhecimento, passaremos para a terceira e última dimensão de análise da pesquisa, conforme descrito na metodologia, que consiste em conhecer as mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes, do Emitec, no Cemit do Velho Chico (BA).

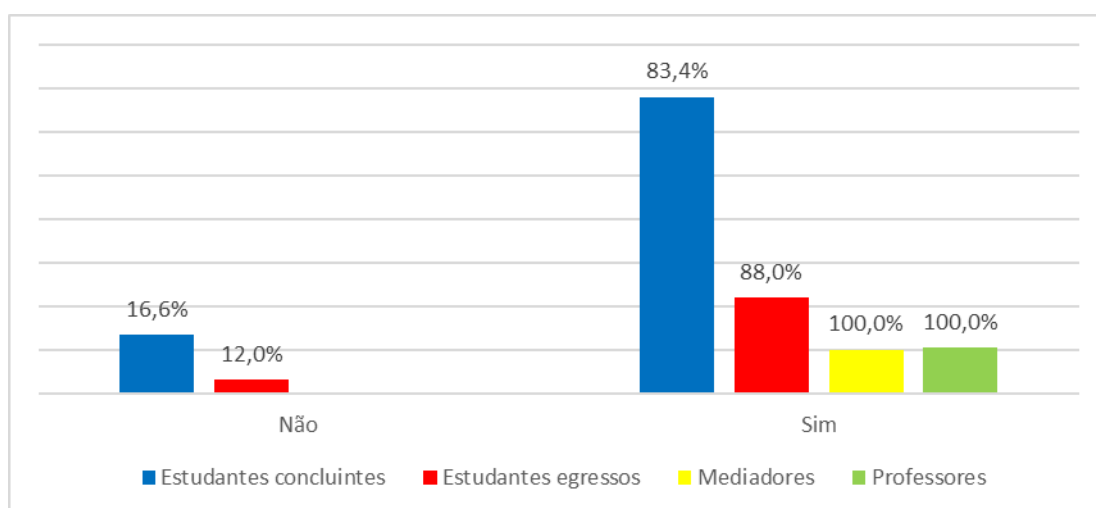
### **5.2.3 Terceira Dimensão de Análise: Mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes**

Nesta dimensão da pesquisa foram reunidas as respostas referentes às questões 8, 8.1, 9, 10, 18, 18.1, 19 e 19.1, com o intuito de colher a percepção dos

estudantes concluintes e egressos, bem como, mediadores com as questões (8, 8.1, 9, 10, 10.1, 16, 16.1, 17 e 17.1) e dos professores (questões 8, 8.1, 9, 10, 10.1, 17, 17.1, 18 e 18.1), conforme Apêndices A, B, C e D, respectivamente, com o objetivo de conhecer as possíveis mudanças ocorridas junto aos estudantes do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), na vida pessoal e profissional, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA), sendo um dos objetivos específicos desta pesquisa de doutorado. Neste sentido, iremos apresentar os resultados e realizar as análises necessárias através de gráficos e respostas abertas que complementam a compreensão dos mesmos.

O Gráfico 19 apresenta os resultados relativos às questões 8 e 8.1, junto aos quatro grupos participantes da pesquisa, em relação ao Emitec ter proporcionado benefícios para a vida dos estudantes ou das comunidades atendidas por esta política pública.

Gráfico 19 – Percepção dos participantes da pesquisa, em relação ao Emitec ter trazido benefícios para a vida dos estudantes ou para as comunidades atendidas pelo Cemit do Velho Chico (BA)



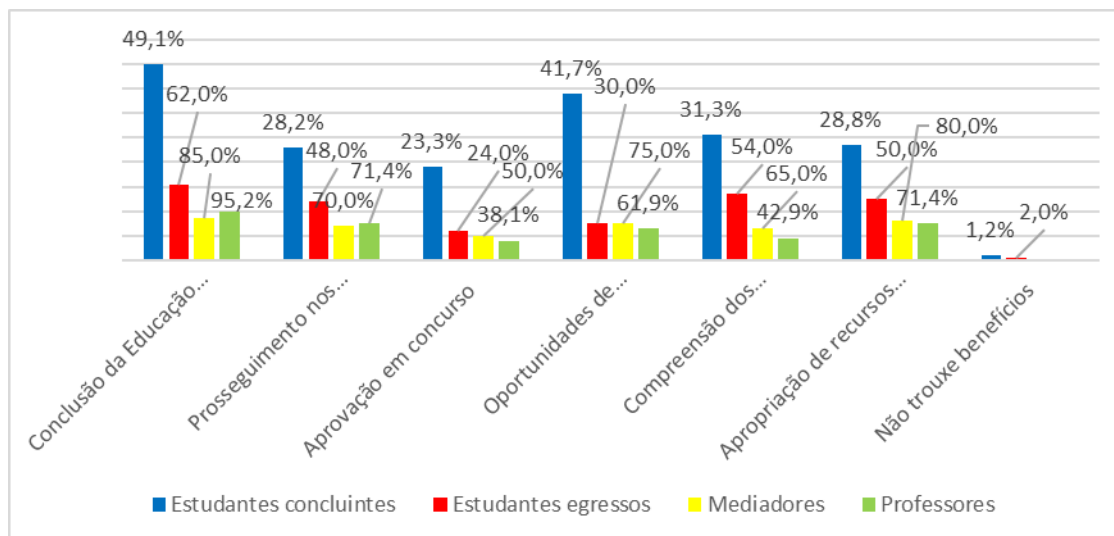
Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Conforme evidenciado no Gráfico 19, a grande maioria dos sujeitos participantes da pesquisa, ou seja, 83,4% dos estudantes concluintes; 88% dos estudantes egressos e 100% dos mediadores e professores afirmaram que o Emitec trouxe benefícios para a vida dos estudantes ou para as comunidades atendidas por esta política pública. Esse resultado evidencia que o ensino híbrido, implantado pela Secretaria da Educação do estado da Bahia, teve boa aceitação por parte da comunidade acadêmica assistida, além dos mediadores e professores. Esse resultado nos permite inferir que as comunidades atendidas pelo Emitec, tem a percepção da importância da educação como fator transformador na vida desses sujeitos assistidos, em que um benefício direto, de acordo com o PPP (2011) do Emitec foi atender os estudantes que moravam ou trabalhavam em locais distantes de sua moradia, assegurando a essas pessoas que vivem no campo o direito à educação básica, na sua localidade de origem, uma vez que a distância entre o local de moradia e as unidades escolares que ofertam o ensino médio, dificultava que esses estudantes concluíssem a educação básica, conforme foi discorrido no Capítulo 3.

Entretanto, para 16,6% dos estudantes concluintes e 12,0% dos estudantes egressos consideraram não ter havido benefícios para os mesmos, com a implantação do Emitec em suas comunidades. Podemos inferir com essas respostas dos estudantes concluintes e egressos aqui trazido pela pesquisa, que os mesmos não conseguiram se adaptar à nova abordagem pedagógica, desenvolvida através do ensino híbrido, que de acordo com Bacich; Tanzi Neto; Trevisan (2015), discorrido ao longo do Capítulo 3, em que combina atividades presenciais e atividades a distância, sendo realizadas fazendo uso das NTDIC, ampliando e/ou renovando o modelo tradicional de ensino presencial. Além disso a falta de recursos tecnológicos para o estudante ter acesso pode, também, explicar o resultado aqui exposto por esses estudantes, conforme relatos na dimensão 2, deste Capítulo 5, fazendo com que os mesmos não vissem benefícios trazidos para os mesmos e/ou para a comunidade.

Como desdobramento dessas respostas, foi solicitado aos participantes da pesquisa que apontassem quais foram os possíveis benefícios trazidos pelo Emitec junto aos estudantes, ou para as comunidades atendidas pelo Cemit do Velho Chico (BA), enquanto política pública, sendo uma questão com múltiplas respostas, conforme apresentamos aqui através do Gráfico 20, a seguir.

Gráfico 20 - Possíveis benefícios trazidos pelo Emitec junto aos estudantes para as comunidades atendidas pelo Cemit do Velho Chico (BA)



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Para 49,1% dos estudantes concluintes; 62,0% dos estudantes egressos; 85,0% dos mediadores e 95,2% dos professores respondentes desta pesquisa, afirmaram que o grande benefício foi a conclusão da educação básica, reforçando o principal objetivo do Emitec, enquanto política pública, voltada para a educação, que é garantir a conclusão da educação básica à estudantes oriundos de zona rural, de áreas de difícil acesso, conforme rege seu PPP (2011) e abordado no Capítulo 3.

O prosseguimento nos estudos em nível superior, ou cursos profissionalizantes, mesmo não sendo o principal objetivo do Emitec, configurou como um benefício importante para 28,2% dos estudantes concluintes; 48,0% dos estudantes egressos; 70,0% dos mediadores; e 71,4% dos professores, conseqüentemente, para melhoria da vida desses estudantes.

Os resultados apontaram que a conclusão da educação básica, objetivo principal do Programa Emitec, levaria a aprovação de alunos em um concurso público, conforme pode se perceber através das respostas de 23,3% dos estudantes concluintes; 24,0% dos estudantes egressos; 50,0% dos mediadores; e 38,1% dos professores, conforme Gráfico 20.

Para uma parte dos respondentes a essa pesquisa, o Emitec trouxe como benefício a oportunidade de emprego, de acordo com 41,7% dos estudantes concluintes; 30,0% dos estudantes egressos; 75,0% dos mediadores; e 61,9% dos professores, mesmo o Emitec não sendo um curso profissionalizante, o fato de ter concluído a educação básica, já aumenta a oportunidade de ter um emprego, segundo os respondentes. Em relação a possibilidade de compreender conteúdos que não eram ofertados pelos professores, nas escolas presenciais da região, foram respostas de 31,3% dos estudantes concluintes; 54,0% dos estudantes egressos; 65,0% dos mediadores; e 42,9% dos professores.

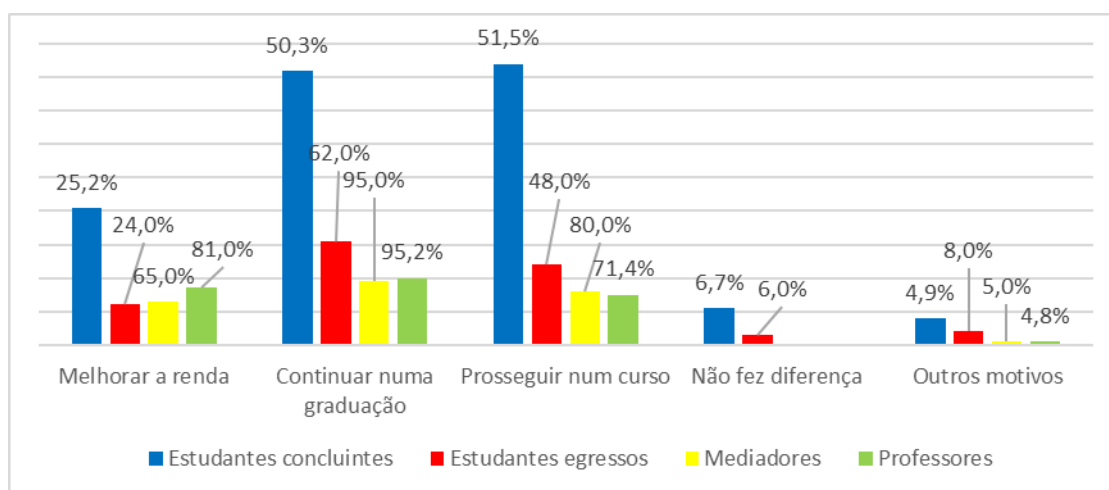
Para 28,8% dos estudantes concluintes; 50% dos estudantes egressos; 80% dos mediadores e 71,4% dos professores, a apropriação de recursos tecnológicos, auxiliando a vida pessoal e profissional dos estudantes egressos foi, também, um dos grandes benefícios de se estudar no Emitec, para esses grupos de respondentes. E para 1,2% dos estudantes concluintes e 2,0% dos estudantes egressos, o Emitec não trouxe benefícios algum na vida deles ou para a comunidade. Possivelmente, essas respostas, de uma minoria dos grupos participantes, podem ser justificadas por sujeitos que não se adaptaram a modalidade de ensino ofertada pela Secretaria de Educação do estado da Bahia, e já trazido à tona em algumas respostas ao longo da discussão dos dados, desse Capítulo 5.

Percebe-se que os benefícios proporcionados pela implantação do Emitec junto às comunidades longínquas, da zona rural do estado da Bahia, e aqui apontados pelos estudantes concluintes e egressos, mediadores e professores, extrapolam o principal objetivo do referido Programa, que foi a conclusão da educação básica. Isso nos permite inferir, segundo pesquisas de Maximiliano (2000), e abordado no Capítulo 3, que a política pública fez um uso eficiente do recurso público utilizado para sua implantação, uma vez que vem atendendo, plenamente, a necessidade para o qual foi criado.

A questão 9, objetiva conhecer, um pouco mais, acerca da percepção dos sujeitos da pesquisa quanto a conclusão do Ensino Médio no Emitec, em suas vidas. Desta forma, as respostas dos estudantes concluintes e egressos, além dos mediadores e professores, evidenciam uma concepção, de que o encerramento deste

ciclo educacional, que é a educação básica, favorece diversas melhorias socioeducacionais, como demonstrado no Gráfico 21.

Gráfico 21 - Concepção dos participantes da pesquisa quanto à conclusão do ensino médio no Emitec, junto Cemit do Velho Chico (BA), no ano letivo de 2022



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Desta forma, observa-se através do Gráfico 21, que a conclusão do ensino médio para 24,2% dos estudantes concluintes; 24,0% dos estudantes egressos; 65,0% dos mediadores; e 81,0% dos professores, os mesmos acreditam que esses estudantes irão melhorar a renda familiar, por ter maior escolarização. Diante das respostas aqui apresentadas, vale ressaltar, que uma maior escolarização da população, favorece a melhoria da renda per capita e, conseqüentemente, familiar, dos sujeitos envolvidos no processo, nesse caso específico, a conclusão da educação básica.

Para os 50,3% dos estudantes concluintes; 62,0% dos estudantes egressos; 95,0% dos mediadores; e 95,2% dos professores, a conclusão da educação básica é a oportunidade de continuar seus estudos, ingressando num curso de nível superior, além de ser também a oportunidade desses estudantes prosseguirem seus estudos na

busca de um curso profissionalizante, de acordo com 51,5% dos estudantes concluintes; 48,0% dos estudantes egressos; 80,0% dos mediadores; e 71,4% dos professores, conforme Gráfico 21. Alguns estudantes concluintes (6,7%) e egressos (6,0%) apontaram que a conclusão do ensino médio não faria diferença alguma em suas vidas.

As respostas à questão 9 sobre as perspectivas dos estudantes quanto a conclusão do ensino médio, encontra-se em consonância com os resultados das questões 8 e 8.1, conforme gráfico 19 e 20, respectivamente, e que apontam os possíveis benefícios trazidos pelo Emitec junto aos estudantes, ou comunidades do Cemit do Velho Chico (BA). Esses resultados, mostram que quando há aceitação, por parte das comunidades atendidas, através do Ensino Híbrido, principalmente os estudantes, e pelas características inerentes a modalidade de ensino desenvolvido pelo Emitec, tem a possibilidade de provocar mudanças de postura no modo de ensinar do professor, e na forma de aprender dos estudantes, quando comparado com o ensino tradicional, principalmente no que tange ao envolvimento dos pares com as tecnologias digitais, como visto no Capítulo 3, dessa tese (BACICH; TANZI NETO; TREVISAN, 2015).

A maior motivação para estudar, através do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), foi a questão 10, voltada com esse tema, apenas para os estudantes concluintes e egressos. Foi uma questão aberta, de resposta curta, e as respostas dos dois grupos participantes da pesquisa foram bastante diversificadas, não sendo quantificadas, porém classificadas em quatro categorias de análise que atendem como respostas a mesma: Equipe pedagógica e metodologia; Prosseguimento nos estudos no ensino superior; Conclusão da educação básica; Não havia motivação. Nesse âmbito, apresentamos algumas respostas desses estudantes.

Na categoria equipe pedagógica e metodologia, os estudantes concluintes e egressos responderam que sua motivação em estudar através da intermediação tecnológica estava na equipe pedagógica, e na própria metodologia, embora alguns não aprovem e não se sintam motivados por esses aspectos, conforme os seguintes relatos acerca do que os motiva:

**Estudante Concluinte A:** Tentar aprender algo, pois esse meio de ensino é muito ruim, não consigo aproveitar muitas coisas da aula, pois tenho dúvidas e não consigo retirá-las;

**Estudante Concluinte B:** É eu conseguir mim formar, aqui essa maneira de estudar por intermediação tecnologia, é a maneira pra mim conseguir meu futuro, os professores ensinam muito bem;

**Estudante Concluinte C:** As aulas são explicadas com mais clareza. O ensino é mais avançado.

**Estudante Egresso A:** O planejamento da equipe, a maneira de passarem os assuntos, o uso das tecnologias e a minha mediadora da época;

**Estudante Egresso B:** Os professores que eram muito competentes, a metodologia que era muito boa adequada aos conteúdos, os conteúdos que eram abordados dando continuidade ao ensino fundamental e que até hoje recorro sempre;

**Estudante Egresso C:** As aulas eram muito didáticas e a interação me motivava à participar bastante. Após o processo do Reda de 2017, me tornei mediadora e a interação têm feito muita falta na motivação dos estudantes.

Percebe-se, ainda, principalmente nas respostas dos estudantes concluintes que a metodologia adotada, através do ensino híbrido, ainda enfrenta algumas resistências, apesar de destacarem as boas aulas ministradas pelos professores do Emitec, sentem falta da presença física dos mesmos na sala de aula, como ocorre no modelo do ensino tradicional, conforme o Capítulo 2.

O prosseguimento nos estudos no ensino superior, apareceu nas respostas dos estudantes concluintes e egressos, como o principal fator motivacional para concluir a educação básica, e de acordo com o PPP (2011) do Emitec, consta como objetivo secundário, incentivar os estudantes a prosseguirem nos estudos para um curso de ensino superior, conforme respostas desses estudantes.

**Estudantes Concluintes e Egressos:** “Ter uma boa oportunidade de entrar em boa Universidade.”; “Terminar o ensino médio, fazer faculdade e ter um emprego digno.”; “De poder terminar o ensino médio e poder fazer uma faculdade.”.

A conclusão da educação básica foi a principal motivação para estudar no Emitec, e muitos estudantes destacaram a importância de realizar o curso em sua

comunidade, sem precisar se deslocar para outra localidade, além de poderem ter um emprego, conforme relatos.

**Estudantes Concluintes e Egressos:** “Para terminar o ensino médio completo e fazer uns cursos pra arrumar um bom emprego.”; “Terminar meus estudos, com uma educação melhor.”; “Terminar o ensino médio sem ter que ir para outra localidade ou cidade, fazer uma faculdade à distância.”; “Concluir o ensino médio tendo professores especialistas, sem sair da minha comunidade.”.

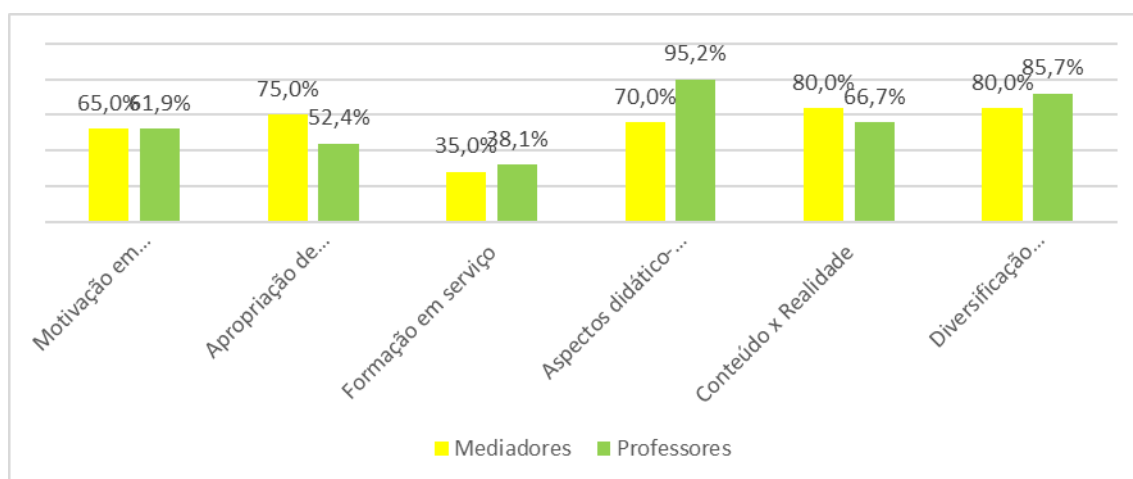
Percebe-se que os fatores que motivam esses estudantes a continuarem seus estudos no Emitec, para conclusão da educação básica, são variados, e de uma forma geral, com boa aceitação da metodologia, vislumbrando sua continuidade no ensino superior, e para outros terem um emprego. No entanto, para alguns desses estudantes, não havia motivação para estudar no Emitec, conforme relatos, em destaque: “Não tenho, só estudo porque não tem outra escola na minha localidade”; “Motivação nenhuma, sinto falta de uma aula presencial!”; “Nenhum, não gostei.”. No Capítulo 2 e 3, desta tese, vimos que o Ensino Híbrido desenvolvido pelo Emitec, vem provocando mudanças na prática pedagógica do professor, quanto na forma de aprender dos estudantes, e para que ocorra essa aprendizagem, os mesmos precisam assumir uma postura mais ativa e colaborativa durante as aulas, caso contrário, podem não se sentir motivados para a construção de sua aprendizagem, trazendo impactos nos processos cognitivos, que pode ser o caso desses estudantes que não aceitam a modalidade de ensino implantada em suas comunidades.

Esses resultados, mesmo sendo de uma minoria dos estudantes participantes da pesquisa, traz uma preocupação, pois a falta de outra opção de ensino, poderá vir a prejudicar esses estudantes, principalmente, ao considerarmos que o ser humano, não é apenas um ser biológico, mas, sobretudo, um ser social que interage com os fatores de seu meio social, histórico e cultural para a ocorrência dos processos cognitivos, amplamente abordado no Capítulo 2 (VYGOTSKY, 2001).

As questões 10 e 10.1, para os mediadores e professores, objetivou conhecer as transformações promovidas na prática pedagógica desses profissionais, que atuam junto ao Emitec, e que pode ser visualizada as respostas, no Gráfico 22.

Dessa forma, para 100% dos mediadores e professores participantes da pesquisa, o Emitec promoveu alguma transformação em sua prática pedagógica. Como complementação a essa questão, procuramos saber quais as principais transformações ocorridas na sala de aula, junto a esses profissionais, conforme Gráfico 22.

Gráfico 22 – Algumas transformações promovidas na prática pedagógica dos mediadores e professores do Emitec (BA) e que atuam no Cemit do Velho Chico (BA)



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

O Gráfico 22 apresenta as transformações ocorridas na prática de sala de aula, dos mediadores e professores, com a atuação no Emitec. Nesse sentido, para 65% dos mediadores e 61,9% dos professores, o Emitec motivou para o prosseguimento nos estudos, em cursos de Pós-graduação *latu sensu* e *stricto sensu*, como foi detectado neste capítulo, na descrição do perfil dos participantes da pesquisa em que 61,9% dos professores respondentes, têm especialização e 38,1% mestrado, nas áreas de Linguagem, Matemática, ou áreas afins relacionadas à educação, e 87,5% dos mediadores possuem graduação completa e 12,5% já tem especialização em áreas ligadas à sua formação inicial ou à docência.

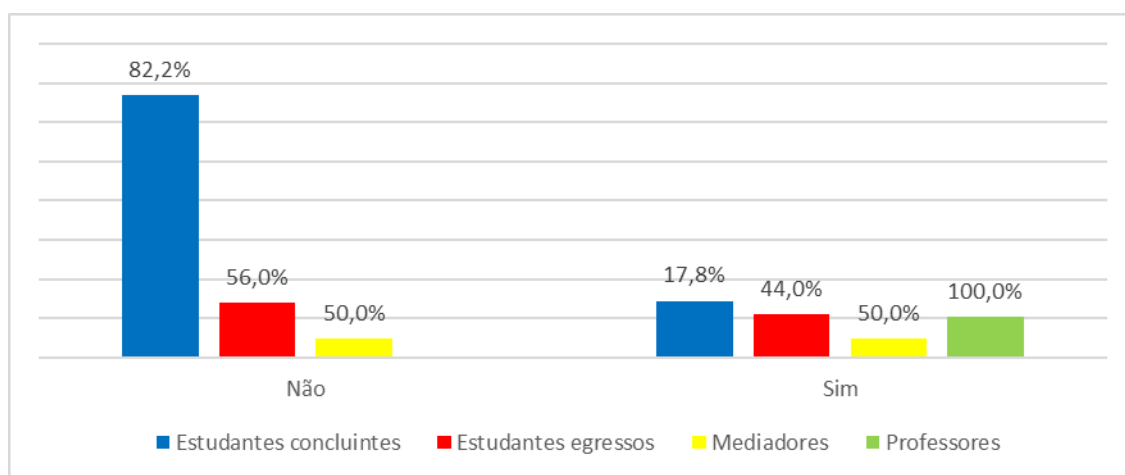
Para 75% dos mediadores e 52,4% dos professores afirmaram terem se apropriado da utilização dos recursos tecnológicos visando a melhoria da práxis docente. A realização de curso de formação em serviço foi também apontada como transformadora de sua prática pedagógica, para 35% dos mediadores e 38,1% dos professores; assim como a apropriação de aspectos didático-pedagógico inerentes à atuação profissional com recursos digitais, segundo 70% dos mediadores e 95,2% dos professores participantes desta pesquisa. A realização do planejamento da aula, fazendo a contextualização dos conteúdos, as realidades atendidas pelo Emitec, foi um fator apontado como transformador na prática pedagógica de 89% dos mediadores e 66,7% dos professores. Para 80,0% dos mediadores e 85,71% dos professores, a atuação no Emitec promoveu uma diversificação metodológica, em sua práxis pedagógica.

Todas essas transformações promovidas na prática pedagógica dos mediadores e professores, o impacto direto recai no processo de aprendizagem, isto é, no estudante, contribuindo efetivamente no desenvolvimento cognitivo dos mesmos, de acordo com Rego (2008), abordado no Capítulo 2. Assim, todos os fatores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, quando adequadamente trabalhados pelo professor, assim como o mediador junto aos estudantes, possibilitam que os mesmos ativem os processos cognitivos, e percebam a real necessidade dos temas trabalhados, e mais além saibam acessar e relacionar esse conhecimento com suas necessidades no cotidiano (BACICH; TANZI NETO; TREVISAN, 2015; VYGOTSKY, 2001; FREIRE, 1996; SALES; FRÓES BURNHAM, 2015).

Como discorrido nesse capítulo, as transformações na prática pedagógica dos mediadores e professores podem contribuir, diretamente, junto aos estudantes atendidos pela modalidade educativa por mediação tecnológica, podendo ter impactos tanto positivos como negativos. Com esse intuito, que procuramos saber mais sobre os possíveis impactos que o Emitec pode ter promovido na vida dos estudantes ou/e na comunidade ao longo dos 12 anos de existência, ou seja, se essa modalidade educacional extrapolou seu principal objetivo de criação, que foi a conclusão da educação básica, junto aos estudantes residentes na zona rural de difícil

acesso, com a aprovação desses sujeitos em cursos técnicos ou de graduação, conforme Gráfico 23.

Gráfico 23 – Conhecimento de estudantes do Cemit do Velho Chico (BA), que foram aprovados em cursos técnicos ou de graduação, ao longo dos anos, desde a implantação do Emitec (BA)



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

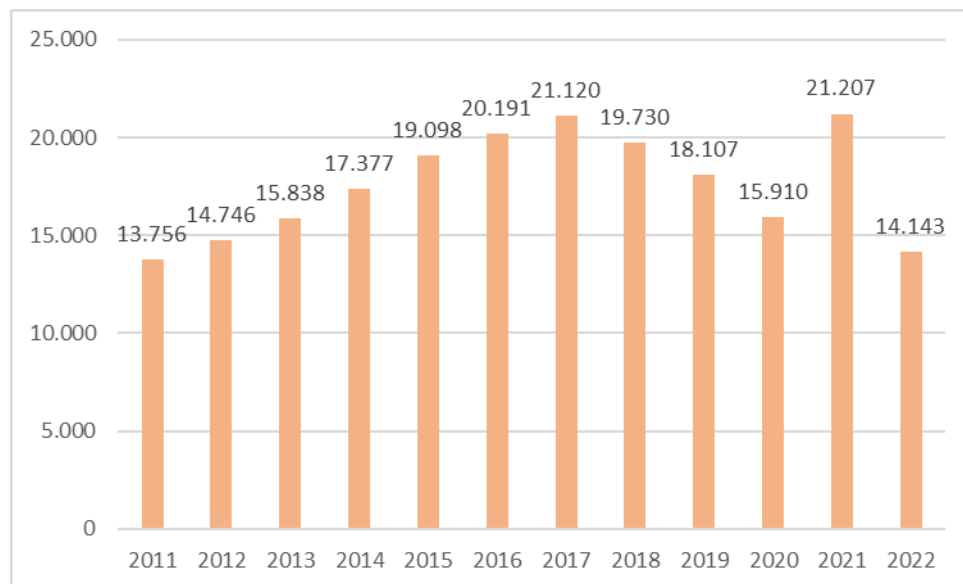
A maioria das respostas dos grupos participantes da pesquisa a questão 18, indicam que o Emitec não favoreceu a aprovação de seus estudantes em cursos técnicos ou de graduação ao longo de seus anos de existência, na percepção de 82,2% dos estudantes concluintes; 56,0% dos estudantes egressos; e 50,0% dos mediadores. Apenas na percepção de 50,0% dos mediadores; e 100% dos professores esta modalidade educacional favoreceu, positivamente, o ingresso dos estudantes oriundos do Emitec em cursos técnicos ou de graduação ao longo dos anos de existência do Emitec.

Esse panorama retratado no Gráfico 23, não altera o reconhecimento da efetividade do Emitec, na área pública educacional, junto a população atendida, ou as comunidades, uma vez que a qualidade do resultado dessa política pública, que foi a oferta de ensino médio, para a conclusão da educação básica, em localidades de

difícil acesso, foi uma ação necessária e efetiva, segundo Castro (2006) ao tratar sobre efetividade no serviço público, trazido no Capítulo 3, e de acordo com os resultados descritos ao longo deste, e especialmente, aqui na terceira dimensão de análise da pesquisa.

Essa efetividade do Emitec junto a população baiana, residentes na zona rural de difícil acesso, pode ser observada através dos Gráficos 24 e 25, extraído através da pesquisa documental, junto a Secretaria de Educação do estado da Bahia, em seu Sistema de Gestão Educacional (SGE) que apresenta o histórico de matrículas iniciais, em todo estado da Bahia, no Emitec, no período de 2011 a 2022, assim como o quantitativo de estudantes concluintes no período de 2011 a 2021.

Gráfico 24 – Histórico de matrículas iniciais no Emitec, nas localidades atendidas do estado da Bahia, no período de 2011 a 2022

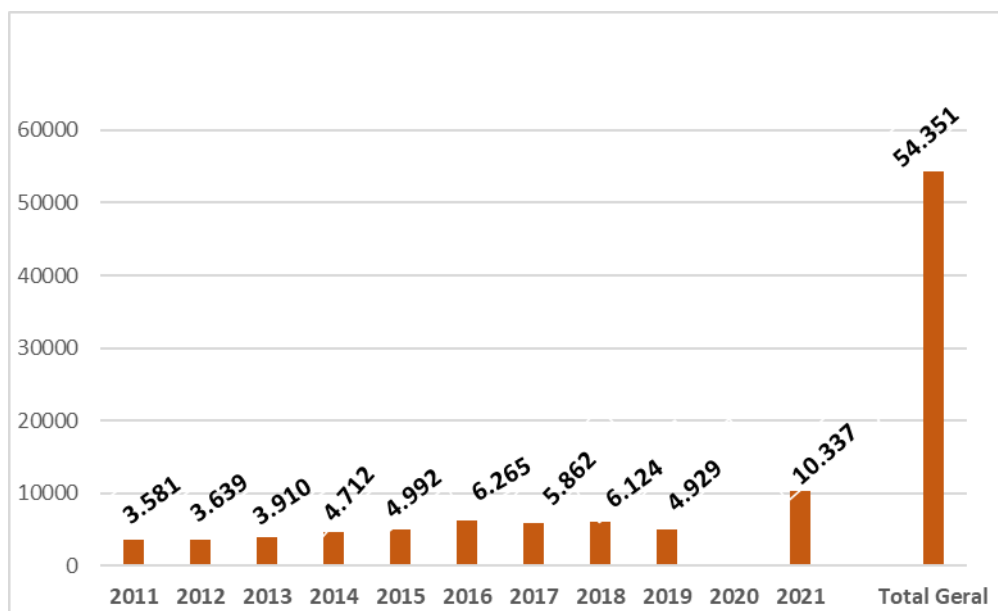


Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Em relação ao quantitativo de estudantes concluintes, o Emitec desde sua implantação em 2011, até o ano letivo de 2021, concluiu a educação básica o

quantitativo de 54.351 (cinquenta e quatro mil trezentos e cinquenta e um) estudantes, conforme Gráfico 25.

Gráfico 25 – Quantitativo de Estudantes Concluintes do Emitec, nas localidades atendidas do estado da Bahia, no período de 2011 a 2021



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Para complementar a questão 18, foi solicitado aos participantes da pesquisa que indicassem os cursos que eles têm conhecimento de aprovação por ex-estudantes do Emitec, ao longo dos anos. A questão foi aberta de resposta curta, e os cursos que mais foram citados, em relação a cursos técnicos foram: Curso de Estética, Informática, Mecânica, Técnico em Enfermagem, Eletricista Técnico em Logística, Curso de Libras e Atendente de Farmácia. Em relação aos cursos de graduação foram: Pedagogia, Informática, Medicina, Agronomia, Direito, Biomedicina, Enfermagem, Farmácia, Administração, Nutrição, Educação Física, entre outros. Destaco os seguintes relatos, quanto ao prosseguimento de estudos após conclusão do ensino médio no Emitec.

**Estudante egresso A:** No ano seguinte ao término do ensino médio fui aprovada em um vestibular da UNEB em Pedagogia, já concluí e estou cursando uma especialização também pública pela UESB.

**Estudante egresso B:** Fui aprovada em alguns cursos de ensino superior após concluir o ensino médio, mas optei por me graduar em licenciatura em História.

Ainda, em relação às questões 17 e 17.1, foi solicitado aos professores do Emitec a indicação, de suas possíveis contribuições para o prosseguimento dos estudos desses alunos, seguem alguns relatos dos mesmos:

**Professor A:** O cumprimento do Plano de Ensino (conteúdos), os processos de avaliação realizados, a resolução de questões de concursos, vestibulares e Enem, o compartilhamento de ideias durante a aula (posicionamentos, reflexões, relato de experiências dos próprios estudantes), bem como o incentivo e a motivação para que eles participem de processos seletivos.

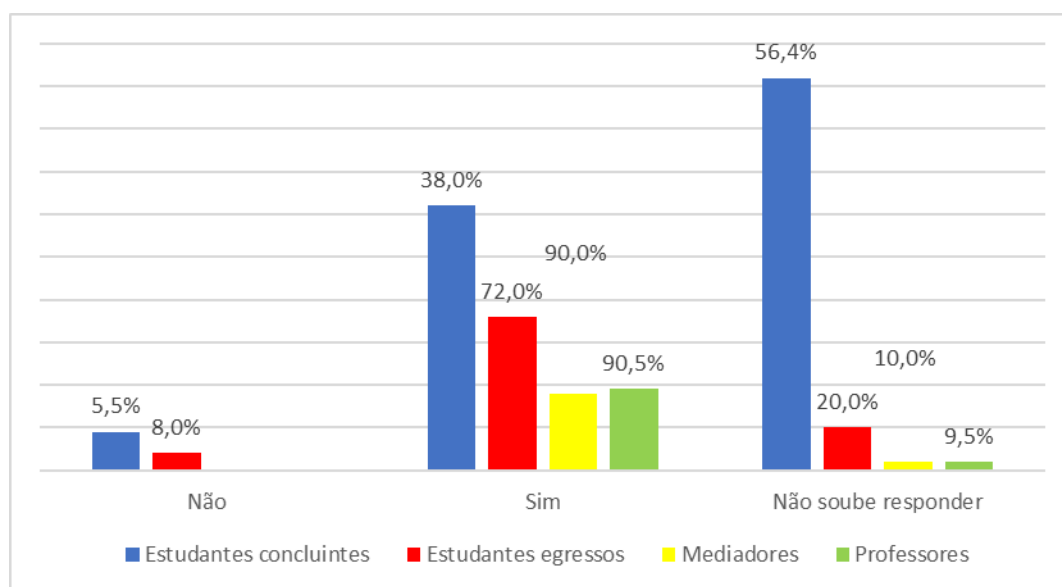
**Professor B:** Construção de sentido aos conteúdos de Matemática; Exposição de uma gama de conteúdos significativos para o ENEM; Construção de aulas com interdisciplinaridade.

**Professor C:** Os alunos são sempre motivados, encorajados a continuarem os estudos então, sentem-se atores principais dentro deste processo. Sempre trazemos questões de vestibulares para que eles percebam que estão sendo preparados para àquele momento e têm competência para tal.

**Professor D:** São várias contribuições que vão do acesso ao ensino médio, à qualidade de nossas aulas. O formato da avaliação do Emitec também possibilita que o estudante tenha acesso ao modelo explorado por concursos e avaliações externas. Tudo isso somado contribui para que o estudante do Emitec se sinta preparado para prosseguir nos seus estudos.

Os participantes foram levados a responder, se houve modificação na vida dos estudantes que prosseguiram nos estudos, ou concluiu a educação básica, conforme Gráfico 26.

Gráfico 26 – Conhecimento dos participantes da pesquisa no tocante a modificação na vida dos estudantes que prosseguiram nos estudos, ou concluiu a educação básica, Cemit do Velho Chico (BA)

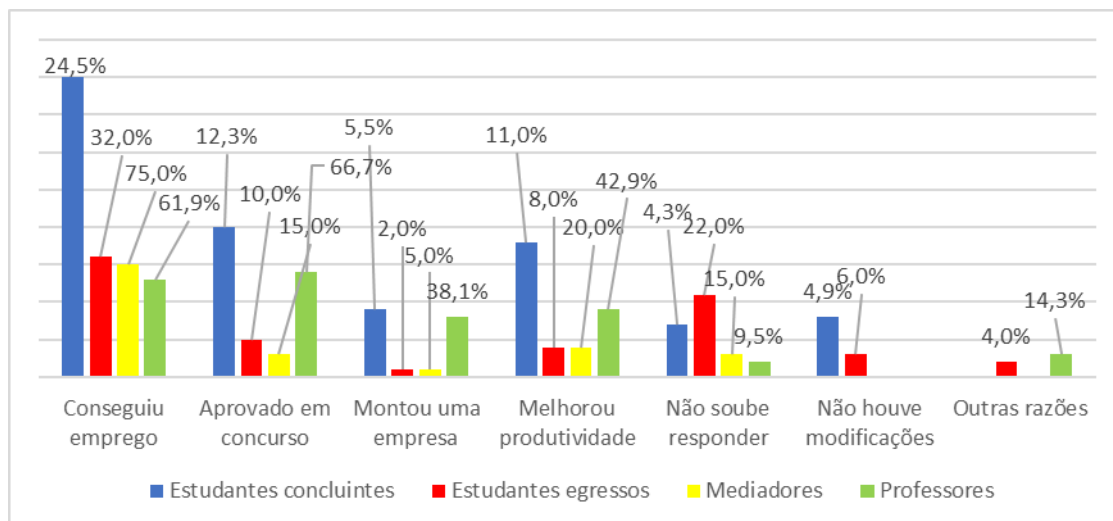


Elaboração: Aatoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Os resultados apresentados aqui, indicam que 38,0% dos estudantes concluintes; 72,0% dos estudantes egressos; 90,0% dos mediadores; e 90,5% dos professores houve transformações na vida dos estudantes que prosseguiram com seus estudos, ratificando os resultados expressos até esse ponto da pesquisa. Entretanto, 56,4% dos estudantes concluintes não souberam responder, assim como 20,0% dos estudantes egressos; 10,0% dos mediadores e 9,5% dos professores. Ainda, para 5,5% dos estudantes concluintes e 8,0% dos estudantes egressos, o prosseguimento dos estudos ou a conclusão do ensino médio, não promoveu modificação alguma na vida dos mesmos.

Por fim, os participantes da pesquisa foram solicitados a responder sobre essas possíveis modificações nas vidas dos estudantes que seguiram com o prosseguimento dos estudos, conforme dados expressos no Gráfico 27, a seguir, sendo uma questão de múltiplas escolhas.

Gráfico 27 - Possíveis modificações na vida dos estudantes do Cemit do Velho Chico (BA) quanto ao prosseguimento dos estudos ou a conclusão do ensino médio no Emitec



Elaboração: Autoria Própria (2023). Fonte: Dados de pesquisa (2022).

Ficou evidente que na percepção de todos os sujeitos participantes da pesquisa, 24,5% dos estudantes concluintes; 32,0% dos estudantes egressos; 75,0% dos mediadores e 61,9% dos professores, a principal modificação quanto ao prosseguimento dos estudos ou a conclusão do Ensino Médio no Emitec é expressa pela possibilidade de conseguirem um emprego, uma vez que na atualidade a inserção no mercado de trabalho formal vem exigindo uma escolaridade mínima de ensino médio completo, além de formação continuada desses profissionais. Já na concepção de 66,7% dos professores afirmam que a primeira grande modificação ocorrida foi a aprovação em concursos públicos, seguido por 12,3% dos estudantes concluintes, 10,0% dos estudantes egressos, e 15,0% dos mediadores.

Já para 11,0% dos estudantes concluintes; 8,0% dos estudantes egressos; 20% dos mediadores e 42,9% dos professores houve modificação em torno de uma melhor produtividade dos sujeitos, principalmente nas vendas dos produtos advindos da agricultura familiar e por fim, para 5,5% dos estudantes concluintes; 2,0% dos estudantes egressos; 5,0% dos mediadores e 38,1% dos professores, as modificações ocorridas na vida desses estudantes foi a possibilidade de montar uma pequena

empresa ou cooperativa na região. Alguns não souberam responder: 4,3% dos estudantes concluintes; 22,0% dos estudantes egressos; 15,0% dos mediadores e 9,5% dos professores. E para 4,9% dos estudantes concluintes; e 6,0% dos estudantes egressos não houve modificação na vida dos mesmos. Esses dados, também, reforçam o quanto os processos educativos impactam no mercado de trabalho e, conseqüentemente, na economia, uma vez que a educação se desdobra numa mão de obra mais qualificada e preparada para atuação profissional e os novos desafios sociais.

A descrição dos resultados da pesquisa, seguida da análise foi realizada para responder ao problema desta pesquisa que foi: Que(ais) a(s) contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA)? Nesse sentido, para confirmar ou refutar a hipótese apresentada, foi estabelecido como objetivo geral: Analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA). E para o alcance deste objetivo, realizamos as análises através de três categorias de análise: Ensino com Mediação Tecnológica; Construção do Conhecimento; e Mudanças Pessoais e Profissionais dos estudantes, do Ensino Médio por Intermediação Tecnológica (Emitec), junto ao Cemit do Velho Chico (BA). A reunião dessas três dimensões, nos permite elencar as contribuições proporcionadas pelo Programa Emitec, junto a construção do conhecimento desses estudantes, dando aos mesmos a condição de concluir a educação básica em sua localidade, além de aumentar as perspectivas para o prosseguimento dos estudos, conforme se encontram expostos, no próximo capítulo desta pesquisa de tese.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O papel social da educação vem sendo enfatizado nas últimas décadas, no Brasil, principalmente com o avanço do uso dos computadores em rede, exigindo de toda a sociedade uma educação que conduza ao desenvolvimento humano, estimule a participação, a criatividade, as relações interpessoais e o desenvolvimento de novas habilidades, de acordo com Santos (2016). Com esse escopo, a educação vem avançando e apresentando novos modelos de ensino e aprendizagem que levem a uma construção do conhecimento que coloque o estudante como sujeito ativo de sua própria aprendizagem, fazendo uso das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC).

Constatamos, nos capítulos teóricos desta Tese, assim como nas várias respostas fornecidas pelos estudantes, mediadores e professores do curso pesquisado, que a educação mediada por tecnologias ofertado para estudantes da zona rural, tem atuado como um fator social que promove o desenvolvimento humano, através da mudança de postura desses estudantes, elevando sua autoestima e fazendo-os darem continuidade aos estudos em outro nível educacional, assim como ocorre com a educação tradicional e presencial. Entendemos ter respondido ao objetivo geral deste trabalho de pesquisa, que foi analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA). Para isto elencamos como objetivos específicos: identificar os pressupostos teóricos, tecnológicos e metodológicos da proposta pedagógica do ensino com mediação tecnológica desenvolvido no estado da Bahia; buscar as contribuições do(a) mediador(a) e professores(ras) no processo de construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA); e Conhecer as possíveis mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec).

Neste sentido, procuramos encontrar respostas para a seguinte questão: Que(ais) a(s) contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do

Velho Chico (BA)? Em resposta a esta indagação apontamos os resultados aqui expostos.

Neste sentido, o Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) veio ocupar um espaço na educação pública baiana, como modalidade de educação formal, conforme verificamos na discussão teórica do Capítulo 3, ao construir novas habilidades e competências, no campo pessoal como, por exemplo, maior segurança no desenvolvimento dos trabalhos realizados com o uso das TIC, assim como na tomada de atitudes em grupo, estaria promovendo uma educação voltada para o desenvolvimento da autonomia nos estudos, tornando o estudante como o eixo central no processo educativo, retirando do docente a condição de sujeito ativo, transmissor do conhecimento tal como preconizado por Dutra; Moraes; Guimarães (2021).

Esta nova modalidade de ensino formal implantada no estado da Bahia, é uma prática que permite, de forma presencial e virtual, ou seja, híbrida - o equilíbrio entre as necessidades e habilidades individuais e grupais. É nesta modalidade educacional – de ensino híbrido - que o Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec) encontra-se inserido, sendo objeto de estudo nesta pesquisa de doutorado. Com atendimento exclusivo na zona rural, nas séries finais da educação básica, onde a Bahia vem apresentando baixa colocação no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) que tem sido desenvolvido e aceito pelas comunidades assistidas, para que ocorra a conclusão da educação básica.

O ensino híbrido, ofertado pelo estado da Bahia, através do Emitec, é uma prática que permite, de forma presencial, com o aluno numa sala de aula, e acompanhado de um mediador ou tutor; em que, de forma virtual, o professor encontra-se em outro espaço pedagógico, para a realização da transmissão/recepção das teleaulas de forma síncrona, fazendo uso das Novas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (NTDIC), estando de acordo com os trabalhos de Consani (2018) e discorrido no Capítulo 3. Nesta situação, tanto o professor como o mediador são chamados de educadores, pois são sujeitos que possuem uma atuação diferente da educação tradicional, resolvendo os desafios tradicionais num processo educativo.

Com esse viés, de uma educação híbrida, em que os atores assumem ações e lidam com situações diferentes do ensino tradicional e presencial, o processo de construção de conhecimento, também se apresenta como mais um desafio a ser resolvido no dia a dia da ocorrência dessas teleaulas.

Assim, promover reflexões em um processo que traz impactos no processo educativo, como é a aprendizagem ou construção do conhecimento ganhou notoriedade na Pedagogia, principalmente a partir dos estudos de Piaget (1896-1980) e Vygotsky (1896-1934), conforme discorrido amplamente no Capítulo 2, que versa sobre cognição.

A proposta tecnológica e metodológica, assim como da proposta pedagógica do ensino com mediação tecnológica desenvolvido no estado da Bahia, na modalidade de ensino híbrido pesquisada, valoriza o desenvolvimento cognitivo do estudante, em que não existe uma forma única de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços, conforme discutido nos Capítulos 2 e 3.

A abordagem pedagógica desenvolvida pelo Emitec, em que combina atividades presenciais e atividades a distância, sendo realizadas fazendo uso das NTDIC, conforme preconizado por Bacich; Tanzi Neto; Trevisan (2015), sobre as características do Ensino Híbrido ou *blended learning*, trouxe satisfação pessoal para a maioria dos alunos assistidos, elevando sua autoestima, conforme suas respostas no Capítulo 5, deste trabalho.

As respostas dos estudantes nos permite inferir que o ensino proporcionado pelo Programa Emitec, fazendo uso da tecnologia promoveu o mecanismo de inclusão digital e social, à medida que esses estudantes afirmam terem conseguido um emprego ou até mesmo terem ingressado em cursos de ensino superior, com a conclusão do ensino médio, sendo um indicador de desenvolvimento humano, mesmo não sendo objetivo desta pesquisa, tornando o homem sujeito de sua própria ação, através do processo educativo, conforme respostas dos estudantes egressos e participantes da pesquisa, discutido no Capítulo 5 desta tese. Ao fazerem uso das NTDIC, esses estudantes promoveram mudanças na vida pessoal e profissional.

A oferta da modalidade de ensino através do Emitec, proporcionou o retorno de muitos estudantes que estavam fora da sala de aula, como foi observado nas

respostas desses alunos, expostas no Capítulo 5, uma vez que os resultados mostram que os estudantes do Cemit do Velho Chico/BA, atendidos pelo Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), possuem entre 15 a 51 anos de idade, com maioria do gênero feminino, e estudando na mesma localidade em que residem na zona rural. Muitas mudanças ocorreram na vida desses estudantes durante seu percurso formativo, que vão desde o profissional, como mudança de nível de ensino, pois muitos enfatizaram o despertar do interesse pela continuação dos estudos, além de maior contato com a tecnologia, até o pessoal, ao enfatizarem mudanças nas relações interpessoais, maior segurança na tomada de decisões e uma visão crítica de mundo.

As respostas, também nos permitiram identificar acerca da necessidade de maior assistência a esses estudantes, residentes na zona rural, em relação a necessidade do acesso a computadores ou tablets com *Internet*, para um maior aprofundamento nos estudos, e conseqüentemente, no seu desenvolvimento cognitivo .

Como esta pesquisa foi aplicada no primeiro semestre do ano letivo de 2022, foi possível detectar a insatisfação dos estudantes concluintes e mediadores com a ausência da interatividade durante as aulas, uma vez que o Emitec estava passando por mudança em sua matriz tecnológica, com as aulas sendo transmitidas através de canais de televisão, sem acesso a rede de *Internet*.

Estes resultados da pesquisa mostraram-nos a importância do trabalho docente e de uma proposta pedagógica sustentada por princípios filosóficos e por uma logística que estimule o autodidatismo e a autonomia intelectual dos alunos, ainda que não exista a presença física do professor próxima dos alunos durante as aulas. Nesse sentido, volto a mencionar a importância do retorno da interatividade direta, ou seja, entre o estudante e o professor de vídeo, durante os momentos de produção e interação, propostos no modelo pedagógico do Emitec, e percorrido nos Capítulos 2 e 3 desta tese, considerando-se que a concepção atual de cognição leva em conta a necessidade de uma relação dialógica do Sujeito Cognoscente, como um ser humano integral, complexo, multirreferencial e subjetivo, e suas múltiplas relações externas, conforme preconizam Vygotsky (1896-1934) e Piaget (1896-1980) e Sales; Fróes Burnham (2015) .

Pudemos verificar também que o currículo desenvolvido pelo Emitec é bastante abrangente, para um curso de ensino médio, cuja oferta é específica para a zona rural, formado por ribeirinhos, indígenas, quilombolas, agricultores familiares e outros, porém fora da concepção de educação do campo, mesmo respeitando essas especificidades durante a realização das atividades, contando com componentes curriculares voltados para o desenvolvimento humanístico, com um currículo capaz de desenvolver o pensamento crítico e reflexivo, conforme se encontra estabelecido no objetivo geral do PPP de 2011 do curso pesquisado, colaborando para o desenvolvimento humano dos estudantes.

As respostas encontradas pela pesquisa realizada evidenciaram a dimensão da atuação docente, em relação a construção colaborativa do conhecimento, durante a ocorrência das teleaulas, em tempo real. Neste sentido, é possível inferir que o Emitec adota para a construção do conhecimento, a concepção de cognição atuacionista e situada, complementada pela Teoria Linguística Cognitiva (LC) que integram cérebro/mente/corpo/mundo, preconizado por Varela (2003) e Sales; Fróes Burnham (2015), e discorrido no Capítulo 2 desta tese.

O Emitec foi considerado de suma importância pela maioria dos alunos concluintes e egressos, mediadores e professores pesquisados, não só pelo fato de abrir-lhes oportunidades para a conclusão da educação básica, como também pela valorização humana, com o resgate da autoestima e motivação para o prosseguimento dos estudos, em outro nível educacional, tanto para os estudantes quanto para os mediadores e professores, conforme pode ser averiguado nos resultados apresentados no Capítulo 5.

Resultados como esses revelam a importância do processo educativo, seja ele a distância, híbrida ou presencial, e neste caso, um exemplo de educação como instrumento de transformação social, conforme pode ser observado nas respostas dos alunos egressos, conforme discutido no Capítulo 5 deste trabalho.

Neste sentido, podemos acreditar que a educação também é uma forma de resgate da autoestima, de inserção social e de autonomia, além de contribuir para a formação do caráter e, principalmente, de resgate da dignidade humana, proporcionando realização pessoal e modificações no convívio com a sociedade, conforme respostas dos alunos egressos e concluintes, encontradas no Capítulo 5.

O trabalho desenvolvido pelo Emitec, através da mediação tecnológica tem repercutido em vários municípios baianos, ao contribuir para a modificação do quadro educacional, disponibilizando pessoas com a educação básica completa, em locais em que outrora não formava esta mão de obra. Com isto, contribui para a efetivação da democratização do ensino médio, público e podemos dizer, com qualidade, por meio do uso dos recursos tecnológicos.

O Emitec não somente promoveu mudanças na vida dos estudantes atendidos, como também junto ao corpo docente e de mediadores, conforme os resultados dessa pesquisa. No tocante aos estudantes, a principal mudança foi contribuir para a conclusão da educação básica, dos mesmos, além de motivar para o prosseguimento dos estudos, para ter acesso ao ensino superior, uma vez que no planejamento das aulas existe a intencionalidade desse objetivo ao trabalhar com questões do ENEM. Para muitos desses estudantes, a conclusão do ensino médio, se refletiu em uma melhoria de vida, com a busca e concretização de um emprego. Junto aos mediadores e professores, o Emitec também trouxe contribuições em sua prática pedagógica, apesar de não ser o cerne desta pesquisa, pode ser detectado que houve transformações na prática pedagógica desses sujeitos, cada um dentro de suas especificidades de atuação, conforme respostas detectadas no Capítulo 5.

A pesquisa demonstrou, ainda, que o Emitec, tem a efetividade necessária na área pública, conforme preconizado por Castro (2006) no Capítulo 3, desta tese, e encontrado nos resultados aqui apresentados. Essa qualidade pode ser verificado não apenas no quantitativo de alunos que concluíram a educação básica, mas também nas respostas destes estudantes ao afirmarem que o Emitec contribuiu para a modificação de sua visão de mundo, tornando-os mais competentes e seguros em suas atitudes pessoais, aumentando sua autoestima, indo além do desenvolvimento de competências esperadas ao final do ensino médio.

A modalidade educacional pesquisada, confrontada à nova realidade do mundo contemporâneo, em que o uso das tecnologias foi intensificado, nos permitindo afirmar que um projeto de ensino híbrido bem estruturado, e na esfera pública, pode proporcionar à sociedade o alcance de suas metas e a melhoria no desenvolvimento desses estudantes, pela educação. A realização e constatação da produção em um projeto desta natureza, vivenciada por este trabalho de pesquisa,

indicam que a modalidade de educação mediada por tecnologias, é mais um caminho viável para a democratização do conhecimento e a inclusão digital e social. Enfim, é um instrumento para o desenvolvimento cognitivo, fazendo uso de diversos recursos tecnológicos na educação.

A resposta ao questionamento que motivou esta pesquisa — Que(ais) a(s) contribuições promovidas pelo ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico (BA)? — poderá ser encontrada nos relatos dos estudantes concluintes e egressos, mediadores e professores do Emitec expostos no decorrer do Capítulo 5. Consideramos que seria muito simplista afirmar que houve muitas contribuições na construção do conhecimento, não apenas junto aos estudantes, mas também na forma de mediação dos trabalhos dos professores e mediadores, com base nos relatos sobre a ocorrência de aprendizagem destes alunos com o uso do *chat*, por exemplo, ao terem conseguido um emprego após a conclusão do ensino médio, até mesmo como mediador do Emitec; ou terem acesso ao ensino superior. Muito mais significativo que estas contribuições, é poder afirmar que a realização e conclusão da educação básica, no Emitec, através do uso das NTDIC, proporcionou mudança de visão de mundo dos alunos, mediadores e professores e de suas próprias relações com este mundo, sendo observado nas diversas respostas uma ênfase em valores como ética, e com as relações interpessoais, e ainda o aumento da autoestima.

Desta forma, verificamos a atuação do Emitec como indicador de desenvolvimento humano, sendo verificada também sua utilização como modalidade de educação regular e formal, conforme estabelece a legislação educacional brasileira, que a regulamenta como um processo de educação mediada pela Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), com alunos, professores e mediadores, desenvolvendo atividades educativas em lugares e tempos diversos, como foi discutido no Capítulo 3 deste trabalho.

Os resultados e as conclusões desta pesquisa nos mostram que estamos seguindo pegadas didático-pedagógicas significativas, para alcançarmos a tão esperada e discutida democratização do ensino público, com qualidade e com um corpo docente bem formado para atuar com essa nova forma de aprender e ensinar.

O embasamento teórico que adquirimos durante o desenvolvimento desta pesquisa, nos fez ver que o desenvolvimento cognitivo pode ocorrer através da mediação tecnológica, integrando cérebro/mente/corpo/mundo possibilitando uma aprendizagem colaborativa, desde que tenha um Projeto Político Pedagógico comprometido com as necessidades do público atendido, e como uma perspectiva de solução para minimizar os problemas sociais do Brasil. As perspectivas de resultados positivos para quem opta por um curso de ensino médio, mediado por tecnologia, estão nas mãos dos que se dispuserem a fazê-lo com seriedade, responsabilidade, autonomia para os estudos e comprometimento ético, garantindo suas condições de êxito, assim como os resultados finais.

Como forma de divulgação dos resultados deste trabalho, planejamos estratégias para torná-lo público. Neste sentido, ao longo do curso de Doutorado em Difusão do Conhecimento, já o apresentamos no Congresso de Difusão do Conhecimento em 2020, realizado de forma *on-line*, com a apresentação do trabalho intitulado "Os reflexos promovidos pelo uso do ensino com intermediação tecnológica no processo cognitivo dos estudantes do 3º ano do ensino médio da zona rural do Velho Chico/BA", no período de 21 a 27 de outubro de 2020, em Salvador, Bahia, Brasil; no 25º Congresso Internacional de Educação a Distância, com o tema "Abordagens híbridas no ensino-aprendizagem na EaD", no período de 20 a 24 de outubro de 2019, realizado em Poços de Caldas, Minas Gerais, Brasil; publicação na Revista Elite: Educação, Linguagens e Tecnologias, no 02, no ano de 2020, com o artigo intitulado "A aprendizagem colaborativa como estratégia metodológica no Emitec/SEC/BA"; capítulo no livro Tecnologia Social e Difusão do Conhecimento: epistemologias, multirreferenciais, redes e inovação, pela EDUFBA, no ano de 2020, com o capítulo "O Ensino com Intermediação Tecnológica e a zona de desenvolvimento imediato: bases epistemológicas"; e outras publicações ao longo do curso.

A resposta ao questionamento proposto nesta pesquisa foi mais abrangente e positiva do que o esperado, as contribuições do Emitec não se restringiu a alcançar seu objetivo principal junto aos estudantes atendidos, com a conclusão do ensino médio, foi possível detectar que tanto os mediadores quanto os professores também tiveram contribuições em suas práticas pedagógicas, mudança de postura diante dos

desafios inerentes ao ensino híbrido, conforme respostas no Capítulo 5. Este trabalho também abre oportunidades para outros pesquisadores que se interessem pela temática ensino híbrido ou mediação tecnológica e suas implicações no desenvolvimento cognitivo, além de outros enfoques relacionados a este mesmo tema, conforme fui mencionando ao longo desta tese.

Como todo trabalho de pesquisa, tivemos alguns entraves quanto aos aspectos metodológicos, uma vez que foi escolhido o Estudo de Caso e como instrumento de coleta de dados o questionário eletrônico, com perguntas abertas e fechadas, dirigido aos estudantes concluintes e egressos, e mediadores do Cemit do Velho Chico (BA), assim como para os professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA). Neste sentido, tivemos dificuldade em receber as respostas, pois, ao se tratar de um trabalho que não tinha pontuação para os alunos, em seus trabalhos escolares, e necessitar do uso da *Internet*, poucos responderam em tempo hábil para permitir a análise e composição deste trabalho, necessitando disponibilizar por mais tempo os referidos questionários, além do envio de mensagens solicitando a participação dos sujeitos na pesquisa. O modelo de ensino implantado pelo Emitec não prevê acesso dos estudantes ao AVA, uma vez que dispõe de um alto investimento tecnológico, com uso de computadores com acesso à *Internet* para todos os estudantes, sendo uma fragilidade do referido Programa.

Salientamos, mais uma vez, acerca de algumas intercorrências terem sido captadas por esta pesquisa, em decorrência da mesma ter sido aplicada no período de transição da nova matriz tecnológica, com a mudança das transmissões das aulas via *Internet* Satelital para uma transmissão por canais de TV, deixando a lacuna da inexistência da interatividade, que tem uma função especial no desenvolvimento cognitivo desses estudantes, e conseqüentemente, na construção do conhecimento. Outro entrave, foi a não disponibilização dos dados referentes ao ano letivo de 2020, como matrícula inicial, entre outros, assim como a atualização do PPP constando a 4<sup>a</sup> fase de modernização do Emitec, e que se encontra vigente a partir do ano letivo de 2022, apesar de não ter trazido problemas para a concretização dessa pesquisa.

A temática aqui apresentada - educação, mediação tecnológica e processo cognitivo - tem se mostrado bastante atraente e com várias nuances que precisam ser conhecidas com maior profundidade e, portanto, exigem a continuidade dos estudos

seja em cursos *lato sensu* ou *stricto sensu*. O terreno é extenso, fértil e amplo! Fica a motivação para quem desejar enfrentar desafios e disseminar esta semente que já se encontra germinada.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Ana Cláudia da Silva. **Uso de termos mentais por crianças de 2 a 5 anos em interação com suas mães e pares**. Dissertação de mestrado da Universidade Federal de Pernambuco, junho de 2003. 163 p. Disponível em: <[https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/8677/1/arquivo8807\\_1.pdf](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/8677/1/arquivo8807_1.pdf)> Acesso em 7 de nov. 2022.

ASSIS, Maria Cristina de. Metodologia do trabalho científico. *In*: FARIA Evangelina Maria B. de; ALDRIGUE, Ana Cristina S. (Orgs.). **Linguagens**: usos e reflexões. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2008, v. II, p. 269-301.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Editora Interamerica, 1978.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. de M. (Orgs.) **Ensino Híbrido**: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Traduzido por Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. 3 reimp. da 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARRETO FILHO, Osvaldo; SANTOS, Letícia Machado dos. Ensino médio com Intermediação Tecnológica (EMITec): Inclusão e escolarização na zona rural e regiões remotas. *In*: SANTOS, Letícia Machado dos. (Org) **Educação básica com intermediação tecnológica**: tendências e práticas. v. 3. Salvador: Fast Design, 2015, p. 19-34.

BOWERMAN, M. **Reorganizational process in lexical and syntactic development**. 1982, p. 142-178. Disponível em: [https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_468073\\_2/component/file\\_468072/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_468073_2/component/file_468072/content) Acesso em: 7 de nov. 2022.

BLUMEN, Sheyla. *El desarrollo de las habilidades cognitivas según los avances em las teorías psicológicas*. Revista de Psicología de la PUCP. Vol. XV, 1, 1997.

BAHIA. **Projeto Político Pedagógico do Ensino Sem Fronteiras**. 2006.

BAHIA. **Princípios e Eixos da Educação na Bahia**, 2007. Disponível em:  
Disponível em:  
[http://www.homologacao.php.ba.gov.br/educacao/sites/default/files/canal\\_institucional/arquivos/Publicacoes\\_Principios\\_Eixos\\_da\\_%20Educacao.pdf](http://www.homologacao.php.ba.gov.br/educacao/sites/default/files/canal_institucional/arquivos/Publicacoes_Principios_Eixos_da_%20Educacao.pdf) Acesso em: 7 out. 2022.

BAHIA. Perfil dos Territórios de Identidade da Bahia. **SEI – Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia**, Salvador, 2010. Disponível em:  
[https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2000&Itemid=284](https://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2000&Itemid=284). Acesso em: 20 jul. 2022.

BAHIA. **Decreto nº 13.316**, de 27 de setembro de 2011. Disponível em:  
<https://governoba.jusbrasil.com.br/legislacao/1029316/decreto-13316-11#art-4>  
Acesso em: 13 nov. 2022.

BAHIA. **Projeto Político Pedagógico do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica do Estado da Bahia** – EMITec. Salvador: Secretaria de Educação, 2011-2022.

BAHIA. Secretária da Educação do Estado da Bahia. **Portaria nº 424/2011**.  
Implanta em Unidades Escolares da Rede Pública Estadual de Ensino o Programa de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica. Diário Oficial, Salvador, 22 e 23 jan. 2011.

BAHIA. **Portaria nº 84**, de 8 de janeiro de 2013. Regulamenta os Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica – CEMIT, Unidades Escolares Especiais, âmbito do Sistema Público Estadual de Ensino do Estado da Bahia. Diário Oficial [do] Estado, Poder Executivo, Salvador, BA, ano XCVII, n. 21.037, 08 de janeiro de 2013.

BAHIA. Secretaria da Educação. **Orientações curriculares para o ensino médio**. Salvador: Secretaria da Educação, 2015.

BAHIA. **Decreto Nº 19.529**, de 16 de março de 2020. Disponível em:  
<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=390699> Acesso em: 26 de out. 2022.

BAHIA. Ofício-Circular nº 01/2022 - SEC/SUPED. **Instalação dos Kits para implantação das salas multiuso e modernização das salas do EMITEC**.

**SEI/GOV/BA N 00041207010**, de 06/01/2022. Disponível em:

[https://seibahia.ba.gov.br/sip/login.php?sigla\\_orgao\\_sistema=GOVBA&sigla\\_sistema=SEI&infra\\_url=L3NlaS9jb250cm9sYWRvci5waHA/YWNhbz1kb2N1bWVudG9faW1wcm1taXJfd2ViJmFjYW9fb3JpZ2VtPWYydm9yZV92aXNlYWxpemFyJmlkX2RvY3VtZW50bz00NDczNDY4OCZpbmZyYV8lRTllODAlQTY=](https://seibahia.ba.gov.br/sip/login.php?sigla_orgao_sistema=GOVBA&sigla_sistema=SEI&infra_url=L3NlaS9jb250cm9sYWRvci5waHA/YWNhbz1kb2N1bWVudG9faW1wcm1taXJfd2ViJmFjYW9fb3JpZ2VtPWYydm9yZV92aXNlYWxpemFyJmlkX2RvY3VtZW50bz00NDczNDY4OCZpbmZyYV8lRTllODAlQTY=) Acesso em: 26 de out. 2022.

BAHIA. **Portaria N° 32**, de 07 de janeiro de 2022. Disponível em:

[http://jornadapedagogica.educacao.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/PORTARIA-32\\_2022.pdf](http://jornadapedagogica.educacao.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/01/PORTARIA-32_2022.pdf) Acesso em: 26 out. 2022.

BRASIL. **Resolução CEB N° 3**, de 26 de junho de 1998. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. 1998. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03\\_98.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf) Acesso em: 7 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. 4.v. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

BRASIL. **Parecer no. 09/2001**. CNE/CP. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores. Brasília, 2001.

BRASIL. **Estabelece as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo**. CNE, Brasília, 2002.

BRASIL. **Resolução n° 2**, de 28 de abril de 2008. Disponível em:

[https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECEBN22008.pdf?query=escolas%20do%20campo](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN22008.pdf?query=escolas%20do%20campo) Acesso em: 10 jun. 2022.

BRASIL. **Acompanhamento, Monitoramento e Avaliação dos Programas e Projetos Sociais do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE** – Glossário 2009. Disponível em: [http://www.enap.gov.br/Glossario\\_2007.pdf](http://www.enap.gov.br/Glossario_2007.pdf) Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL. **Lei 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2017/lei/113415.htm) Acesso em: 10 nov. 2022.

BRASIL. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). **Centro Regional de Ensino Médio com Intermediação tecnológica: Cemit do Velho Chico (BA)**. 2022. Disponível em: <https://qedu.org.br/escola/29461499-ee-centro-regional-de-ensino-medio-com-intermediacao-tec-cemit-do-velho-chico/ideb> Acesso em: 23 nov. 2022.

BRANSFORD, J. D., BROWN, A. L., & COCKING, R. R.. *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academy Press. 1999.

BRUNO, Adriana R.; LEMGRUBER, Márcio S. **Docência na educação online: professorar e (ou) tutorar?** *In: Tem professor na rede*. BRUNO, Adriana R. *et al.* Juiz de Fora, MG, UFJF, 2010.

CASE, R. *El desarrollo intelectual*. Barcelona: Paidós, 1989.

CASTRO, R. B. de. **Eficácia, Eficiência e Efetividade na Administração Pública**. *In: ENCONTRO DA ANPAD*, 30., 2006, Salvador. Anais... Rio de Janeiro, RJ: ANPAD, 2006. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/203949351/Eficacia-eficiencia-e-efetividade-na-adm>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CANAL, Ana Paula.; BIGOGNIN, Vanilde.; ISAIA, Silvia Maria de Aguiar. **Pensamento computacional na formação inicial de professores de Matemática: um estudo de caso sob a perspectiva da Teoria de Robbie Case**. *Revista Contexto & Educação*. Ano 36, no 114, Editora Unijuí, Maio/Ago. 2021 p. 179-200.

COLL, C.; GILLIÈRON, C. **Jean Piaget: o desenvolvimento da inteligência e a construção do pensamento racional**. In L. B. Leite & A. A. Medeiros (Org.), *Piaget e a Escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987, p. 13-50.

CONSANI, MARCIEL APARECIDO. **Mediação Tecnológica na Educação: Os Aportes Teóricos e Práticos da Educomunicação para a Educação a Distância**, 2018. Disponível em: [https://www.academia.edu/79925277/Media%C3%A7%C3%A3o\\_Tecnol%C3%B3gica\\_na\\_Educa%C3%A7%C3%A3o\\_Os\\_Aportes\\_Te%C3%B3ricos\\_e\\_Pr%C3%A1ticos\\_da\\_Educomunica%C3%A7%C3%A3o\\_para\\_a\\_Educa%C3%A7%C3%A3o\\_a\\_Dist%C3%A2ncia](https://www.academia.edu/79925277/Media%C3%A7%C3%A3o_Tecnol%C3%B3gica_na_Educa%C3%A7%C3%A3o_Os_Aportes_Te%C3%B3ricos_e_Pr%C3%A1ticos_da_Educomunica%C3%A7%C3%A3o_para_a_Educa%C3%A7%C3%A3o_a_Dist%C3%A2ncia) Acesso em: 22 jan. 2023.

CORREIA, M. C. **A Observação Participante enquanto técnica de investigação**. *Pensar Enfermagem*, V. 13, Nº 2, 2009, p. 30-36.

Disponível em: [http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009\\_13\\_2\\_30-36.pdf](http://pensarenfermagem.esel.pt/files/2009_13_2_30-36.pdf) Acesso em: 19 set. 2022.

DAMIANI, M. F. **Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios**. Educar, Curitiba; Editora UFPR, n. 31, 2008, p. 213-230.

DIAZ, Carlos C.; Lilian Patrícia, RODRIGUEZ. *Uma Mirada a la Teoria de los Operadores Constructivos de Juan Pascual-Leone*. Facultad de Psicología, Universidad de la Sabana. Mayo de 2009. Disponível em: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/1712/121562.pdf?sequence=1> Acesso em: 22 nov. 2022.

DUTRA, Jurandir Moura, MORAES, Ana Flávia de, GUIMARÃES, M<sup>a</sup> da Glória Vitório. **Ensino Remoto e a pandemia da Covid-19: experiências e aprendizados**. In: EmRede – Revista em Educação a Distância, V.8, n.1, jan. – jun. 2021.2021, p.1-15

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONSECA, V. **Desenvolvimento cognitivo e processo de ensino-aprendizagem: abordagem psicopedagógica à luz de Vygotsky**. Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes Necessários à prática educativa**/ Paulo Freire: Paz e Terra, 1996.

FLAVELL, J. H., MILLER, P. H.; MILLER, S. A. **Desenvolvimento cognitivo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo, Atlas, 2017.

GUIMARÃES, Silvana Oliveira. **Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITec): análise a partir das percepções dos participantes vinculados ao Território de Identidade do Velho Chico (BA)**. Tese (Doutorado) - Universidade Católica do Salvador, 2022. 253 f.

Disponível em: <<http://ri.ucsal.br:8080/jspui/handle/prefix/4925> > Acesso em 19 de out. 2022.

KARMILOFF-SMITH, A. *Beyond modularity: A development perspective*. Cambridge, The MIT Press, 1992.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial a distância**. Campinas, SP: Papyrus, 2003.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

\_\_\_\_\_. **Técnicas de Pesquisa**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEVINE, D. M.; BERENSON, M. L.; STEPHAN, David. **Aplicações usando Microsoft Excel em Português**. Estatística: Teoria Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIMA, Gercina A. Borém. **Interfaces entre ciência da informação e ciência cognitiva. Ciência da Informação**. v. 32, n. 1, p.77-87 jan./abr. 2003. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1021>. Acesso em: 10 dez 2022.

LOPES, S. R. **A construção dos conceitos matemáticos e a prática docente**. Campinas: Ibpx, 2005.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

PASCHOARELLI, Luis C.; MEDOLA, Fausto O.; BONFIM, Gabriel H. C. **Características Qualitativas, Quantitativas e Quali-quantitativas de Abordagens Científicas**. Revista de Design, Tecnologia e Sociaidade. 2015, p. 65-78. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/design-tecnologia-sociedade/article/download/15699/14030/26701> Acesso em: 19 set. 2022.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓFILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para Ciências Sociais Aplicadas**. São Paulo: Atlas, 2007.

MATTA, A. E. R. **Procedimentos de autoria hipermídia em rede de Computadores**. Um ambiente mediador para o Ensino-aprendizagem de história. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia, 2001.

MATTAR, João. **Tutoria e interação em Educação a Distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco J. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. 6. ed. Trad. Humberto Mariotti e Lia Diskin. São Paulo: Palas Athena, 2007.

MATURANA, Humberto R. **Cognição, Ciência e Vida Cotidiana**. 2. reimp. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2006.

MINAYO, M.C.S. e SANCHES, O. **Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementaridade**. Cadernos de Saúde Pública. Rio de Janeiro, v.9, n.3, 1983, p.239-262

MÓNICO, Lisete S.; ALFERES, Valentim R.; CASTRO, Paulo A.; PARREIRA, Pedro M. **A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa**. V 3, 6º Congresso Ibero-Americano de Pesquisas Qualitativas - CIAIQ, 2017. p. 724-733.

Disponível em:

<https://www.ciaiq.org/proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/download/1447/14> Acesso em: 19 set. 2022.

MORIN, Edgar. **O método 3: conhecimento do conhecimento**. Trad. Juremir Machado da Silva. 4. ed. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MOREIRA, Diego Marques. **Cognição**. 2019. Disponível em: <https://www.infoescola.com/psicologia/cognicao/> Acesso em: 10 set. 2022.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à Administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

NOVAES, Ivan Luiz. **Construção do projeto de pesquisa sobre políticas e gestão educacionais**. Salvador: Eduneb, 2014.

NEWMAN, Fred; HOLZMAN, Lois. **Lev Vygotsky cientista revolucionário**. São Paulo: Loyola, 2002.

OLIVEIRA, Ieda P. S *et al.* **Atuação da equipe do estúdio na formação contínua de docentes do EMITec**. Educação básica com intermediação tecnológica: tendências e práticas. SANTOS, Letícia Machado dos. (Org).V. 3. Salvador: Fast Design, 2015, 49-58.

OLIVEIRA, Carmelita Souza de. *et. al.* **O CEMIT e sua efetividade no acompanhamento pedagógico**. *In:* Educação básica com intermediação tecnológica: tendências e práticas. SANTOS, Letícia Machado dos. (Org).v. 3. Salvador: Fast Design, 2015, p. 41.

PAPALIA, Diane E.; OLDS, Sally Wendkos; FELDMAN, Ruth Duskin. **Desenvolvimento Humano**. 8. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

PANITZ, T. *A definition of collaborative vs cooperative learning*. 1999. Disponível em: <http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>. Acesso em: 14 fev. 2022.

PELOSI, Ana Cristina. **Cognição e linguística: explorando territórios, mapeamentos e percursos**. PELOSI, Ana Cristina.; MORAES, Heloísa Pedroso de Feltes.; FARIAS, Emilia Maria Peixoto, (Org.) – Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança: Imitação, jogo e sonho imagem e representação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

REGO, T. C. **Vigotski: Uma Perspectiva Histórico-cultural da Educação**. Petrópolis: Vozes, 2008.

SALES, Mary Valda Souza; FRÓES BURNHAM, Teresinha. **Cognição e formação: uma reflexão complexa**. Int. J. Knowl. Eng. Manage., ISSN 2316-6517,

Florianópolis, v.3, n.7, p.65-86, nov. 2014/fev. 2015. p. 68. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ijkem/article/view/81761> Acesso em: 25 out. 2022.

SALOMON, G.; GLOBERSON; T.; GUTERMAN, E. *The computer as a zone of proximal development: Internalizing reading-related metacognitions from a Reading Partner*. *Journal of Educational Psychology*, 81(4), 620, 1989.

SANTOS, Bettina Steren dos; RADIKE, Márcia Leão. Inclusão digital: reflexões sobre a formação docente. In: PELLANDA, Nize Maria Campos; SCHLUNZEN, Eliza Tomoe Morya; SCHLUNZEN JUNIOR, Klaus (Orgs.). **Inclusão Digital: tecendo redes afetivas/cognitivas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. p.327-343.

SANTOS, L. M. dos. **Educação a Distância: impactos nos planos profissional e pessoal**. Jundiaí: Paco Editorial, 2016.

\_\_\_\_\_. **Licenciatura em Biologia: impactos de um curso a distância para os estudantes nos planos pessoal e profissional**. 2008. 160 f. Dissertação (Mestrado Profissional Multidisciplinar em Desenvolvimento Humano e Responsabilidade Social) – Centro de Pós-Graduação e Pesquisa Visconde de Cairu, Fundação Visconde de Cairu, 2008.

SANTOS, Letícia Machado. OLIVEIRA, Ieda Pinheiro da Silva. Ensino Médio com Intermediação Tecnológica: uma proposta didático-pedagógica para as séries finais da educação básica – Ensino Médio no Estado da Bahia. In: ROCHA, Nívea Maria Fraga. RABELO, Patrícia Fraga Rocha (Org.). **Educação, desenvolvimento humano e responsabilidade social: fazendo recortes na multidisciplinaridade**. Salvador: Fast Design, 2011. p. 37-53.

SANTOS, L. M.; ANDRADE, H.; CAMPOS, M.F.H.; PINHEIRO, M.T.F. **Ensino a distância e ensino remoto: reflexões e práticas educacionais em tempos de pandemia no Emitec-SEC/BA e no IFBA-Campus Seabra/BA**. *EmRede*, v. 9, n. 1, p. 01-15, jan./jun.2022. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/839> Acesso em: 10 dez. 2022.

REIS, Edna Afonso; REIS, Ilka Afonso. **Análise Descritiva de Dados, Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG**. 2002. Disponível em: <https://www.est.ufmg.br> Acesso em: 19 set. 2022.

SANTOS *et al.* **EMITec/BA**: interatividade em tempo real e sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem. p. 4-5, 2014. Disponível em: <http://www.abed.org.br/hotsite/20-ciaed/pt/anais/pdf/358.pdf> Acesso em 28 de out. de 2022.

SANTOS, Leticia Machado. CAMPOS, Maria de Fátima Hanaque. MENEZES, Ana Maria Ferreira. **A aprendizagem colaborativa como estratégia metodológica no EMITEC/SEC/BA**. Revista Elite: Educação, Linguagens e Tecnologias. Ano 2, nº 02, jan./dez-2020, p. 16 a 63. Disponível em: <<https://www.revistas.uneb.br/index.php/elite/article/view/10938#:~:text=O%20avan%20das%20tecnologias%20digitais,Emitec%2FSEC%2FBA>> Acesso em: 14 jan. 2022.

SANTANA, Suely de Melo; ROAZZI, Antônio; DIAS, Maria das Graças B. B. **Paradigmas do desenvolvimento cognitivo**: uma breve retrospectiva. Estudos de Psicologia 2006, 11(1), 71-78.  
SONG, Jie *et al.* **Creating effective collaborative learning in a CALL environment**. In: 2012 International Symposium on Information Technologies in Medicine and Education. IEEE, 2012. p. 422-425.

SOUZA, L. C. G. **O Ensino da Psicologia Social e suas Representações**. O Saber em Formação e a Formação do Saber. Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Psicologia, 2005.

TORRES, Patrícia Lupion. IRALA, Esrom Adriano F. **Aprendizagem Colaborativa**: teoria e prática. 2014, p. 66-80. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/271136311\\_Aprendizagem\\_colaborativa\\_teor%C3%A7a\\_e\\_pr%C3%A1tica](https://www.researchgate.net/publication/271136311_Aprendizagem_colaborativa_teor%C3%A7a_e_pr%C3%A1tica) Acesso em: 25 jan. 2022.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 2008.

WECKELMANN, V. F. **O trabalho docente no ambiente virtual de aprendizagem da videoconferência estúdio de geração**. In.: 14 Congresso Internacional ABED de Educação a Distância, 2008. Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/512200842726PM.pdf> Acesso em: 9 nov. 2022.

YIN, Robert. **Estudo de Caso**: Planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman Editora Ltda, 2015.

UNESCO. **Monitoramento das Políticas e Programas Sociais:** a experiência do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome do Brasil”, de publicação da UNESCO (2006). Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001485/148514por.pdf>. Acesso em: 13 de nov. 2022.

VARELA, F. J. *Conocer. Las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas*. Cartografía de las ideas actuales. Barcelona: Gedisa, 1988.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A mente incorporada:** ciências cognitivas e experiência humana. Trad. de Maria Rita Secco Hofmeister. São Paulo: Artmed, 2003.

VIOTTO FILHO, Irineu A. Tuim; Rosiane de Fátima Ponce; Sandro Henrique Vieira de Almeida. *Psic. da Ed.*, São Paulo, 29, 2º sem. de 2009, p. 27-55. **As compreensões do humano para Skinner, Piaget, Vygotski e Wallon:** pequena introdução às teorias e suas implicações na escola.

VILLARDI, Raquel; OLIVEIRA, Eloiza Gomes de. **Tecnologia na educação:** uma perspectiva sócio-interacionista. Rio de Janeiro: Dunya, 2005.

VYGOTSKY, Lev S. **A Construção, o Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

# ANEXOS

**ANEXO A – PORTARIA Nº 1131/2011 DISPÕE SOBRE O PROGRAMA ENSINO  
MÉDIO COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA DA SECRETARIA DE  
EDUCAÇÃO**

PORTARIA Nº. 1131 / 2011

Dispõe sobre o Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica da Secretaria da Educação.

O SECRETÁRIO DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA, no uso de suas atribuições, com base no § 3º do Art. 13 e inciso V, do Art. 21, da Resolução CNE/CEB nº. 3/2010 e complementando a Portaria nº 424, de 22 e 23 de janeiro de 2011,

**RESOLVE**

Art. 1º Considera-se Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica o conjunto de ações educacionais, desenvolvida com metodologia integrativa de novas tecnologias para o acesso do estudante do Ensino Médio residente em localidades de difícil acesso, em substituição ao Curso de Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica, com os seguintes pressupostos:

- a) reconhecer a comunicação remota e recursos de sistemas de comunicação e informação como base didático-metodológica do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, com frequência obrigatória diária para os estudantes;
- b) ampliar a oferta do Ensino Médio para os estudantes residentes em zonas remotas do Estado da Bahia;
- c) assegurar a possibilidade de extensão da metodologia utilizada na intermediação tecnológica para qualquer ambiente escolar da rede pública estadual, não necessariamente vinculado às unidades escolares participantes do referido Programa;
- d) dispor procedimentos e mecanismos alternativos de ordenamento institucional para unidades escolares da rede pública estadual que atuarão no Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica;
- e) compartilhar formas de interação entre aulas convencionais e aulas próprias da metodologia utilizada na intermediação tecnológica, com vistas ao seu uso sistemático como ação didática e pedagógica de natureza complementar, suplementar ou mesmo inter-complementar ao desenvolvimento do ensino médio na rede pública estadual;
- f) operar com procedimentos de certificação ao término do Ensino Médio, pelas unidades escolares que atuam com a intermediação tecnológica.

§ único - O Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica será desenvolvido pela integração de aulas com base em tecnologias da informática e aulas com dominância da comunicação convencional de base oral e escrita.

Art. 2º Determinar que as escolas de vinculação e as salas conexas do extinto Curso de Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica mantenham-se no Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica.

§ único - Ficam os estudantes do extinto curso, de imediato, integrados ao citado Programa, com a contagem integral da carga horária para todos os efeitos necessários a certificação parcial e de conclusão do Ensino Médio.

Art. 3º Definir a possibilidade de permanência dos docentes do extinto Curso de Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica no Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, observando-se a periódica avaliação qualitativa desses docentes e o resultado técnico de suas participações na elaboração das aulas a serem tele-transmitidas.

§ 1º São critérios para a avaliação técnica das atividades dos docentes:

- a) abordagens temáticas consistentes, com limpidez de argumentos e estética visual correta;
- b) interligação de conteúdos por associações de contexto, na mesma disciplina ou com outras;
- c) seleção de mídias feita com critério, com marcas próprias daquilo que se torna acessível à compreensão e à produção de sentidos;
- d) pertinência entre texto, sua fruição, uso de imagem ou outro dispositivo comunicacional e adequabilidade da proporção de fonte, cor, fundo, localização da imagem e formatação;
- e) nível de comunicação favorável à ocorrência da aprendizagem, com mensagem explícita e tomada clara ao entendimento.

§ 2º Caberá à Comissão Técnica, formada pelos titulares da Coordenação do Programa, Superintendência de Desenvolvimento de Educação Básica (SUDEB) e um técnico em avaliação da Superintendência de Acompanhamento Avaliação do Sistema Educacional (SUPAV) o acompanhamento, orientação e avaliação do quadro de professores do programa, podendo deliberar sobre a permanência, substituição provisória ou afastamento de qualquer docente.

§ 3º - As aulas deverão ser avaliadas antes da sua teletransmissão, estando os docentes incumbidos de entregar o modelo delas à referida Comissão que, por delegação da SUDEB, terá poderes para proceder seu parecer e sugestões para aperfeiçoamento das mesmas, pelo pessoal da área pedagógica do próprio Programa.

Art. 4º A Secretaria da Educação do Estado da Bahia divulgará novo edital para seleção interna de docentes, estabelecendo critérios para ingresso, datas e demais procedimentos pertinentes ao processo seletivo exclusivo do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, de modo a atender às suas necessidades e realizar substituições provisórias ou definitivas.

§ 1º A vinculação do docente ao Programa não possui caráter definitivo, admitindo-se o afastamento ou substituição a qualquer tempo.

§ 2º A base didático-metodológica instituída para o Programa será a ênfase para a realização da aludida seleção interna de docentes e, também, em qualquer aplicação que a intermediação tecnológica possa ter no sistema estadual de educação.

§ 3º O Programa terá o conjunto dos docentes a sua disposição, com lotação temporária no Colégio de Aplicação enquanto durar a sua participação no mesmo, ficando garantido seu retorno à unidade escolar de origem, antes da sua movimentação para o referido Programa.

Art. 5º As situações de ensino-aprendizagem, atividades de extensão e complementares do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica obedecerão às diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Médio, bem como às orientações específicas do ordenamento curricular da educação básica.

Art. 6º Não se constituirá qualquer direito para o docente decorrente do uso da imagem no fluxo das aulas do Programa, que passará a integrar o patrimônio da Secretaria da Educação, depois de transmitidos e processado os arquivamentos, podendo ser feita sua reprodução tantas vezes forem necessárias à Administração.

§ único – O docente assinará uma declaração, informando ter ciência das características desse Programa, bem assim dos efeitos do caput deste artigo.

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Salvador, 11 de fevereiro de 2011  
OSVALDO BARRETO FILHO  
Secretário da Educação

**ANEXO B – PORTARIA Nº 424/2011 DE IMPLANTAÇÃO EM UNIDADES ESCOLARES DA REDE PÚBLICA ESTADUAL DE ENSINO O PROGRAMA ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA - EMITEC**

Salvador, Bahia - Sábado e Domingo  
22 e 23 de janeiro de 2011  
Ano - XXV - Nº 20.468 e 20.469

**PORTARIA Nº 424/2011**

Implanta em Unidades Escolares da Rede Pública Estadual de Ensino o Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica.

O SECRETÁRIO DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DA BAHIA, no uso de suas atribuições legais, considerando o inciso II do Art. 208 da Constituição Federal, o inciso II do Art. 247 da Constituição Estadual, com fundamento na Resolução CNE/CEB nº 04 de 13 de julho de 2010,

**RESOLVE**

Art. 1º Fica implantado, a partir do ano letivo de 2011, em escolas da Rede Pública Estadual de Ensino, o Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica.

Parágrafo único. O referido Programa ocorrerá nas unidades escolares onde funcionava o extinto Curso de Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica e suas extensões, bem como em outras, conforme necessidade do Programa.

Art. 2º O currículo escolar relativo ao Programa obedecerá à legislação vigente correlata ao ordenamento curricular do Ensino Médio, bem como às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.

Art. 3º As Unidades Escolares de vinculação associadas até então ao extinto Curso de Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica continuarão responsáveis por emitir a certificação parcial e de conclusão do curso de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica.

Art. 4º Os docentes que participaram do extinto Curso de Ensino Médio no Campo com Intermediação Tecnológica poderão participar do Processo Seletivo interno do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, a ser divulgado oportunamente pela Secretaria da Educação.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogada as disposições em contrário.

Salvador, 21 de janeiro de 2011.

**OSVALDO BARRETO FILHO**  
Secretário da Educação

**ANEXO C - DECRETO Nº 13.316/2011, DE CRIAÇÃO, ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DOS CENTROS REGIONAIS DE ENSINO MÉDIO COM INTERMEDIÇÃO TECNOLÓGICA, NO ÂMBITO DA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO**

**DIÁRIO**  **OFICIAL**

Salvador, Bahia - Quarta-feira  
28 de setembro de 2011  
Ano - XCVI - Nº 20.670

**DECRETO Nº 13.316 DE 27 DE SETEMBRO DE 2011**

**Dispõe sobre a criação, organização e funcionamento dos Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, no âmbito da Secretaria da Educação.**

**O GOVERNADOR DO ESTADO DA BAHIA**, no uso das atribuições que lhes são conferidas pelo art. 105, inciso XIX, da Constituição Estadual, tendo em vista as diretrizes estabelecidas pela Lei Estadual nº 10.330, de 15 de setembro de 2006, e pela Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996,

**D E C R E T A**

**Art. 1º** - Ficam instituídos, no âmbito da Secretaria da Educação, os Centros Regionais de Ensino Médio com Intermediação Tecnológica - CEMIT, com a finalidade de promoverem o Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica, conforme Portaria nº 424/2011, editada pela Secretaria da Educação, objetivando expandir o ensino e potencializar os espaços escolares já existentes.

§ 1º - Aos CEMIT serão asseguradas as condições pedagógicas, administrativas e financeiras necessárias ao desenvolvimento das suas atividades, na forma disciplinada pela Secretaria da Educação.

§ 2º - Os CEMIT são considerados Unidades Escolares de Porte Especial, em decorrência de suas características específicas.

**Art. 2º** - Cada unidade dos CEMIT será criada por ato do Secretário da Educação, para atendimento das localidades de difícil acesso ou onde se verifique dificuldade de provimento de pessoal, observando a capacidade operacional dos recursos tecnológicos disponíveis.

**Art. 3º** - Constituem objetivos primordiais dos CEMIT:

I - fortalecer as ações educacionais desenvolvidas com metodologia integrativa de tecnologias para o acesso dos estudantes do Ensino Médio, principalmente para os residentes em zonas remotas do Estado;

II - realizar a gestão administrativa, financeira e técnica da execução do Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica na sua respectiva área de abrangência;

III - viabilizar o acompanhamento e a avaliação dos projetos pedagógicos relativos ao Ensino Médio com a utilização da Intermediação Tecnológica, na sua respectiva área de abrangência.

**Art. 4º** - Os CEMIT articular-se-ão com os anexos, cabendo àqueles a supervisão do funcionamento destes, especialmente no que concerne ao desenvolvimento do currículo, à execução do calendário escolar programado pela Secretaria da Educação e ao gerenciamento técnico para a recepção das aulas.

§ 1º - Os anexos mencionados no *caput* deste artigo se caracterizam como extensões de unidades escolares, conforme definido na Portaria nº 424/2011 e vincular-se-ão aos respectivos CEMIT, a partir das localidades remotas onde se situem ou em áreas com dificuldade de provimento de pessoal, estando seus cadastros sob controle da Secretaria da Educação.

§ 2º - Os anexos serão responsáveis pelos procedimentos de recepção das aulas e do planejamento das atividades presenciais da avaliação da aprendizagem, além de outras pertinentes ao desenvolvimento do currículo.

§ 3º - Ficam os

**Art. 5º** - Competirá à Superintendência de Educação Básica da Secretaria da Educação - SUDEB/SEC planejar, acompanhar, supervisionar e avaliar o Programa Ensino Médio com Intermediação Tecnológica na rede pública estadual.

**Art. 6º** - A estrutura administrativa e a designação de pessoal que atuará nos CEMIT serão disciplinadas por ato do Secretário da Educação, observando-se as especificidades das unidades escolares de porte especial.

**Art. 7º** - Este Decreto entra em vigor na data da sua publicação.

PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA, em 27 de setembro de 2011.

**JAQUES WAGNER**

*Governador*

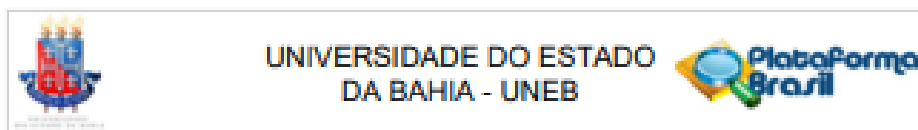
Eva Maria Cella Dal Chiavon

Secretária da Casa Civil

Oswaldo Barreto Filho

Secretário da Educação

## ANEXO D – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA DA PESQUISA Nº 5.237.525



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** AS CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO COM MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO COLABORATIVO JUNTO AOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, DA ZONA RURAL, NO ESTADO DA BAHIA

**Pesquisador:** LETICIA MACHADO DOS SANTOS

**Área Temática:**

**Versão:** 3

**CAAE:** 52773421.4.0000.0057

**Instituição Proponente:** UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.237.525

#### Apresentação do Projeto:

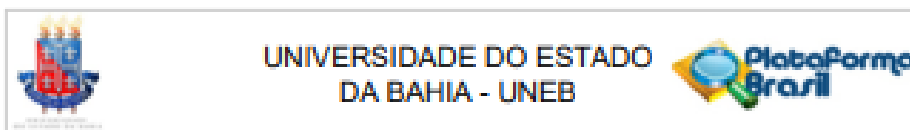
O projeto é vinculado ao PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTI-INSTITUCIONAL EM DIFUSÃO DO CONHECIMENTO, em parceria com UNEB, UFBA, IFABA, UEMS e outras instituições.

3ª versão do projeto enviada em 05/01/2022.

Desenho fornecido pela pesquisadora.

“O Ensino com mediação Tecnológica corresponde a uma modalidade educativa voltada para o ensino médio, que ocorre no estado da Bahia, funcionando através do uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). As aulas são transmitidas de forma síncrona, presencial e diariamente, para estudantes residentes em localidades de difícil acesso da zona rural. Essa pesquisa, encontra-se intitulada “As contribuições do Ensino com Mediação Tecnológica na construção do conhecimento colaborativo junto aos estudantes do ensino médio, da zona rural, no estado da Bahia” e tem como principal objetivo analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento colaborativo, junto aos estudantes do ensino médio, da zona rural, no estado da Bahia. Metodologicamente, é uma pesquisa bibliográfica, documental, com trabalho de campo através do estudo de caso. Como instrumentos para coleta de dados dois questionários através do formulário Google e observação direta participante. A pesquisa

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Rua Sílvio Martins, 2555 | <b>CEP:</b> 41.195-001         |
| <b>Bairro:</b> Cabula                     |                                |
| <b>UF:</b> BA                             | <b>Município:</b> SALVADOR     |
| <b>Telefone:</b> (71)2117-2399            | <b>Fax:</b> (71)2117-2399      |
|   | <b>E-mail:</b> cepuneb@uneb.br |



Continuação do Parecer: 5.237.525

caracteriza-se, também, como de natureza aplicada, com método indutivo, abordagem quali-quantitativa, e quanto aos objetivos é uma pesquisa exploratória. A pesquisa encontra-se em andamento, tendo como resultados parciais através do Projeto Político Pedagógico (PPP) atualizado em 2019, que mostram que os estudantes do Cemit do Velho Chico/BA, atendidos pelo Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec), possuem entre 15 a 51 anos de idade, com maioria do gênero feminino, e estudando na mesma localidade em que residem na zona rural, e tem como renda familiar mensal um salário mínimo. Pode-se inferir, ainda que parcialmente, que esse ensino vem promovendo reflexos no processo de aprendizagem, com intensas trocas interativas entre esses estudantes, promovendo uma construção de conhecimento, de forma colaborativa”.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

##### **Objetivo Primário:**

• Analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento colaborativo, junto aos estudantes do ensino médio, da zona rural, no estado da Bahia, no período de 2011 a 2019.

##### **Objetivo Secundário:**

- Identificar os pressupostos teóricos e metodológicos da proposta pedagógica do Ensino com Mediação Tecnológica desenvolvido no estado da Bahia;
- Buscar as contribuições do(a) mediador(a) e professor(es) no processo de construção do conhecimento colaborativo junto aos estudantes do ensino médio, da zona rural;
- Relacionar o ensino com mediação tecnológica através do fator educacional com a melhoria nos indicadores de desenvolvimento municipal, e da educação básica, respectivamente, através do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), no território de identidade Velho Chico/BA;
- Conhecer as mudanças ocorridas na vida pessoal e profissional dos estudantes do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITEC).

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

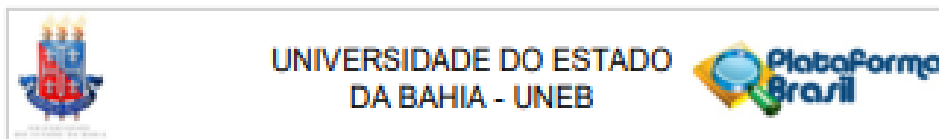
Informados dentro da eticidade no TCLE.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante e exequível.

A metodologia proposta bem como os critérios de inclusão e exclusão e cronograma são

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Endereço:</b> Rua Silveira Martins, 2555 | <b>CEP:</b> 41.105-001         |
| <b>Cidade:</b> Cabula                       |                                |
| <b>UF:</b> BA                               | <b>Município:</b> SALVADOR     |
| <b>Telefone:</b> (71) 3117-2399             | <b>Fax:</b> (71) 3117-2399     |
|   | <b>E-mail:</b> cepuneb@uneb.br |



Continuação do Parecer: 6.237.525

compatíveis com os objetivos propostos no projeto.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Na perspectiva da eticidade, conforme segue:

- 1 – Termo de compromisso do pesquisador responsável: Em conformidade com a normativa;
- 2 – Termo de confidencialidade: Em conformidade;
- 3 – A autorização institucional da proponente: Faltando e deve estar com a assinatura do diretor(a) que gesta o Departamento ao qual o Curso está ligado na UNEB. Ajuste realizado.
- 4 – A autorização da instituição coparticipante: Apresentada e deveria estar no papel timbrado da SEC e não da UNEB, aceitaremos por conta da identificação de quem assinou autorizando;
- 5 – Anuência da comunidade: Dispensada por não envolver comunidades tradicionais;
- 6 - Folha de rosto: falta a assinatura do diretor do departamento ao qual o curso está ligado – favor ajustar – ajuste realizado pela pesquisadora;
- 7 – Modelo do TCLE: Em conformidade.
- 9 – Declaração de concordância com o desenvolvimento do projeto de pesquisa: Apresentado dentro da eticidade;
- 10 – Termo de concessão: Dispensado por utilizar dados secundários publicados;
- 11 - Termo de compromisso para coleta de dados em arquivos: Dispensado por utilizar dados secundários.

**Recomendações:**

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

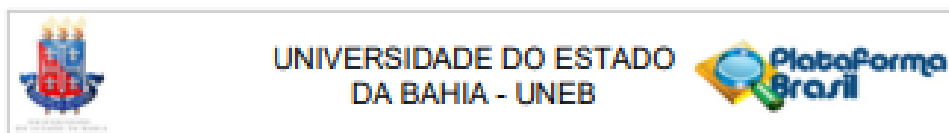
**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos participantes, respeitando os princípios da autonomia, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os

|                                      |                     |                         |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Endereço: Rua Silveira Martins, 2525 |                     | CEP: 41.195-001         |
| Bairro: Cabula                       |                     |                         |
| UF: BA                               | Município: SALVADOR |                         |
| Telefone: (71)3117-2369              | Fax: (71)3117-3369  | E-mail: cepuneb@uneb.br |



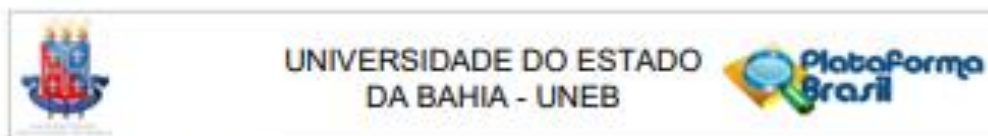
Continuação do Parecer: 5.237.535

princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.52773421.4.0000.0057

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

| Tipo Documento  | Arquivo   | Postagem               | Autor                      | Situação |
|---|---|------------------------|----------------------------|----------|
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLErevisado.pdf  | 01/02/2022<br>15:40:32 | Adeval Nascimento Brito    | Aceito   |
| Informações Básicas do Projeto                            | PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1822809.pdf             | 05/01/2022<br>17:20:59 |                            | Aceito   |
| Projeto Detalhado/ Brochura Investigador                  | PROJETO_DE_PESQUISA_05_01_2022.pdf                        | 05/01/2022<br>17:19:41 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Cronograma  | CRONOGRAMA__05_01_2022.pdf                                | 05/01/2022<br>17:19:21 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Outros  | TERMO_DA_PROPCIONENTE.pdf                                 | 17/12/2021<br>10:44:08 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Folha de Rosto  | FOLHADEROSTO.pdf  | 17/12/2021<br>10:43:23 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência | TCLE.pdf  | 07/12/2021<br>10:43:20 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Orçamento   | Orçamento_financiamento_proprio.pdf                       | 07/12/2021<br>10:12:38 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Outros  | Termo_de_autorizacao_intitucional_da_participante.pdf     | 21/10/2021<br>08:43:37 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Outros  | Termo_de_concordancia.pdf                                 | 13/10/2021<br>10:05:07 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Outros  | termo_de_concessao.pdf                                    | 13/10/2021<br>10:03:20 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Outros  | Termo_de_compromisso_para_coleta_de_dados_em_arquivos.pdf | 08/10/2021<br>20:47:31 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Outros  | Termo_de_confidencialidade.pdf                            | 08/10/2021<br>20:38:33 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |
| Declaração de Pesquisadores                               | Termo_de_compromisso_do_pesquisador.pdf                   | 08/10/2021<br>19:19:46 | LETICIA MACHADO DOS SANTOS | Aceito   |

Endereço: Rua Sílvio Martins, 2555  
 Bairro: Cabula CEP: 41.102-001  
 UF: BA Município: SALVADOR  
 Telefone: (71)3117-2399 Fax: (71)3117-2399 E-mail: cepuneb@uneb.br



Continuação do Parecer: S.237.525

**Situação do Parecer:**  
Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**  
Não

SALVADOR, 11 de Fevereiro de 2022

---

**Assinado por:**  
**Aderval Nascimento Brito**  
(Coordenador(a))

**Endereço:** Rua Silveira Martins, 2555  
**Bairro:** Cabula **CEP:** 41.195-001  
**UF:** BA **Município:** SALVADOR  
**Telefone:** (71)0117-2399 **Fax:** (71)0117-2399 **E-mail:** copuneb@uneb.br

# APÊNDICES

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DOS ESTUDANTES CONCLUINTES DO  
CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

**I - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:**

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: .....

2. PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Letícia Machado dos Santos.

Cargo/Função: Estudante do curso de Doutorado em Difusão do conhecimento.

**II - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:**

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “As contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no Cemit do Velho Chico/BA”, de responsabilidade da pesquisadora Letícia Machado dos Santos, discente da Universidade do Estado da Bahia que tem como objetivo analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico, no estado da Bahia. Caso aceite você deverá responder ao questionário a seguir através de formulário *online* ou físico. Sua participação é voluntária! Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e, portanto, você não será identificado. Abaixo, consta o contato da pesquisadora, que poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Atenciosamente,

Letícia Machado dos Santos

E-mail: [lmachado.ead@gmail.com](mailto:lmachado.ead@gmail.com)

Contato: (71)99971-4236

**Parte I – Perfil geral:**

1. Indique sua faixa de idade.

( ) 14 a 19 anos ( ) 19 a 24 anos ( ) 25 a 35 anos ( ) 36 a 49 anos

( ) 50 a 60 anos ( ) a partir de 61 anos

2. Qual é o seu gênero?

Masculino  Feminino  Outro

3. Você estuda na mesma localidade em que reside?  sim  não

4. Há quanto tempo você estuda no Emitec?

apenas 1 ano  2 anos  3 anos

5. Você já teve acesso à Internet em sua localidade antes do Emitec?

Sim  Não

6. A localidade/comunidade que você mora pode ser classificada como:

Zona Rural  Zona Urbana  Comunidade Indígena  Comunidade Quilombola

Outras \_\_\_\_\_

## **PARTE II – Questões específicas da pesquisa**

7. Como você avalia o ensino ofertado pelo EMITEC?

Ruim  Regular  Bom  Excelente  Não sei opinar

8. Você considera que o EMITEC trouxe benefícios para sua vida ou das comunidades atendidas por esta política pública?

Sim  Não

8.1. Caso sua resposta seja positiva para a questão 8, selecione os possíveis benefícios (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

Conclusão da Educação Básica dos alunos de comunidades de difícil acesso

Prosseguir os estudos em nível superior ou cursos profissionalizantes

- Aprovação de alunos em um concurso público
- Melhoria em oportunidades de emprego
- Possibilidade de compreender conteúdos que não eram ofertados por professores especialistas em minha região
- Oportunidade de apropriação de recursos tecnológicos auxiliando em minha vida pessoal e profissional de estudantes e mediadores
- Não trouxe benefício algum para mim ou para minha comunidade.

Outros: \_\_\_\_\_

9. Na sua concepção a conclusão do ensino médio, no EMITEC pode:

- Melhorar sua renda familiar por ter maior escolarização.
- Continuar seus estudos ingressando num curso de nível superior (faculdade, universidades).
- Prosseguir seus estudos na busca de um curso profissionalizante.
- Não fará diferença em minha vida.

Outros: \_\_\_\_\_

10. Qual a sua maior motivação para estudar, por meio do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITEC)?

\_\_\_\_\_

11. Você participa durante as aulas do Emitec?

- Sim**     **Não**

11.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 11, indique como você participa para retirar dúvidas de conteúdo, responder a questões do professor, ou contribuir de alguma forma nas aulas (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Não participo, apenas assisto e/ou ouço as aulas
- Através do chat enviando a participação através do mediador
- Após as aulas no fórum do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Através da interatividade direta por vídeo ao final da aula entre professor e estudante.

Outros: \_\_\_\_\_

12. Durante as teleaulas ocorridas ao vivo, você colabora, ou seja, você discute e complementa as atividades ou/e conceitos, procedimentos e resultados dos temas trabalhados durante as aulas?

**Sim**     **Não**

12.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 12, indique como você realiza essa colaboração (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

Sempre escrevendo e enviando ao professor através do mediador.

Às vezes ou sempre, apenas, junto ao mediador.

Às vezes ou sempre, apenas, junto ao colega.

Prefiro estudar sozinho em casa.

Participação ativa durante as aulas, na construção do conhecimento, através do Chat.

Presença do pensamento crítico, através da resolução de problema nas participações.

Registro de atividades em grupo e a troca de informações entre os colegas.

Respostas as questões após reunir em grupo com os colegas, com tomada de decisões em conjunto.

Outros: \_\_\_\_\_

13. Cite alguma(s) estratégia(s) utilizada(s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que você aprendeu com mais facilidade (no mínimo 02).

Uso do PowerPoint com questionamentos para serem respondidos na aula.

Uso de vídeos que possibilite a interpretação e relação com o tema explorado.

Uso de mensagens WhatsApp para retirar dúvidas/responder questões.

Uso de laboratórios virtuais para melhor compreender o conteúdo.

Outros: \_\_\_\_\_

14. Sua aprendizagem ocorre durante a transmissão das teleaulas de Língua Portuguesa ou Matemática do EMITEC? ( ) **Sim** ( ) **Não**

14.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 14, indique, no mínimo 2 fatores que faz você reconhecer que aprendeu:

---

15. Seu mediador estimula você a retirar dúvidas durante as aulas do EMITEC?

( ) **Sim** ( ) **Não** ( ) **as vezes**

16. Você considera que o seu mediador auxiliar o(a) professor(a) do EMITEC na sua aprendizagem? ( ) **Sim** ( ) **Não**

16.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 16, informe de que forma:

- ( ) Aplicabilidade dos conteúdos durante as aulas junto aos estudantes.
- ( ) Reduz as dificuldades dos alunos no uso das tecnologias digitais nas aulas.
- ( ) Identificação de respostas das atividades/tarefas realizadas pelos alunos motivando a autonomia dos estudos.
- ( ) Registra a participação nas aulas com presença de estímulos ao raciocínio e reflexão, vinda dos estudantes.
- ( ) Outros

17. Você considera que houve impactos positivos ou negativos, no processo de ensino e aprendizagem no EMITEC, durante o período da pandemia por Covid-19?

( ) **Sim** ( ) **Não** ( ) **Não sei responder**

17.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 17, indique alguns desses resultados:

- ( ) Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas, ressignificando as práticas docentes
- ( ) Dificuldades estruturais em relação aos equipamentos e formação dos professores.

- Descompasso/dificuldades entre o processo de ensino e aprendizagem.
- Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem durante o período da pandemia por covid-19 junto aos alunos do EMITEC.
- Houve maior facilidade na integração da informação (cotidiano) ao conhecimento (científico), junto aos alunos.
- Outros

18. Você conhece algum (uns) colega (s) estudante (s) do Emitec que tenha (m) sido aprovado (s) em curso técnico ou graduação (licenciatura, bacharelado ou tecnólogo)?

- Sim**       **Não**

18.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 18, indique qual (ais) o (s) curso (s) que esse (s) aluno (s) foram aprovados para o prosseguimento dos seus estudos:

---

19. O prosseguimento dos estudos ou a conclusão do ensino médio desses alunos trouxe alguma modificação na vida dele(s)?

- Sim**       **Não**

19.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 19, indique algumas dessas possíveis modificações (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Conseguiu um emprego
- Foi aprovado em algum concurso público
- Auxiliou a montar uma pequena empresa ou cooperativa na região
- Ajudou a melhorar a produtividade e vendas da agricultura familiar.
- Não houve modificação em suas vidas.

Outros: \_\_\_\_\_

20. Durante as aulas, você tem dificuldades em relação ao seu processo de aprendizagem devido a: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

- ( ) Dificuldade de acesso tecnológico nas aulas, corresponde ao uso do computador, notebook ou tablet.
- ( ) Dificuldade de busca do conteúdo necessário para o meu desenvolvimento, seja em livros, ou com o auxílio da internet.
- ( ) Dificuldades em relacionar os conhecimentos construídos nas aulas e o cotidiano.
- ( ) Dificuldade de mobilizar a competência cognitiva durante a aula, como atenção, percepção, linguagem, memória e pensamento.
- ( ) Dificuldades em obter respostas dos professores durante as aulas que ajude a compreender, criar e armazenar ideias para a construção do conhecimento.
- ( ) Outros

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DOS ESTUDANTES EGRESSOS DO  
CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

**I - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:**

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: .....

2. PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Letícia Machado dos Santos.

Cargo/Função: Estudante do curso de Doutorado em Difusão do conhecimento.

**II - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:**

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “As contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no Cemit do Velho Chico/BA”, de responsabilidade da pesquisadora Letícia Machado dos Santos, discente da Universidade do Estado da Bahia que tem como objetivo analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico, no estado da Bahia. Caso aceite você deverá responder ao questionário a seguir através de formulário *online* ou físico. Sua participação é voluntária! Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e, portanto, você não será identificado. Abaixo, consta o contato da pesquisadora, que poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Atenciosamente,

Letícia Machado dos Santos

E-mail: [lmachado.ead@gmail.com](mailto:lmachado.ead@gmail.com)

Contato: (71)99971-4236

**Parte I – Perfil geral:**

1. Indique sua faixa de idade.

( ) 14 a 19 anos ( ) 19 a 24 anos ( ) 25 a 35 anos ( ) 36 a 49 anos

( ) 50 a 60 anos ( ) a partir de 61 anos

2. Qual é o seu gênero?

Masculino  Feminino  Outro

3. Você estudou na mesma localidade em que reside?  sim  não

4. Quanto tempo você estudou no Emitec?

apenas 1 ano  2 anos  3 anos

5. Você já tinha acesso à Internet em sua localidade antes do Emitec?

Sim  Não

6. A localidade/comunidade que você mora ou morou ao estudar no Emitec, pode ser classificada como:

Zona Rural  Zona Urbana  Comunidade Indígena  Comunidade Quilombola

Outras \_\_\_\_\_

## **PARTE II – Questões específicas da pesquisa**

7. Como você avalia o ensino ofertado pelo EMITEC?

Ruim  Regular  Bom  Excelente  Não sei opinar

8. Você considera que o EMITEC trouxe benefícios para sua vida ou das comunidades atendidas por esta política pública?

Sim  Não

8.1. Caso sua resposta seja positiva para a questão 8, selecione os possíveis benefícios (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

Conclusão da Educação Básica dos alunos de comunidades de difícil acesso

- Prosseguir os estudos em nível superior ou cursos profissionalizantes
- Aprovação de alunos em um concurso público
- Melhoria em oportunidades de emprego
- Possibilidade de compreender conteúdos que não eram ofertados por professores especialistas em minha região
- Oportunidade de apropriação de recursos tecnológicos auxiliando em minha vida pessoal e profissional de estudantes e mediadores
- Não trouxe benefício algum para mim ou para minha comunidade.

Outros: \_\_\_\_\_

9. Na sua concepção a conclusão do ensino médio, no EMITEC pode:

- Melhorar sua renda familiar por ter maior escolarização.
- Continuar seus estudos ingressando num curso de nível superior (faculdade, universidades).
- Prosseguir seus estudos na busca de um curso profissionalizante.
- Não fez diferença em minha vida.

Outros: \_\_\_\_\_

10. Qual a sua maior motivação quando estudou, por meio do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (EMITEC)?

\_\_\_\_\_

11. Você participava durante as aulas do Emitec?

- Sim**     **Não**

11.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 11, indique como você participava para retirar dúvidas de conteúdo, responder as questões do professor, ou contribuir de alguma forma nas aulas (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Não participava, apenas assistia e/ou ouvia as aulas.
- Através do chat enviando a participação através do mediador.

- Após as aulas no fórum do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
- Através da interatividade direta por vídeo ao final da aula entre professor e estudante.

Outros: \_\_\_\_\_

12. Durante as teleaulas ocorridas ao vivo, você colaborava, ou seja, você discutia e complementava as atividades ou/e conceitos, procedimentos e resultados dos temas trabalhados durante as aulas?

- Sim**       **Não**

12.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 12, indique como você realizava essa colaboração (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Sempre escrevendo e enviando ao professor através do mediador.
- Às vezes ou sempre, apenas, junto ao mediador.
- Às vezes ou sempre, apenas, junto ao colega.
- Prefiro estudar sozinho em casa.
- Participação ativa durante as aulas, na construção do conhecimento, através do Chat.
- Presença do pensamento crítico, através da resolução de problema nas participações.
- Registro de atividades em grupo e a troca de informações entre os colegas.
- Respostas as questões após reunir em grupo com os colegas, com tomada de decisões em conjunto.

Outros: \_\_\_\_\_

13. Cite alguma(s) estratégia(s) utilizada(s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que você aprendeu com mais facilidade (no mínimo 02).

- Uso do PowerPoint com questionamentos para serem respondidos na aula.
- Uso de vídeos que possibilite a interpretação e relação com o tema explorado.
- Uso de mensagens WhatsApp para retirar dúvidas/responder questões.
- Uso de laboratórios virtuais para melhor compreender o conteúdo.

Outros

14. Sua aprendizagem ocorria durante a transmissão das teleaulas de Língua Portuguesa ou Matemática do EMITEC?  **Sim**       **Não**

14.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 14, indique, no mínimo 2 fatores que faziam você reconhecer que aprendeu:

---

15. Seu mediador estimulava você a retirar dúvidas durante as aulas do EMITEC?

**Sim**       **Não**       **as vezes**

16. Você considera que o seu mediador auxiliava o(a) professor(a) do EMITEC na sua aprendizagem?  **Sim**       **Não**

16.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 16, informe de que forma:

Aplicabilidade dos conteúdos durante as aulas junto aos estudantes.

Reduz as dificuldades dos alunos no uso das tecnologias digitais nas aulas.

Identificação de respostas das atividades/tarefas realizadas pelos alunos motivando a autonomia dos estudos.

Registra a participação nas aulas com presença de estímulos ao raciocínio e reflexão, vinda dos estudantes.

Outros

17. Você considera que houve impactos positivos ou negativos, no processo de ensino e aprendizagem no EMITEC, durante o período da pandemia por Covid-19?

**Sim**       **Não**

17.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 17, indique alguns desses resultados:

Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas, ressignificando as práticas docentes

- Dificuldades estruturais em relação aos equipamentos e formação dos professores.
- Descompasso/dificuldades entre o processo de ensino e aprendizagem.
- Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem durante o período da pandemia por covid-19 junto aos alunos do EMITEC.
- Houve maior facilidade na integração da informação (cotidiano) ao conhecimento (científico), junto aos alunos.
- Outros

18. Você foi aprovado (s) em algum curso técnico ou graduação (licenciatura, bacharelado ou tecnólogo) após ter saído do EMITEC?

- Sim**       **Não**

18.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 18, indique qual o curso que você foi aprovado para dar prosseguimento aos seus estudos:

---

19. O prosseguimento dos estudos ou a conclusão do ensino médio trouxe alguma modificação na sua vida?

- Sim**       **Não**

19.1. Caso sua resposta seja Sim, para a questão 19, indique algumas dessas possíveis modificações (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Conseguiu um emprego.
- Foi aprovado em algum concurso público.
- Auxiliou a montar uma pequena empresa ou cooperativa na região.
- Ajudou a melhorar a produtividade da agricultura familiar.
- Não houve modificação em suas vidas.

Outros: \_\_\_\_\_

20. Durante as aulas, você teve dificuldades em relação ao seu processo de aprendizagem devido a: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

- ( ) Dificuldade de acesso tecnológico nas aulas.
- ( ) Dificuldade de busca do conteúdo necessário para o meu desenvolvimento, seja em livros, ou com o auxílio da internet.
- ( ) Dificuldades em relacionar os conhecimentos construídos nas aulas e o cotidiano.
- ( ) Dificuldade de mobilizar a competência cognitiva durante a aula, como atenção, percepção, linguagem, memória e pensamento.
- ( ) Dificuldades em obter respostas dos professores durante as aulas que ajude a compreender, criar e armazenar ideias para a construção do conhecimento.

**APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DOS MEDIADORES DA 3ª SÉRIE DO E.  
M. DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

**I - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:**

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: .....

2. PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Letícia Machado dos Santos.

Cargo/Função: Estudante do curso de Doutorado em Difusão do conhecimento.

**II - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:**

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “As contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no Cemit do Velho Chico/BA”, de responsabilidade da pesquisadora Letícia Machado dos Santos, discente da Universidade do Estado da Bahia que tem como objetivo analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico, no estado da Bahia. Caso aceite você deverá responder ao questionário a seguir através de formulário *online* ou físico. Sua participação é voluntária! Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e, portanto, você não será identificado. Abaixo, consta o contato da pesquisadora, que poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Atenciosamente,

Letícia Machado dos Santos

E-mail: [lmachado.ead@gmail.com](mailto:lmachado.ead@gmail.com)

Contato: (71)99971-4236

**Parte I – Perfil geral:**

1. Indique sua faixa de idade

( ) 18 a 24 anos ( ) 25 a 35 anos ( ) 36 a 49 anos

50 a 60 anos  a partir de 61 anos

2. Qual é o seu gênero?

Masculino  Feminino  Outro

3. Indique o seu nível de escolarização:

Ensino médio completo

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Pós Doutorado

4. Quanto tempo você atua como mediador(a)?

até 2 anos  3 a 5 anos  6 a 8 anos  Mais de 9 anos

5. Você atua como mediador(a):

Apenas na rede pública  Rede pública e particular

6. Qual a sua carga horária semanal de trabalho atuando como mediador(a)?

Até 20 h.  25 h.  30 h.  Mais de 30 h.

6.1. Em que ano você ingressou no EMITEC como mediador (a)?

2011 a 2013  2014 a 2017  2018 a 2022

## **PARTE II – Questões específicas da pesquisa**

7. Como você avalia o ensino ofertado pelo EMITEC?

Ruim    Regular    Bom    Excelente    Não sei opinar

8. Você considera que o EMITEC trouxe benefícios para os estudantes das comunidades atendidas por esta política pública?

Sim                       Não

8.1. Caso sua resposta seja positiva para a questão 8, selecione os possíveis benefícios (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

- Conclusão da Educação Básica dos alunos de comunidades de difícil acesso
- Prosseguir os estudos em nível superior ou cursos profissionalizantes
- Aprovação de alunos em um concurso público
- Melhoria em oportunidades de emprego
- Possibilidade de compreender conteúdos que não eram ofertados por professores especialistas em minha região
- Oportunidade de apropriação de recursos tecnológicos auxiliando em minha vida pessoal e profissional de estudantes e mediadores
- Não trouxe benefícios para os estudantes.

Outros: \_\_\_\_\_

9. Na sua concepção a conclusão do ensino médio pelos alunos do EMITEC poderá:

- Melhorar sua renda familiar por ter maior escolarização
- Continuar seus estudos ingressando num curso de nível superior (Faculdade, Universidades)
- Prosseguir seus estudos na busca de um curso profissionalizante
- Não vai fazer diferença na vida do aluno.

Outros: \_\_\_\_\_

10. O Emitec promoveu alguma transformação na sua prática como mediador(a)?

**Sim**             **Não**

10.1. Em caso de resposta positiva na questão 10, selecione as possíveis transformações na sua prática de sala de aula. (Pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Motivação para prosseguir nos estudos (Pós-graduação *latu sensu* e *stricto sensu*).
  - Apropriação de recursos tecnológicos visando a atuação do trabalho como mediador(a).
  - Realização de curso de formação em serviço.
  - Apropriação de aspectos didático-pedagógico inerentes à atuação docente com recursos digitais.
  - Aproximação dos conteúdos as realidades atendidas pelo EMITEC.
  - Diversificação Metodológica na mediação das aulas.
  - Não houve mudanças na minha prática
- Outros: \_\_\_\_\_

11. Durante as aulas do Emitec, há participação dos estudantes?

- Sim**     **Não**

11.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 11, indique como os estudantes participam das aulas ocorridas no Emitec.

- Através do chat
- Após as aulas no fórum do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
- Através da interatividade direta por vídeo ao final da aula entre professor e estudante.
- Através do WhatsApp
- Não há participação dos estudantes

Outros: \_\_\_\_\_

12. Durante as teleaulas, há a colaboração dos estudantes, ou seja, eles discutem e complementam atividades ou/e conceitos, procedimentos e resultados dos temas trabalhados durante as teleaulas?

- Sempre

Às vezes

Nunca

12.1. Identifique como ocorre essa colaboração: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

Participação ativa do estudante durante as aulas, na construção do conhecimento, através do Chat.

Presença do pensamento crítico, através da resolução de problema nas participações.

Registro de atividades em grupo e a troca de informações entre os estudantes.

Identificação de respostas dos estudantes que prever o relacionamento em grupo com os colegas, com tomada de decisões em conjunto.

13. Ocorre construção do conhecimento durante a transmissão das teleaulas de Língua Portuguesa ou de Matemática?  **Sim**       **Não**     **Nem sempre**

13.1. De acordo com sua resposta, para a questão 13, indique, no mínimo 2 fatores para reconhecimento desse processo:

---

14. Você considera que houve impactos positivos ou negativos, no processo de ensino e aprendizagem no Emitec, durante o período da pandemia por Covid-19?

**Sim**       **Não**

14.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 14, indique alguns desses resultados: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas, ressignificando as práticas docentes

Dificuldades estruturais em relação aos equipamentos e formação docente

Descompasso/dificuldades entre o processo de ensino e aprendizagem

Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem durante o período da pandemia por covid-19 junto aos alunos do Emitec

Houve maior facilidade na integração da informação (cotidiano) ao conhecimento (científico), junto aos alunos.

Outros

15. Como você mediador(a) atua junto aos estudantes para tirar dúvidas referentes aos conteúdos não compreendidos de Língua Portuguesa ou Matemática, durante a ocorrência da aula do Emitec.

16. Durante sua atuação no Emitec ao longo dos anos, houve aprovação desses estudantes em cursos técnicos, ou de graduação: licenciatura, bacharelado, tecnólogo?

**Sim**       **Não**

16.1. Caso sua resposta seja Sim, para a questão 15, indique qual(ais) o(s) curso(s) que esse(s) aluno(s) foram aprovado(s) para o prosseguimento dos seus estudos. \_\_\_\_\_

17. O prosseguimento dos estudo ou a conclusão do ensino médio trouxe alguma modificação na vida dele(s)?

**Sim**       **Não**

17.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 16, indique algumas dessas possíveis modificações (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

Conseguiu um emprego

Foi aprovado em algum concurso público

Auxiliou a montar uma pequena empresa ou cooperativa na região

Ajudou a melhorar a produtividade e vendas da agricultura familiar

Não houve modificação em suas vidas.

Outros: \_\_\_\_\_

18. Durante as aulas, você tem dificuldades junto aos estudantes em relação ao processo de aprendizagem deles devido a: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

- ( ) Dificuldade de acesso tecnológico junto ao aluno
- ( ) Dificuldade de busca do conteúdo necessário para o desenvolvimento do aluno, seja em livros, ou com o auxílio da internet.
- ( ) Dificuldades dos alunos em relacionar os conhecimentos construídos nas aulas e seu cotidiano.
- ( ) Dificuldade de mobilizar a competência cognitiva durante a aula, como atenção, percepção, linguagem, memória e pensamento.
- ( ) Dificuldades em obter respostas dos alunos durante as aulas que identificam aspectos como compreender, criar e armazenar ideias para a construção do conhecimento.

**APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES DA DISCIPLINA  
LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA DO EMITEC (BA)**

**I - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:**

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: .....

2. PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Letícia Machado dos Santos.

Cargo/Função: Estudante do Doutorado em Difusão do Conhecimento.

**II - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:**

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “As contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no Cemit do Velho Chico/BA”, de responsabilidade da pesquisadora Letícia Machado dos Santos, discente da Universidade do Estado da Bahia que tem como objetivo analisar as contribuições do ensino com mediação tecnológica na construção do conhecimento, junto aos estudantes do ensino médio, no âmbito do Cemit do Velho Chico, no estado da Bahia. Caso aceite você deverá responder ao questionário a seguir através de formulário *online* ou físico. Sua participação é voluntária! Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e, portanto, você não será identificado. Abaixo, consta o contato da pesquisadora, que poderá tirar suas dúvidas sobre a pesquisa e sua participação, agora ou a qualquer momento.

Atenciosamente,

Letícia Machado dos Santos

E-mail: [lmachado.ead@gmail.com](mailto:lmachado.ead@gmail.com)

Contato: (71)99971-4236

**Parte I – Perfil geral:**

1. Indique sua faixa de idade

( ) 18 a 24 anos ( ) 25 a 35 anos ( ) 36 a 49 anos

( ) 50 a 60 anos ( ) a partir de 61 anos

2. Qual é o seu gênero?

Masculino  Feminino  Outro

3. Indique seu nível de escolarização:

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Pós Doutorado

4. Quanto tempo você atua como docente?

até 10 anos  11 a 20 anos  21 a 25 anos  Mais de 25 anos

5. Você atua como docente:

Apenas na rede pública  Rede pública e particular

6. Qual a sua carga horária semanal de trabalho atuando como docente?

20 h  40 h  60 h  Mais de 60 h

6.1. Em que ano você ingressou no EMITEC, como docente?

2011 a 2013  2014 a 2017  2018 a 2021

## **PARTE II – Questões específicas da pesquisa**

7. Como você avalia o ensino ofertado pelo EMITEC?

Ruim  Regular  Bom  Excelente  Não sei opinar

8. Você considera que o EMITEC trouxe benefícios para os estudantes, ou para as comunidades atendidas por esta política pública?

Sim     Não     Talvez

8.1 Caso sua resposta seja positiva para a questão 8, selecione os possíveis benefícios (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

- Conclusão da Educação Básica dos alunos de comunidades de difícil acesso
- Prosseguir os estudos em nível superior ou cursos profissionalizantes
- Aprovação de alunos em um concurso público
- Melhor oportunidade de emprego
- Possibilidade de compreender conteúdos que não eram ofertados por professores especialistas em minha região
- Oportunidade de apropriação de recursos tecnológicos auxiliando em minha vida pessoal e profissional de estudantes e mediadores
- Não trouxe benefícios para os estudantes.

Outros: \_\_\_\_\_

9. Na sua concepção a conclusão do ensino médio pelos alunos do EMITEC poderá:

- Melhorar sua renda familiar por ter maior escolarização
- Continuar seus estudos ingressando num curso de nível superior (faculdade, universidades)
- Prosseguir seus estudos na busca de um curso profissionalizante
- Não vai fazer diferença na vida do aluno.

Outros: \_\_\_\_\_

10. O Emitec promoveu alguma transformação na sua prática docente?

**Sim**     **Não**

10.1 Em caso de resposta positiva na questão 10, selecione as possíveis transformações na sua prática em sala de aula. (Pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Motivação para prosseguir nos estudos (Pós-graduação de *latu e stricto sensu*)
- Apropriação de recursos tecnológicos visando a melhoria da prática docente
- Realização de curso de formação em serviço
- Apropriação de aspectos didático-pedagógico inerentes a atuação profissional com recursos digitais
- Aproximação dos conteúdos as realidades atendidas pelo EMITEC
- Diversificação Metodológica
- Não houve mudanças na minha prática docente

Outros: \_\_\_\_\_

11. Durante suas aulas no Emitec há participação dos estudantes?

- Sim**      **Não**

11.1 Caso sua resposta seja sim, para a questão 11, indique como os estudantes participam das suas aulas ocorridas no Emitec.

- Através do chat
- Após as aulas no fórum do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
- Através da interatividade direta por vídeo ao final da aula entre professor e estudante.
- Através do WhatsApp
- Não há participação dos estudantes

Outros: \_\_\_\_\_

12. Em seu planejamento de aula há indicação para a colaboração dos estudantes , ou seja, eles discutem e complementam atividades ou/e conceitos, procedimentos e resultados dos temas trabalhados durante as aulas?

- Sempre
- Às vezes
- Nunca

12.1 Identifique como ocorre essa colaboração: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

Participação ativa do estudante durante as aulas, na construção do conhecimento, através do Chat.

Presença do pensamento crítico, através da resolução de problema nas participações.

Registro de atividades em grupo e a troca de informações entre os estudantes.

Identificação de respostas dos estudantes que prever o relacionamento em grupo com os colegas, com tomada de decisões em conjunto.

13. Ocorre construção do conhecimento durante a ocorrência de suas teleaulas de Língua Portuguesa ou de Matemática?  **Sim**  **Não**  **Nem sempre**

13.1 De acordo com sua resposta, para a questão 13, indique, no mínimo 2 fatores para reconhecimento desse processo:

---

14. Em seu planejamento de aula, está prevista a ocorrência do estudante não compreender o conteúdo?  **Sim**  **Não**  **Nem sempre**

14.1 Caso sua resposta seja SIM, para a questão 14, indique alguns procedimentos ou estratégias, fazendo uso das tecnologias digitais, ou não, para melhor explicitar esse conteúdo não compreendido aos estudantes do Emitec:

---

15. Você considera que houve resultados positivos ou negativos, no processo de ensino e aprendizagem no Emitec, durante o período da pandemia por covid-19?

**Sim**  **Não**

15.1. Caso sua resposta seja SIM, para a questão 15, indique alguns desses resultados positivos ou negativos, no processo de ensino e aprendizagem no Emitec, durante o período da pandemia por covid-19: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

- Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas, ressignificando as práticas docentes
- Dificuldades estruturais em relação aos equipamentos e formação docente
- Descompasso/dificuldades entre o processo de ensino e aprendizagem
- Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem durante o período da pandemia por covid-19 junto aos alunos do Emitec
- Houve maior facilidade na integração da informação (cotidiano) ao conhecimento (científico), junto aos alunos.
- Outros

16. Você considera que o seu mediador auxiliava o(a) professor(a) do EMITEC na sua aprendizagem?  **Sim**       **Não**

17. Durante sua atuação no Emitec, ao longo dos anos, você considera que houve contribuições junto aos estudantes para aprovação em cursos técnicos, ou de graduação: licenciatura, bacharelado, tecnólogo?

**Sim**       **Não**

17.1 Caso sua resposta seja Sim, para a questão 17, indique qual(ais) as possíveis contribuições para o prosseguimento dos estudos desses alunos:

---

18. O prosseguimento dos estudos ou a conclusão do ensino médio trouxe alguma modificação na vida deles?  **Sim**       **Não**       **Não sei responder**

18.1. Caso sua resposta seja sim, para a questão 18, indique algumas dessas possíveis modificações (pode selecionar quantas opções considerar como resposta).

- Conseguiu um emprego
- Foi aprovado em algum concurso público
- Auxiliou a montar uma pequena empresa ou cooperativa na região
- Ajudou a melhorar a produtividade e vendas da agricultura familiar
- Não houve modificação em suas vidas.

( )

Outros: \_\_\_\_\_

19. Durante sua aula, você tem dificuldades junto aos estudantes em relação ao processo de construção do conhecimento devido a: (pode selecionar quantas opções considerar como resposta)

( ) Dificuldade de acesso tecnológico junto ao aluno

( ) Dificuldade de busca do conteúdo necessário para o desenvolvimento do aluno, seja em livros, ou com o auxílio da internet.

( ) Dificuldades dos alunos em relacionar os conhecimentos construídos nas aulas e seu cotidiano.

( ) Dificuldade de mobilizar a competência cognitiva durante a aula, como atenção, percepção, linguagem, memória e pensamento.

( ) Dificuldades em obter respostas dos alunos durante as aulas que identificam aspectos como compreender, criar e armazenar ideias para a construção do conhecimento.

**APÊNDICE E – RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS  
ESTUDANTES CONCLUINTE DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

**Tabela 9** – Perfil geral dos estudantes concluintes do Emitec do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                                   | (%)  |
|---|------|
| <b>1. Faixa de idade</b>                    |      |
| 14 a 18 anos                                | 76,7 |
| 19 a 24 anos                                | 17,4 |
| 25 a 35 anos                                | 6,1  |
| 36 a 49 anos                                | 1,8  |
| 50 a 60 anos                                | 0,6  |
| <b>2. Gênero</b>                            |      |
| Masculino                                   | 52,1 |
| Feminino                                    | 47,9 |
| <b>3. Estuda onde reside</b>                |      |
| Não   | 35,6 |
| Sim   | 64,4 |
| <b>4. Tempo de estudo no Emitec</b>         |      |
| Apenas 1 ano                                | 9,2  |
| 2 anos                                      | 19,0 |
| 3 anos                                      | 71,8 |
| <b>5. Acesso à Internet antes do Emitec</b> |      |
| Não   | 16,6 |
| Sim   | 83,4 |
| <b>6. Localidade onde reside</b>            |      |
| Zona rural                                  | 82,8 |
| Zona urbana                                 | 6,1  |
| Comunidade indígena                         | 0,6  |
| Comunidade Quilombola                       | 8,6  |
| Outras (“Povoado” & “roça” & “comunidade”)  | 1,8  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 10** – Avaliação do Emitec na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                     | (%)  |
|-------------------------------|------|
| <b>7. Avaliação do Emitec</b> |      |
| Ruim                          | 8,0  |
| Regular                       | 22,7 |
| Bom                           | 50,3 |
| Excelente                     | 16,0 |

|                |     |
|----------------|-----|
| Não sei opinar | 3,1 |
|----------------|-----|

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 11**– Perspectivas acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                                   | (%)  |
|---|------|
| <b>8. Emitec trouxe benefícios</b>          |      |
| Não   | 16,6 |
| Sim   | 83,4 |
| <b>8.1 Possíveis benefícios</b>             |      |
| <b>Conclusão da educação básica</b>         |      |
| Não   | 50,9 |
| Sim   | 49,1 |
| <b>Prosseguimento dos estudos</b>           |      |
| Não   | 71,8 |
| Sim   | 28,2 |
| <b>Aprovação em concurso público</b>        |      |
| Não   | 76,7 |
| Sim   | 23,3 |
| <b>Melhoria em oportunidades de emprego</b> |      |
| Não   | 58,3 |
| Sim   | 41,7 |
| <b>Compreensão dos conteúdos</b>            |      |
| Não   | 68,7 |
| Sim   | 31,3 |
| <b>Apropriação de recursos tecnológicos</b> |      |
| Não   | 71,2 |
| Sim   | 28,8 |
| <b>Não trouxe benefícios</b>                |      |
| Não   | 98,8 |
| Sim   | 1,2  |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 12** – Expectativa dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA) sobre a conclusão do ensino médio, no Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>9. Expectativas dos estudantes concluintes com a conclusão do ensino médio</b> |      |
| <b>Melhorar a renda</b>   |      |
| Não   | 74,8 |
| Sim   | 25,2 |
| <b>Continuar os estudos em nível superior</b>                                     |      |
| Não   | 49,7 |
| Sim   | 50,3 |
| <b>Prosseguir estudos num curso profissionalizante</b>                            |      |

|   |      |
|---|------|
| Não   | 48,5 |
| Sim   | 51,5 |
| <b>Não fez diferença na minha vida</b>  |      |
| Não   | 93,3 |
| Sim   | 6,7  |
| <b>Outros (Aprendizado” &amp; “Nenhuma” &amp; “Conseguir um emprego bom” &amp; “Ter acesso a outros alunos de comunidades e municípios diferentes” &amp; “Ter cada vez mais conhecimento” &amp; “Minha maior motivação foi ter conhecimento da tecnologia”)</b> |      |
| Não   | 95,1 |
| Sim   | 4,9  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Quadro 3 – Maior motivação para estudar, no Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)**

| <b>Categorias de análise</b>  | <b>Respostas abertas</b>  |
|---|---|
| <b>10. Maior motivação dos alunos para estudar, por meio do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec)</b> |   |
| <b>Equipe pedagógica e metodologia</b>  | 1.O planejamento da equipe, a maneira de passarem os assuntos, o uso das tecnologias e a minha mediadora da época.; 2.Os professores que eram muito competentes, a metodologia que era muito boa adequada aos conteúdos, os conteúdos que eram abordados dando continuidade ao ensino fundamental e que até hoje recorro sempre; 3.Professores excelentes, aprendi muita coisa; 4.Motivou a não desistir dos sonhos, porque possibilitou a conquista mesmo em lugares de difícil acesso com sua tecnologia; 5.As aulas davam, mais ânimo para aprofundar nos assuntos e ter mais conhecimento; 6.As aulas eram muito didáticas e a interação me motivava à participar bastante. Após o processo do Reda de 2017, me tornei mediadora e a interação têm feito muita falta na motivação dos estudantes; 7.Poder ter acesso as aulas a qualquer momento, não perder nenhum conteúdo!;8.Era muito importante pra mim a atenção de cada um professor tira dúvidas; 9.Minha maior motivação foi ter conhecimento da tecnologia. |
| <b>Prosseguimento nos estudos no ensino superior</b>  | 1.Concluir o ensino médio para ingressar no superior; 2. Além de aprender coisas novas, concluir o ensino médio e assim poder ingressar em uma faculdade; 3. Mim formar e continuar meu estudo em busca de meu sonho; 4. Terminar o ensino médio. E prosseguir em buscar do meu futuro; 5. Me formar no ensino médio para tentar uma faculdade ou curso profissionalizante; 6. Concluir o EM para posteriormente ingressar numa Universidade; 7.De poder terminar o ensino médio e poder fazer uma  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>faculdade; 8.Concluir o ensino médio com ensino superior; 9.Me preparar melhor para um curso superior; 10. Prosseguir meus estudos em busca de um curso profissionalizante;11. Através do Emitec conseguir concluir o ensino médio e hoje faço faculdade EaD. Uma das motivações que me levou a estudar no Emitec foi porque era o único ensino mais próximo da minha casa, mas foi uma experiência maravilhosa e com bastante aprendizado; 12. visar dar continuidade aos estudos (ingressar em uma faculdade, por exemplo); 13. A maior motivação era o fato de sentir que o ensino estava me preparando de fato para o avanço nos estudos; 14.A conclusão da educação básica pelo Emitec também me parecia dar mais oportunidades no futuro na vida profissional.</p>   |
| <b>Concluir a educação básica</b> | <p>1.Concluir o ensino médio tendo professores especialistas, sem sair da minha comunidade; 2.Ter mais conhecimento e conclui meu ensino médio; 3.Terminar o ensino médio; 4.Terminar o ensino médio sem ter que ir para outra localidade ou cidade, fazer uma faculdade à distância; Ter um certificado de ensino médio e estar qualificada para o mercado de trabalho; 6.Concluir os estudos do ensino médio, ter contato com a tecnologia; 7.Me formar; 8.Terminar os estudos somente.</p>   |
| <b>Não havia motivação</b>        | <p>Nenhum, não gostei.</p>  |
| <b>Outros</b>                     | <p>1.Buscar um bom conhecimento na tecnologia; 2. Absorver conteúdos novos; 3.Aprendi mais com a tecnologia; 4. Melhor aprendizado; 5.Um dos tópicos mais abordados e amplamente discutidos nos dias de hoje, é o processo educacional, que tem de fato um significado imprescindível para o crescimento do ser humano, e por conta disso, se faz necessário uma melhor compreensão dessa prática; 6.Aprender temas mais complexos na area educacional; 7.Emprego; 8.Ter oportunidades e uma melhor qualidade de vida; 9.Ter cada vez mais conhecimento; 10.Meus sonhos; 11.Saber que eu ia aprender mais, ter mais conhecimentos; 12.Pra ser alguém na Vida; 13.Os estudos são muito bons , porém tem que ter muita paciência e prestar bastante atenção nas aulas; 14.Presta mais atenção; 15.Minha maior motivação são as matérias que eu gosto, eu sempre começo estudando por elas, sempre me anima começar por algo que eu gosto, após estudar elas eu vou entrando aos poucos nas outras matérias, porque temos que tem experiência em todos as matérias. 16.O único meio de ensino na sua localidade; 17.Enxerguei novos horizontes e possibilidades; 18. Aprimorar meus estudos; 19. Estudos melhores.</p> |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 13** – Formas que os estudantes concluintes participavam durante as aulas do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>11. Participação durante as aulas do Emitec</b>            |      |
| Não   | 8,6  |
| Sim   | 91,4 |
| <b>11.1 Formas de participação durante as aulas do Emitec</b> |      |
| <b>Não participava</b>  |      |
| Não   | 8,6  |
| Sim   | 91,4 |
| <b>Através de chat</b>  |      |
| Não   | 49,7 |
| Sim   | 50,3 |
| <b>Fórum do Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA)</b>         |      |
| Não   | 93,9 |
| Sim   | 6,1  |
| <b>Interatividade direta</b>                                  |      |
| Não   | 77,3 |
| Sim   | 22,7 |
| <b>Outros</b>   |      |
| Não   | 91,4 |
| Sim   | 8,6  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 14** – Formas em que o estudante concluinte colabora com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as teleaulas do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>12. Discute e complementa e/ou conceitos, procedimentos nas tele aulas</b> |      |
| Não   | 17,8 |
| Sim   | 82,2 |
| <b>12.1 Formas de colaboração do estudante durante as aulas do Emitec</b>     |      |
| <b>Escreve envia ao professor via mediador</b>                                |      |
| Não   | 58,9 |
| Sim   | 41,1 |
| <b>Às vezes ou sempre pelo mediador</b>                                       |      |
| Não   | 76,7 |
| Sim   | 23,3 |
| <b>Às vezes ou sempre junto a um colega</b>                                   |      |
| Não   | 83,4 |
| Sim   | 16,6 |
| <b>Prefere estudar sozinho em casa</b>  |      |
| Não   | 83,4 |
| Sim   | 16,6 |
| <b>Participação ativa nas aulas</b>   |      |
| Não   | 71,8 |
| Sim   | 28,2 |

|  |      |
|--|------|
| <b>Através da resolução de problemas na participação</b> |      |
| Não  | 83,4 |
| Sim  | 16,6 |
| <b>Registro de atividades e troca de informações</b>     |      |
| Não  | 79,1 |
| Sim  | 20,9 |
| <b>Tomada de decisões em conjunto</b>                    |      |
| Não  | 86,5 |
| Sim  | 13,5 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 15** – Estratégia (s) utilizada (s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que o estudante aprendeu com mais facilidade

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>13. Estratégia (s) utilizada(s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que o estudante aprendeu com mais facilidade</b>                |      |
| <b>Uso do Powerpoint</b>   |      |
| Não  | 74,2 |
| Sim  | 25,8 |
| <b>Uso de vídeos</b>   |      |
| Não  | 44,8 |
| Sim  | 55,2 |
| <b>Uso de mensagens no WhatsApp</b>  |      |
| Não  | 41,7 |
| Sim  | 58,3 |
| <b>Uso de laboratórios virtuais</b>  |      |
| Não  | 90,8 |
| Sim  | 9,2  |
| <b>Outros meios</b> (“Bom, nenhuma das estratégias acima, eu mesmo procuro tirar dúvidas em casa assistindo outras vídeoaulas” & “só o Google quando temos internet, difícil”) |      |
| Não  | 98,8 |
| Sim  | 1,2  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 16** – Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas do Emitec (BA) na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>14. Ocorrência da aprendizagem durante a transmissão das teleaulas</b> |      |
| Não   | 22,7 |
| Sim   | 77,3 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Quadro 4** - Fatores que faz o estudante reconhecer que aprendeu, na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Categorias de análise   | Respostas abertas   |
|---|---|
| <b>14.1. Fatores que faz com que o estudante reconheça que aprendeu</b> |   |
| <b>Realização nas tarefas escolares</b>                                 | <p>1. Sim, por que eu soube trabalhar um pouco melhor o que aprendi; 2. Sim, aprendi a Raiz quadrada, e aprendi a fazer textos; 3. Os vídeos me ajudam muito a entender o conteúdo e conseguir responder as questões. E qualquer dúvida que eu tenho posso pedir para o professor voltar e repassar, isso ajuda muito; 4. Melhoria em meus conhecimentos e facilidade nas atividades; 5. Atividades avaliativas e provas com a maioria de questões corretas; 6. Quando respondo facilmente as questões e quando consigo ajudar explicando para algum colega de classe; 7. Associação e soluções; 8. Realizar as atividades com mais facilidade e melhor desempenho; 9. Eu aprendi a fazer um parágrafo, e aprendi a calcular o volume de um prisma; 10. Cálculos de cilindro; 11. Quando compreendo o conteúdo e respondo as questões corretamente. 12. Quando consigo fazer questões sem dificuldade e quando consigo ajudar um colega que não entendeu; 13. Ir bem nas provas; 14. Responder os questionários no chat durante as aulas ao vivo. 15. Desenvolvimento das atividades e forma mais concretas; 16. Calcular áreas de figuras geométricas e diferença entre prosa, verso, notícias; 17. Eu consigo responder com facilidade as questões passadas; 18. E também me dedico as aulas; 19. Por eu saber responder algumas questões estudadas; 20. Fiz as atividades com facilidade e fiz a prova é passei; 21. Eu lembrar do conteúdo e responder em questões; 22. Sabe explicar para outras pessoas é sabe responder a prova; 23. Responder a prova com facilidade; 24. Entender melhor os assuntos na hora de fazer as provas; 25. No final das aulas o mediador faz perguntas e eu consigo responder de forma igual ou semelhantes às corretas; 26. Diálogo sobre o que aprendeu, participar de perguntas feitas nas aulas; 27. Conseguir resolver as questões.</p> |
| <b>Aplicação dos conteúdos no cotidiano</b>                             | <p>1. Sim, aprendi a Raiz quadrada, e aprendi a fazer textos; 2. Ao escrever no papel, eu consigo expressar o aprendizado com facilidade; 3. Eu consigo me lembrar em situações do cotidiano o conteúdo aprendido; 4. Comunicação verbal; 5. Eu aprendi, tanto com contribuir com as aulas e também como ter estabilidade para a apresentação de trabalhos futuros; 6. A facilidade de responder algumas questões no momento da interação, e o conhecimento que facilita a viver bem em uma sociedade; 7. Passar na unidade e utilizar no dia a dia; Conversar educadamente.</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Interpretação de fatos</b>                | 1. Faço anotações exemplificando o conteúdo que foi ensinado nas aulas; 2. Faço exercícios em casa, para praticar e as vezes faço diário de classe; 3. Aprendi a reconhecer semântica em uma oração; 4. Aprendi a calcular o volume de um prisma; 5. Novos modos de fazer contas; 6. Como falar com as pessoas; 7. Melhor interpretação sobre tudo a minha volta, facilidade para compreender a assimilação da utilização de diversas fórmulas da matemática.  |
| <b>Tomar decisões em grupo ou individual</b> | 1. Trabalhar em equipe, Comprometimento; 2. Desenvolvi muito no conhecimento aprendi de uma forma que não sabia! 3. Aprende muito a contribuir e compartilhar com meus colegas de uma forma muito prática o Eemitec ajudou bastante o meu desenvolvimento e conhecimento; 4. Na escola aprendemos a avaliar os outros e a respeita-los pelas dificuldades que apresentavam.  |
| <b>Outros</b>                                | 1. Os ensinamentos do Emitec são bem mais superiores ao se comparar com o da minha localidade; 2. Não sei dizer; 3. Assistir as aulas me fez aprender muita coisa que tinha esquecido porque fiquei muitos anos fora da escola; 4. É melhor interação do os colegas de classe.<br>5. Sim, no Emitec eu aprendi muito mais, o bom é que si a gente não entender nada na aula, quando chegar em casa é só assistir o vídeo novamente! Para entender; 6.<br>Aprendi a diferença entre prosa, verso, e fragmentação e incoerência e a calcular áreas de figuras geométricas etc; 7. Retirar dúvidas com a mediadora; 8. Não aprendi muito, porque por televisão não é muito bom, só dá de entender algumas coisas; 9. Moço é o seguinte, eu relembro o que eu estudei antes e ai fica mais fácil entender, e como tinha dito eu pesquisei bastante sobre o assunto ai facilita um pouco, mas digamos que não é fácil; 10. No começo tinha alguns assuntos que não faziam sentido, porém hoje em dia faz; 11. Os temas propostos linguagem verbal e não verbal. As aulas dinamizadas, que facilitam o entendimento; 12. Não aprendi quase nada por causa da pandemia; 13. A facilidade em entender os assuntos.<br>14. Eu não aprendi foi nada; 15. Entendo as aulas, e minha interação com o mediador; 16. No começo foi um pouco difícil, mas, deu certo. |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 17** - Mediador estimula os estudantes a retirar dúvidas durante as aulas do Emitec (BA), na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>15. Estímulo do mediador para retirada de duvidas durante as aulas</b> |      |
| Não   | 4,9  |
| Sim   | 80,4 |
| Nem sempre  | 14,7 |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 18** - Formas do mediador auxiliar o estudante no processo de aprendizagem

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>16. O mediador auxilia o professor na aprendizagem dos estudantes</b>         |      |
| Não  | 8,0  |
| Sim  | 92,0 |
| <b>16.1 Possíveis formas do mediador auxiliar o professor</b>                    |      |
| <b>Aplicabilidade dos conteúdos</b>  |      |
| Não  | 53,4 |
| Sim  | 46,6 |
| <b>Redução de dificuldades dos estudantes com o uso das tecnologias digitais</b> |      |
| Não  | 64,4 |
| Sim  | 35,6 |
| <b>Motivando a autonomia dos estudos</b>   |      |
| Não  | 69,3 |
| Sim  | 30,7 |
| <b>Estímulos ao raciocínio e reflexão dos estudantes</b>                         |      |
| Não  | 63,2 |
| Sim  | 36,8 |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 19** - Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>17. Houve resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b> |      |
| Não  | 9,9  |
| Sim  | 54,9 |
| Não sei responder  | 35,2 |
| <b>17.1 Resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b>      |      |
| <b>Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas</b>   |      |
| Não  | 68,7 |

|   |      |
|---|------|
| Sim   | 31,3 |
| <b>Dificuldades estruturais</b>   |      |
| Não   | 82,2 |
| Sim   | 17,8 |
| <b>Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem</b>                  |      |
| Não   | 74,2 |
| Sim   | 25,8 |
| <b>Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem</b>          |      |
| Não   | 86,5 |
| Sim   | 13,5 |
| <b>Houve maior facilidade da integração da informação ao conhecimento</b> |      |
| Não   | 87,7 |
| Sim   | 12,3 |
| <b>Outros motivos</b>   |      |
| Não   | 99,4 |
| Sim   | 0,6  |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 20** – Conhecimento de colega(s) do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>18. Conhecimento de colega(s) do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação</b> |      |
| Não  | 82,2 |
| Sim  | 17,8 |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Quadro 5** – Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovado (s) para o prosseguimento dos seus estudos, na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Categorias de análise  | Respostas abertas   |
|--|---|
| <b>18.1. Qual(ais) o(s) curso(s) que esse(s) aluno(s) foram aprovado(s) para o prosseguimento dos seus estudos</b> |   |
| <b>Cursos técnicos</b>   | Tecnologia; Curso de beleza; técnico em informática; Mecânico; Técnico em enfermagem; Eletricista.      |
| <b>Curso Superior</b>  | Pedagogia; Informática; Medicina; Agronomia; Direito; Biomedicina; Enfermagem; Professor; Farmacêutico. |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 21** – Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>19. O prosseguimento nos estudos ou conclusão do ensino médio trouxe modificação na vida dos ex-alunos</b> |      |
| Não   | 5,5  |
| Sim   | 38,0 |
| Não sei responder   | 56,4 |
| <b>19.1 Possíveis modificações na vida dos ex-alunos, na percepção dos estudantes concluintes</b>             |      |
| <b>Conseguiu um emprego</b>   |      |
| Não   | 75,5 |
| Sim   | 24,5 |
| <b>Aprovação em concurso público</b>  |      |
| Não   | 75,5 |
| Sim   | 24,5 |
| <b>Auxiliou montar pequena empresa ou cooperativa na região</b>   |      |
| Não   | 89,0 |
| Sim   | 11,0 |
| <b>Ajudou a melhorar a produtividade/vendas da agricultura familiar</b>                                       |      |
| Não   | 89,0 |
| Sim   | 11,0 |
| <b>Não soube responder</b>  |      |
| Não   | 95,7 |
| Sim   | 4,3  |
| <b>Não houve modificações</b>   |      |
| Não   | 95,1 |
| Sim   | 4,9  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 22** – Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem, na percepção dos estudantes concluintes do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>20. Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem</b> |      |
| <b>Dificuldade de acesso tecnológico</b>  |      |
| Não   | 71,8 |
| Sim   | 28,2 |
| <b>Dificuldade de busca de conteúdo</b>   |      |
| Não   | 60,7 |
| Sim   | 39,3 |
| <b>Dificuldades em relacionar conhecimentos ao cotidiano</b>                                      |      |
| Não   | 63,8 |
| Sim   | 36,2 |
| <b>Dificuldade de busca de conteúdo</b>   |      |
| Não   | 60,7 |

|   |      |
|---|------|
| Sim   | 39,3 |
| <b>Dificuldades em relacionar conhecimentos ao cotidiano</b>            |      |
| Não   | 63,8 |
| Sim   | 36,2 |
| <b>20.4 Dificuldade em mobilizar a competência cognitiva nas aulas</b>  |      |
| Não   | 70,6 |
| Sim   | 29,4 |
| <b>Dificuldades em obter respostas dos professores durante as aulas</b> |      |
| Não   | 73,0 |
| Sim   | 27,0 |
| <b>Outros</b>   |      |
| Não   | 96,9 |
| Sim   | 3,1  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**APÊNDICE F – RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS  
ESTUDANTES EGRESSOS DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

**Tabela 23** – Perfil geral dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                                   | (%)  |
|---|------|
| <b>1. Faixa de idade</b>                    |      |
| 14 a 18 anos                                | 30,0 |
| 19 a 24 anos                                | 48,0 |
| 25 a 35 anos                                | 22,0 |
| 36 a 49 anos                                |      |
| 50 a 60 anos                                |      |
| <b>2. Gênero</b>                            |      |
| Masculino                                   | 86,0 |
| Feminino                                    | 14,0 |
| <b>3. Estuda onde reside</b>                |      |
| Não   | 28,0 |
| Sim   | 72,0 |
| <b>4. Tempo de estudo no Emitec</b>         |      |
| Apenas 1 ano                                | 2,0  |
| 2 anos                                      | 8,0  |
| 3 anos                                      | 90,0 |
| <b>5. Acesso à Internet antes do EMITEC</b> |      |
| Não   | 42,0 |
| Sim   | 58,0 |
| <b>6. Localidade onde reside</b>            |      |
| Zona rural                                  | 86,0 |
| Zona urbana                                 | -    |
| Comunidade indígena                         | 2,0  |
| Comunidade Quilombola                       | 12,0 |
| Outras (“Povoado” & “roça” & “comunidade”)  | -    |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 24** – Avaliação do Emitec na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                     | (%)  |
|-------------------------------|------|
| <b>7. Avaliação do Emitec</b> |      |
| Ruim                          | 2,0  |
| Regular                       | 14,0 |
| Bom                           | 52,0 |
| Excelente                     | 30,0 |
| Não sei opinar                | 2,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 25** – Perspectivas acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA), na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                                   | (%)  |
|---|------|
| <b>8. Emitec trouxe benefícios</b>          |      |
| Não   | 12,0 |
| Sim   | 88,0 |
| <b>8.1 Possíveis benefícios</b>             |      |
| <b>Conclusão da educação básica</b>         |      |
| Não   | 38,0 |
| Sim   | 62,0 |
| <b>Prosseguimento dos estudos</b>           |      |
| Não   | 52,0 |
| Sim   | 48,0 |
| <b>Aprovação em concurso público</b>        |      |
| Não   | 76,0 |
| Sim   | 24,0 |
| <b>Melhoria em oportunidades de emprego</b> |      |
| Não   | 70,0 |
| Sim   | 30,0 |
| <b>Compreensão dos conteúdos</b>            |      |
| Não   | 46,0 |
| Sim   | 54,0 |
| <b>Apropriação de recursos tecnológicos</b> |      |
| Não   | 50,0 |
| Sim   | 50,0 |
| <b>Não trouxe benefícios</b>                |      |
| Não   | 98,0 |
| Sim   | 2,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 26** – Expectativa sobre a conclusão do ensino médio, no Emitec (BA), na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>9. Expectativas dos estudantes concluintes com a conclusão do ensino médio</b>  |      |
| <b>Melhorar a renda</b>  |      |
| Não  | 76,0 |
| Sim  | 24,0 |
| <b>Continuar os estudos em nível superior</b>                                      |      |
| Não  | 38,0 |
| Sim  | 62,0 |
| <b>Prosseguir estudos num curso profissionalizante*</b>                            |      |
| Não  | 52,0 |
| Sim  | 48,0 |
| <b>Não fez diferença na minha vida</b>   |      |
| Não  | 94,0 |
| Sim  | 6,0  |
| <b>Outros (Aprendizado” &amp; “Nenhuma” &amp; “Conseguir um emprego bom” &amp;</b> |      |

|  |      |
|--|------|
| “Ter acesso a outros alunos de comunidades e municípios diferentes” & “Ter cada vez mais conhecimento” & “Minha maior motivação foi ter conhecimento da tecnologia”) |      |
| Não  | 92,0 |
| Sim  | 8,0  |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Quadro 6** – Maior motivação para os estudantes egressos terem estudado, no Emitec (BA)

| <b>Categorias de análise</b>  | <b>Respostas abertas</b>   |
|---|--|
| <b>10. Maior motivação dos alunos para estudar, por meio do Ensino Médio com Intermediação Tecnológica (Emitec)</b> |  |
| <b>Equipe pedagógica e metodologia</b>  | O planejamento da equipe, a maneira de passarem os assuntos, o uso das tecnologias e a minha mediadora da época; 2. Os professores que eram muito competentes, a metodologia que era muito boa adequada aos conteúdos, os conteúdos que eram abordados dando continuidade ao ensino fundamental e que até hoje recorro sempre; 3. Professores excelente, aprendi muita coisa; 4. Motivou a não desistir dos sonhos, porque possibilitou a conquista mesmo em lugares de difícil acesso com sua tecnologia; 5. As aulas davam, mais ânimo para aprofundar nos assuntos e ter mais conhecimento; 6. As aulas eram muito didáticas e a interação me motivava a participar bastante. Após o processo do Reda de 2017, me tornei mediadora e a interação têm feito muita falta na motivação dos estudantes; 7. Poder ter acesso as aulas a qualquer momento, não perder nenhum conteúdo! 8. Era muito importante para mim a atenção de cada um professor tira dúvidas; 9. Minha maior motivação foi ter conhecimento da tecnologia. |
| <b>Prosseguimento nos estudos no ensino superior</b>  | 1. Concluir o ensino médio para ingressar no superior; 2. Além de aprender coisas novas, concluir o ensino médio e assim poder ingressar em uma faculdade; 3. Mim formar e continuar meu estudo em busca de meu sonho; 4. Terminar o ensino médio. E prosseguir em buscar do meu futuro; 5. Me formar no ensino médio para tentar uma faculdade ou curso profissionalizante; 6. Concluir o EM para posteriormente ingressar numa Universidade; 7. De poder terminar o ensino médio e poder fazer uma faculdade; 8. Concluir o ensino médio com ensino superior; 9. Me preparar melhor para um curso superior; 10. Prosseguir meus estudos em busca de um curso profissionalizante; 11. Através do Emitec conseguir concluir o ensino médio e hoje faço faculdade EaD. Uma das motivações que me levou a estudar no Emitec foi porque era o único ensino mais próximo da minha casa, mas foi uma  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <p>experiência maravilhosa e com bastante aprendizado; 12. Por visar dar continuidade aos estudos (ingressar em uma faculdade, por exemplo), a maior motivação era o fato de sentir que o ensino estava me preparando de fato para o avanço nos estudos; 13. A conclusão da educação básica pelo Emitec também me parecia dar mais oportunidades no futuro na vida profissional.</p>  |
| <b>Concluir a educação básica</b> | <p>1. Concluir o ensino médio tendo professores especialistas, sem sair da minha comunidade; 2. Ter mais conhecimento e concluí meu ensino médio; 3. Terminar o ensino médio; 4. Terminar o ensino médio sem ter que ir para outra localidade ou cidade, fazer uma faculdade à distância; 5. Ter um certificado de ensino médio e estar qualificada para o mercado de trabalho; 6. Concluir os estudos do ensino médio, ter contato com a tecnologia; 7. Me formar; 8. Terminar os estudos somente.</p>   |
| <b>Não havia motivação</b>        | <p>Nenhum, não gostei.</p>  |
| <b>Outros</b>                     | <p>1. Buscar um bom conhecimento na tecnologia; 2. Absorver conteúdos novos; 3. Aprender mais com a tecnologia; 4. Melhor aprendizado; 5. Um dos tópicos mais abordados e amplamente discutidos nos dias de hoje, é o processo educacional, que tem de fato um significado imprescindível para o crescimento do ser humano, e por conta disso, se faz necessário uma melhor compreensão dessa prática; 6. Aprender temas mais complexos na área educacional; 7. Emprego; 8. Ter oportunidades e uma melhor qualidade de vida; 9. Ter cada vez mais conhecimento; 10. Meus sonhos; 11. Saber que eu ia aprender mais, ter mais conhecimentos; 12. Para ser alguém na Vida; 13. Os estudos são muito bons, porém tem que ter muita paciência e prestar bastante atenção nas aulas; 14. Presta mais atenção; 15. Minha maior motivação são as matérias que eu gosto, eu sempre começo estudando por elas, sempre me anima começar por algo que eu gosto, após estudar elas eu vou entrando aos poucos nas outras matérias, porque temos que ter experiência em todas as matérias; 16. O único meio de ensino na sua localidade. 17. O único meio de ensino na sua localidade; 18. Enxerguei novos horizontes e possibilidades; 19. Aprimorar meus estudos; 20. Estudos melhores.</p> |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 27** – Formas que os estudantes egressos participavam durante as aulas do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>11. Participação durante as aulas do Emitec</b>            |      |
| Não   | 2,0  |
| Sim   | 98,0 |
| <b>11.1 Formas de participação durante as aulas do Emitec</b> |      |
| <b>Não participava</b>  |      |
| Não   | 90,0 |
| Sim   | 10,0 |
| <b>Através de chat</b>  |      |
| Não   | 20,0 |
| Sim   | 80,0 |
| <b>Fórum do Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA)</b>         |      |
| Não   | 94,0 |
| Sim   | 6,0  |
| <b>Interatividade direta</b>                                  |      |
| Não   | 76,0 |
| Sim   | 24,0 |
| <b>Outros</b>   |      |
| Não   | 98,0 |
| Sim   | 2,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 28** – Formas em que o estudante egresso colaborava com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>12. Discutia e complementava e/ou conceitos, procedimentos nas tele aulas</b> |      |
| Não  | 12,0 |
| Sim  | 88,0 |
| <b>12.1 Formas de colaboração do estudante durante as aulas do Emitec</b>        |      |
| <b>Escreve envia ao professor via mediador</b>                                   |      |
| Não  | 54,0 |
| Sim  | 46,0 |
| <b>Às vezes ou sempre pelo mediador</b>  |      |
| Não  | 64,0 |
| Sim  | 36,0 |
| <b>Às vezes ou sempre junto a um colega</b>                                      |      |
| Não  | 86,0 |
| Sim  | 14,0 |
| <b>Prefere estudar sozinho em casa</b>   |      |
| Não  | 92,0 |
| Sim  | 8,0  |
| <b>Participação ativa nas aulas</b>  |      |
| Não  | 50,0 |

|  |      |
|--|------|
| Sim  | 50,0 |
| <b>Através da resolução de problemas na participação</b> |      |
| Não  | 86,0 |
| Sim  | 14,0 |
| <b>Registro de atividades e troca de informações</b>     |      |
| Não  | 74,0 |
| Sim  | 26,0 |
| <b>Tomada de decisões em conjunto</b>                    |      |
| Não  | 84,0 |
| Sim  | 16,0 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 29** – Estratégia (s) utilizada (s) que eram utilizadas pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que o estudante aprendeu com mais facilidade, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>13. Estratégia (s) utilizada(s) pelos professores, durante as aulas, fazendo uso das tecnologias digitais e que o estudante aprendeu com mais facilidade</b>                |      |
| <b>Uso do PowerPoint</b>   |      |
| Não  | 64,0 |
| Sim  | 36,0 |
| <b>Uso de vídeos</b>   |      |
| Não  | 42,0 |
| Sim  | 58,0 |
| <b>Uso de mensagens no WhatsApp</b>  |      |
| Não  | 66,0 |
| Sim  | 34,0 |
| <b>Uso de laboratórios virtuais</b>  |      |
| Não  | 94,0 |
| Sim  | 6,0  |
| <b>Outros meios</b> (“Bom, nenhuma das estratégias acima, eu mesmo procuro tirar dúvidas em casa assistindo outras vídeoaulas” & “só o Google quando temos internet, difícil”) |      |
| Não  | 96,0 |
| Sim  | 4,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 30** – Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>14. Ocorrência da aprendizagem durante a transmissão das teleaulas</b> |      |
| Não   | 12,0 |
| Sim   | 88,0 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Quadro 7 - Fatores que faziam o estudante egresso reconhecer que aprendeu**

| Categorias de análise   | Respostas abertas  |
|---|--|
| <b>14.1. Fatores que faziam o estudante reconhecer que aprendeu</b> |  |
| <b>Realização nas tarefas escolares</b>                             | <p>1. Na área de Matemática o fator que mediava o grau da minha aprendizagem era a facilidade nas resoluções dos momentos de produção; 2. As minhas notas, e o meu desempenho nas atividades em sala; 3. Conseguir resolver sozinha as questões; 4. Quando tinha as questões durante as aulas de revisão e no momento da avaliação, pois tinha os textos de interpretação (língua portuguesa) onde o aluno tem que entender para poder resolver a questão e os cálculos (matemática) para chegar na resposta correta do gabarito; 5. Através da resolução de questões durante o período de aula; 6. Entende o conteúdo acertar a questão selecionada; 7. Compreender o conteúdo que foi aplicado e acertar as questões propostas para os estudantes responder; 8. Respondia as questões da aula e revisava o conteúdo; 9. Nas realizações das provas colocava em prática o aprendizado que aprendemos nas aulas; 10. O desempenho durante as unidades letivas, e a aprovação ao findar o ano na área de Matemática, o fator que mediava o grau da minha aprendizagem era a facilidade nas resoluções dos momentos de produção; 11. As minhas notas, e o meu desempenho nas atividades em sala; 12. Conseguir resolver sozinha as questões; 13. Quando tinha as questões durante as aulas de revisão e no momento da avaliação, pois tinha os textos de interpretação (língua portuguesa) onde o aluno tem que entender para poder resolver a questão e os cálculos (matemática) para chegar na resposta correta do gabarito; 14. Através da resolução de questões durante o período de aula; 15. Entende o conteúdo acertar a questão selecionada; 16. Compreender o conteúdo que foi aplicado e acertar as questões propostas para os estudantes responder; 17. Respondia as questões da aula e revisava o conteúdo. 18. Nas realizações das provas colocava em prática o aprendizado que aprendemos nas aulas; 19. O desempenho durante as unidades letivas, e a aprovação ao findar o ano letivo; 20. Prestando atenção nas aulas. Ajudando os colegas em si. Esclarecendo as dúvidas dos colegas no ano letivo; 21. Prestando atenção nas aulas. Ajudando os colegas em si. Esclarecendo as dúvidas dos colegas.</p> |
| <b>Aplicação dos conteúdos no cotidiano</b>                         | <p>1. Situações do dia a dia Provas Atividades em grupo; 2. Melhora na escrita e em cálculos matemáticos; 3. Em língua portuguesa e literatura brasileira desenvolvi através do conteúdo relacionado às gerações</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | românticas o apreço pelos livros do autor Álvares de Azevedo, o que possibilitou que conhecesse mais à respeito bem como me motivou a ler mais. Em matemática, aprendi no 1º ano a utilizar fórmulas na resolução de questões como a fórmula de Báskara; 4. O fato de recordar não apenas nas avaliações, mas em outras situações em que necessitava relembrar o conteúdo; 5. A facilidade no entendimento das explicações dos professores em assuntos complementares dos tratados anteriormente; 6. Também o fato de conseguir realizar novos estudos com a bagagem de conhecimento que construía, etc. O uso no cotidiano, retomada dos conteúdos em casa, boas notas; 7. Eu precisei fazer umas contas e acertei. |
| <b>Interpretação de fatos</b>                | Melhor compreensão dos conteúdos, álgebra (relacionado à matemática), verbos e conjugações (relacionado à Língua Portuguesa).  |
| <b>Tomar decisões em grupo ou individual</b> | 1. Conversar com os colegas colocar opiniões; 2. Aprendi muitas coisas, algumas que tinha dificuldade aprende muito mais no Emitec. As apresentações de trabalho, os discursos coletivos com os colegas.<br>3. Conseguir explicar sobre o tema para alguém que não entendeu; 4. Criar um vínculo de comunicação, e participar das atividades da comunidade escolar.  |
| <b>Outros</b>                                | 1. Participação com vídeos durante a aula é interação do professor; 2. Nas aulas de português passava vídeos, músicas e curta metragem relacionados ao tema da aula para facilitar a compreensão. Em matemática os professores faziam os cálculos em lousa como se fosse presencial; 3. Entender o que era explicado nas aulas e ter um pouco mais de conhecimento com o decorrer dos estudos!   |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 31** - Mediador estimulava os estudantes egressos a retirar dúvidas durante as aulas do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>15. Estímulo do mediador para retirada de duvidas durante as aulas</b> | -    |
| Não   | 88,0 |
| Sim   | 12,0 |
| Nem sempre  | -    |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 32** - Formas que o mediador auxiliava o estudante egresso no processo de aprendizagem

| Variáveis  | (%)   |
|--|-------|
| <b>16. O mediador auxiliava o professor na aprendizagem dos estudantes</b>       |       |
| Não  | -     |
| Sim  | 100,0 |
| <b>16.1 Possíveis formas que o mediador auxiliava o professor</b>                |       |
| <b>Aplicabilidade dos conteúdos</b>  |       |
| Não  | 48,0  |
| Sim  | 52,0  |
| <b>Redução de dificuldades dos estudantes com o uso das tecnologias digitais</b> |       |
| Não  | 70,0  |
| Sim  | 30,0  |
| <b>Motivando a autonomia dos estudos</b>   |       |
| Não  | 58,0  |
| Sim  | 42,0  |
| <b>Estímulos ao raciocínio e reflexão dos estudantes</b>                         |       |
| Não  | 56,0  |
| Sim  | 44,0  |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 33** - Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>17. Houve resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b> |      |
| Não  | 10,0 |
| Sim  | 60,0 |
| Não sei responder  | 30,0 |
| <b>17.1 Resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b>      |      |
| <b>Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas</b>   |      |
| Não  | 72,0 |
| Sim  | 28,0 |
| <b>Dificuldades estruturais</b>  |      |
| Não  | 84,0 |
| Sim  | 16,0 |
| <b>Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem</b>   |      |
| Não  | 74,0 |
| Sim  | 26,0 |
| <b>Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem</b>   |      |
| Não  | 96,0 |
| Sim  | 4,0  |
| <b>Houve maior facilidade da integração da informação ao conhecimento</b>  |      |
| Não  | 82,0 |
| Sim  | 18,0 |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Outros motivos</b> |   |
| Não                   | - |
| Sim                   | - |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 34** – Conhecimento de colega (s) do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>18. Conhecimento de colega(s) do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação</b> |      |
| Não  | 56,0 |
| Sim  | 44,0 |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Quadro 8** – Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovados para o prosseguimento dos seus estudos, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Categorias de análise  | Respostas abertas   |
|--|---|
| <b>18.1. Qual(ais) o(s) curso(s) que esse(s) aluno(s) foram aprovado(s) para o prosseguimento dos seus estudos</b> |   |
| <b>Cursos técnicos</b>   | Técnico em Logística; Libras; Atendente de farmácia; Técnico de enfermagem; Maquiagem. Pedagogia; Bacharelado em História; Fisioterapia.  |
| <b>Curso Superior</b>  | Administração; Fui aprovada no curso de nutrição na Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo; Gestão de Recursos Humanos; No ano seguinte ao término do ensino médio fui aprovada em um vestibular da UNEB em Pedagogia, já concluí e estou cursando uma especialização também pública pela UESB; Fui aprovada em alguns cursos de ensino superior após concluir o ensino médio, mas optei por me graduar em licenciatura em História; Licenciatura em Letras - Português – Inglês; Educação Física; Língua portuguesa; Direito. |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 35** – Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na percepção dos estudantes egressos do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>19. O prosseguimento nos estudos ou conclusão trouxe modificação na vida dos ex-alunos</b> |      |
| Não   | 8,0  |
| Sim   | 72,0 |
| Não sei responder   | 20,0 |
| <b>19.1 Possíveis modificações na vida dos ex-alunos, na percepção dos</b>                    |      |

|   |      |
|---|------|
| <b>estudantes concluintes</b>   |      |
| <b>Conseguiu um emprego</b>   |      |
| Não   | 68,0 |
| Sim   | 32,0 |
| <b>Aprovação em concurso público</b>                                    |      |
| Não   | 90,0 |
| Sim   | 10,0 |
| <b>Auxiliou montar pequena empresa ou cooperativa na região</b>         |      |
| Não   | 98,0 |
| Sim   | 2,0  |
| <b>Ajudou a melhorar a produtividade/vendas da agricultura familiar</b> |      |
| Não   | 92,0 |
| Sim   | 8,0  |
| <b>Não soube responder</b>  |      |
| Não   | 78,0 |
| Sim   | 22,0 |
| <b>Não houve modificações</b>   |      |
| Não   | 94,0 |
| Sim   | 6,0  |
| <b>Outras razões</b>  |      |
| Não   | 96,0 |
| Sim   | 4,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 36** – Possíveis dificuldades dos estudantes egressos do Emitec em relação ao processo de aprendizagem

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>20. Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem</b> |      |
| <b>Dificuldade de acesso tecnológico</b>  |      |
| Não   | 64,0 |
| Sim   | 36,0 |
| <b>Dificuldade de busca de conteúdo</b>   |      |
| Não   | 64,0 |
| Sim   | 36,0 |
| <b>Dificuldades em relacionar conhecimentos ao cotidiano</b>                                      |      |
| Não   | 76,0 |
| Sim   | 24,0 |
| <b>Dificuldade em mobilizar a competência cognitiva nas aulas</b>                                 |      |
| Não   | 68,0 |
| Sim   | 32,0 |
| <b>Dificuldades em obter respostas dos professores durante as aulas</b>                           |      |
| Não   | 84,0 |
| Sim   | 6,0  |
| <b>Outros</b>   |      |
| Não   | 98,0 |
| Sim   | 2,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**APÊNDICE G – RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS  
MEDIADORES DO CEMIT DO VELHO CHICO (BA)**

**Tabela 37** – Perfil geral dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis                             | (%)   |
|---------------------------------------|-------|
| <b>1. Faixa de idade</b>              |       |
| 14 a 18 anos                          | -     |
| 19 a 24 anos                          | 5,0   |
| 25 a 35 anos                          | 35,0  |
| 36 a 49 anos                          | 60,0  |
| 50 a 60 anos                          | -     |
| <b>2. Gênero</b>                      |       |
| Masculino                             | 75,0  |
| Feminino                              | 25,0  |
| <b>3. Nível de escolarização</b>      |       |
| Graduação                             | 87,5  |
| Especialização                        | 12,5  |
| Mestrado                              |       |
| <b>4. Tempo de atuação no Emitec</b>  |       |
| Até 2 anos                            | 25,0  |
| 3 a 5 anos                            | 40,0  |
| 6 a 8 anos                            | 10,0  |
| Acima de 9 anos                       | 25,0  |
| <b>5. Onde atua</b>                   |       |
| Apenas rede pública                   | 100,0 |
| Rede pública e privada                | -     |
| <b>6. Carga horária de trabalho</b>   |       |
| Até 20 horas                          | 80,0  |
| Mais de 30 horas                      | 15,0  |
| 40 horas                              | 5,0   |
| Mais de 60 horas                      | -     |
| <b>6.1. Ano de ingresso no Emitec</b> |       |
| 2011 a 2013                           | 25,0  |
| 2014 a 2017                           | 30,0  |
| 2018 a 2021                           | 45,0  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 38** – Avaliação do Emitec (BA), na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| <b>7. Avaliação do Emitec</b> |      |
|-------------------------------|------|
| Ruim                          | -    |
| Regular                       | 15,0 |
| Bom                           | 85,0 |
| Excelente                     | -    |
| Não sei opinar                | -    |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 39** – Perspectivas acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA), na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| <b>Variáveis</b>                            | <b>(%)</b> |
|---|------------|
| <b>8. Emitec trouxe benefícios</b>          |            |
| Não   | -          |
| Sim   | 200,0      |
| <b>8.1 Possíveis benefícios</b>             |            |
| <b>Conclusão da educação básica</b>         |            |
| Não   | 15,0       |
| Sim   | 85,0       |
| <b>Prosseguimento dos estudos</b>           |            |
| Não   | 30,0       |
| Sim   | 70,0       |
| <b>Aprovação em concurso público</b>        |            |
| Não   | 50,0       |
| Sim   | 50,0       |
| <b>Melhoria em oportunidades de emprego</b> |            |
| Não   | 25,0       |
| Sim   | 75,0       |
| <b>Compreensão dos conteúdos</b>            |            |
| Não   | 35,0       |
| Sim   | 65,0       |
| <b>Apropriação de recursos tecnológicos</b> |            |
| Não   | 20,0       |
| Sim   | 80,0       |
| <b>Não trouxe benefícios</b>                |            |
| Não   | -          |
| Sim   | -          |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 40** – Expectativa sobre a conclusão do ensino médio, no Emitec (BA), na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>9. Conclusão do ensino médio no Emitec, possibilitou aos alunos:</b> |       |
| <b>Melhorar a renda</b>   |       |
| Não   | 35,0  |
| Sim   | 65,0  |
| <b>Continuar os estudos em nível superior</b>                           |       |
| Não   | 5,0   |
| Sim   | 95,0  |
| <b>Prosseguir estudos num curso profissionalizante*</b>                 |       |
| Não   | 20,0  |
| Sim   | 80,0  |
| <b>Não vai fazer diferença na vida do aluno</b>                         |       |
| Não   | 100,0 |
| Sim   | -     |
| <b>Outros</b>   | -     |
| Não   | 95,0  |
| Sim   | 5,0   |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 41** - Possíveis transformações promovidas pelo Emitec na prática dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)    |
|--|--------|
| <b>10. O Emitec promoveu transformação na prática pedagógica do mediador</b> |        |
| Não  | -      |
| Sim  | 100,00 |
| <b>10.1 Possíveis transformações na prática de sala de aula do mediador</b>  |        |
| <b>Motivação para seguir nos estudos</b>                                     |        |
| Não  | 35,0   |
| Sim  | 65,0   |
| <b>Apropriação de recursos tecnológicos</b>                                  |        |
| Não  | 25,0   |
| Sim  | 75,0   |
| <b>Curso de formação em serviço</b>  |        |
| Não  | 65,0   |
| Sim  | 35,0   |
| <b>Apropriação aspectos didático-pedagógico</b>                              |        |
| Não  | 30,0   |
| Sim  | 70,0   |
| <b>Aproximação do conteúdo com a realidade</b>                               |        |
| Não  | 20,0   |
| Sim  | 80,0   |
| <b>Diversificação Metodológica na mediação das aulas</b>                     |        |
| Não  | 20,0   |
| Sim  | 80,0   |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 42** – Formas que os estudantes participavam durante as aulas do Emitec (BA) na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>11. Participação durante as aulas do Emitec</b>            |      |
| Não   | 20,0 |
| Sim   | 80,0 |
| <b>11.1 Formas de participação durante as aulas do Emitec</b> |      |
| <b>Não participava</b>  |      |
| Não   | 80,0 |
| Sim   | 20,0 |
| <b>Através de chat</b>  |      |
| Não   | 50,0 |
| Sim   | 50,0 |
| <b>Fórum do Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA)</b>         |      |
| Não   | 80,0 |
| Sim   | 20,0 |
| <b>Interatividade direta</b>                                  |      |
| Não   | 70,0 |
| Sim   | 30,0 |
| <b>Outros</b>   |      |
| Não   | 90,0 |
| Sim   | 10,0 |
| <b>Através do WhatsApp</b>                                    |      |
| Não   | 85,0 |
| Sim   | 15,0 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 43** – Formas em que o estudante colaborava com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)       |
|--|-----------|
| <b>12. Os alunos discutem e complementam e/ou conceitos, procedimentos nas teleaulas</b> |           |
| Não  | -         |
| Sim  | 20(100,0) |
| <b>12.1 Formas de colaboração do estudante durante as aulas do Emitec</b>                |           |
| <b>Participação ativa nas aulas através do Chat</b>                                      |           |
| Não  | 40,0      |
| Sim  | 60,0      |
| <b>Através da resolução de problemas na participação</b>                                 |           |
| Não  | 45,0      |
| Sim  | 55,0      |
| <b>Registro de atividades e troca de informações</b>                                     |           |
| Não  | 30,0      |
| Sim  | 70,0      |
| <b>Tomada de decisões em conjunto</b>  |           |
| Não  | 35,0      |
| Sim  | 65,0      |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 44** – Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>13. Aprendizagem durante transmissão das teleaulas</b> |      |
| Não   | -    |
| Sim   | 80,0 |
| Nem sempre  | 20,0 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Quadro 9** - Fatores que fazem o mediador reconhecer que o estudante aprendeu

| Categorias de análise  | Respostas abertas   |
|--|---|
| <b>13.1 Fatores para reconhecimento do processo de aprendizagem, na percepção dos mediadores</b> |   |
| <b>Realização nas tarefas escolares</b>  | 1. Participação no momento de produção; Aprendizagem e sintetização de conteúdo, o desenvolvimento e a aprendizagem dos conteúdos exposto nas aulas; 2. Prestar atenção nas aulas; 3. Os alunos questionam quando não entendem o assunto, sempre fazem pesquisa sobre os assuntos das aulas; 4. Possibilidade o aprendizado dos alunos e consequências as resoluções dos problemas e tirados as dúvidas de cada um; 5. Questionário sobre as questões; 6. Questionamentos aos professores, interesse em aprender mais; 7. Participação com discussões sobre o tema da aula; 8. Busca do conhecimento com o conteúdo proposto.   |
| <b>Retirada de dúvidas no momento de interação</b>   | 1. Respostas em sala de aula para o mediador; 2. E interagir com o mediador a respeito das aulas; 3. Fazer perguntas no andamento das aulas e interagir com o Mediador; 4. A construção do conhecimento acontece através da interação entre alunos e professores; 5. E interação pelo chat; 6. Nós momentos de interação na aula, nos momentos de revisão.  |
| <b>Outros</b>  | 1. Ter outras opções para os alunos tirar suas dúvidas; 2. A diversidade de opiniões e o pensamento crítico; 3. Eles têm dificuldade de entender os conteúdos e como não dar para tirar as dúvidas no momento acaba dificultando esse conhecimento; 4. Melhor dinâmica na exposição dos conteúdos, isso favorece muito ao aprendizado dos alunos; 5. Existem diversos fatores que podem interferir negativa ou positivamente no processo de aprendizagem do aluno. Entre eles os fatores sociais, afetivos, psicológicos, emocionais e familiares; 6. As aulas são muito bem explicadas; professores muito bem capacitados e compreensivos; 7. Na hora dos exercícios objetivos, gera uma troca entre eles. Quando acertam as questões de matemática. |

|  |  |
|--|--|
|  | São boas a explicação dos professores. |
|--|--|

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 45** - Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>14. Houve impactos positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b> |      |
| Não  | 5,0  |
| Sim  | 85,0 |
| Não sei responder  | 10,0 |
| <b>14.1 Resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b>    |      |
| <b>Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas</b>   |      |
| Não  | 25,0 |
| Sim  | 75,0 |
| <b>Dificuldades estruturais</b>  |      |
| Não  | 60,0 |
| Sim  | 40,0 |
| <b>Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem</b>   |      |
| Não  | 75,0 |
| Sim  | 25,0 |
| <b>Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem</b>   |      |
| Não  | 90,0 |
| Sim  | 10,0 |
| <b>Houve maior facilidade da integração da informação ao conhecimento</b>  |      |
| Não  | 75,0 |
| Sim  | 25,0 |
| <b>Outros motivos</b>  |      |
| Não  | -    |
| Sim  | -    |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 46** – Conhecimento de estudantes do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| Variáveis   | (%)  |
|---|------|
| <b>15. Conhecimento de estudantes do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação</b> |      |
| Não   | 50,0 |
| Sim   | 50,0 |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Quadro 10** – Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovados para o prosseguimento dos seus estudos, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| <b>Categorias de análise</b>   | <b>Respostas abertas</b>  |
|--|---|
| <b>15.1. Cursos que os ex-aluno (s) foram aprovados para o prosseguimento dos seus estudos</b> |   |
| <b>Cursos técnicos</b>   | 1. Técnico em Enfermagem; 2. Reda do Emitec; Reda municipal.  |
| <b>Curso Superior</b>  | 1. Direito; 2. Licenciatura em Educação Física; 3. Licenciatura em Assistente Social; 4. Biomedicina; 5. Pedagogia; 6. Licenciatura em Letras; 7. Farmácia; 8. Tecnologia; Administração. |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 47** – Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| <b>Variáveis</b>  | <b>(%)</b> |
|---|------------|
| <b>16. O prosseguimento nos estudos ou conclusão trouxe modificação na vida dos ex-alunos</b>     |            |
| Não   | -          |
| Sim   | 90,0       |
| Não sei responder   | 10,0       |
| <b>16.1 Possíveis modificações na vida dos ex-alunos, na percepção dos estudantes concluintes</b> |            |
| <b>Conseguiu um emprego</b>   |            |
| Não   | 25,0       |
| Sim   | 75,0       |
| <b>Aprovação em concurso público</b>  |            |
| Não   | 85,0       |
| Sim   | 15,0       |
| <b>Auxiliou montar pequena empresa ou cooperativa na região</b>                                   |            |
| Não   | 95,0       |
| Sim   | 5,0        |
| <b>Ajudou a melhorar a produtividade/vendas da agricultura familiar</b>                           |            |
| Não   | 80,0       |
| Sim   | 20,0       |
| <b>Não soube responder</b>  |            |
| Não   | 85,0       |
| Sim   | 15,0       |
| <b>Não houve modificações</b>   |            |
| Não   | -          |
| Sim   | -          |
| <b>Outras razões</b>  |            |
| Não   | -          |
| Sim   | -          |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 48** – Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem, na percepção dos mediadores do Cemit do Velho Chico (BA)

| <b>Variáveis</b>  | <b>(%)</b> |
|---|------------|
| <b>17. Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem</b> |            |
| <b>Dificuldade de acesso tecnológico</b>  |            |
| Não   | 60,0       |
| Sim   | 40,0       |
| <b>Dificuldade de busca de conteúdo</b>   |            |
| Não   | 70,0       |
| Sim   | 30,0       |
| <b>Dificuldades em relacionar conhecimentos ao cotidiano</b>                                      |            |
| Não   | 80,0       |
| Sim   | 20,0       |
| <b>Dificuldade em mobilizar a competência cognitiva nas aulas</b>                                 |            |
| Não   | 90,0       |
| Sim   | 10,0       |
| <b>Dificuldades em obter respostas dos professores durante as aulas</b>                           |            |
| Não   | 65,0       |
| Sim   | 35,0       |
| <b>Outros</b>   |            |
| Não   | 95,0       |
| Sim   | 5,0        |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**APÊNDICE H – RESULTADOS DOS DADOS DA PESQUISA JUNTO AOS  
PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA DO  
EMITEC (BA)**

**Tabela 49** – Perfil geral dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis                             | (%)  |
|---------------------------------------|------|
| <b>1. Faixa de idade</b>              |      |
| 18 a 24 anos                          | -    |
| 25 a 35 anos                          | 4,8  |
| 36 a 49 anos                          | 42,9 |
| 50 a 60 anos                          | 52,4 |
| A partir de 61 anos                   | -    |
| <b>2. Gênero</b>                      |      |
| Masculino                             | 33,3 |
| Feminino                              | 66,7 |
| <b>3. Nível de escolarização</b>      |      |
| Graduação                             | -    |
| Especialização                        | 61,9 |
| Mestrado                              | 38,1 |
| <b>4. Tempo de atuação no Emitec</b>  |      |
| Até 10 anos                           | 4,8  |
| 11 a 20 anos                          | 14,3 |
| 21 a 25 anos                          | 47,6 |
| Acima de 25 anos                      | 33,3 |
| <b>5. Onde atua</b>                   |      |
| Apenas rede pública                   | 52,4 |
| Rede pública e privada                | 47,6 |
| <b>6. Carga horária de trabalho</b>   |      |
| Até 20 horas                          | -    |
| Mais de 30 horas                      | -    |
| 40 horas                              | 52,4 |
| Mais de 60 horas                      | 47,6 |
| <b>6.1. Ano de ingresso no EMITEC</b> |      |
| 2011 a 2013                           | 66,7 |
| 2014 a 2017                           | 19,0 |
| 2018 a 2021                           | 14,3 |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 50** – Avaliação do ensino do Emitec, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática

| <b>7. Avaliação do Emitec</b> |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Variáveis</b>              | <b>(%)</b> |
| Ruim                          | -          |
| Regular                       | 28,6       |
| Bom                           | 71,4       |
| Excelente                     | -          |
| Não sei opinar                | -          |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 51** – Perspectivas dos professores de Língua Portuguesa e Matemática acerca dos possíveis benefícios proporcionados pelo Emitec (BA)

| <b>Variáveis</b>                            | <b>(%)</b> |
|---|------------|
| <b>8. Emitec trouxe benefícios</b>          |            |
| Não   | -          |
| Sim   | 100,0      |
| <b>8.1 Possíveis benefícios</b>             |            |
| <b>Conclusão da educação básica</b>         |            |
| Não   | 4,8        |
| Sim   | 95,2       |
| <b>Prosseguimento dos estudos</b>           |            |
| Não   | 28,6       |
| Sim   | 71,4       |
| <b>Aprovação em concurso público</b>        |            |
| Não   | 61,9       |
| Sim   | 38,1       |
| <b>Melhoria em oportunidades de emprego</b> |            |
| Não   | 38,1       |
| Sim   | 61,9       |
| <b>Compreensão dos conteúdos</b>            |            |
| Não   | 57,1       |
| Sim   | 42,9       |
| <b>Apropriação de recursos tecnológicos</b> |            |
| Não   | 28,6       |
| Sim   | 71,4       |
| <b>Não trouxe benefícios</b>                |            |
| Não   | -          |
| Sim   | -          |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 52** – Expectativa dos professores de Língua Portuguesa e Matemática, sobre a conclusão do ensino médio, dos estudantes do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>9. Conclusão do ensino médio no Emitec, possibilitou aos alunos:</b> |       |
| <b>Melhorar a renda</b>   |       |
| Não   | 19,0  |
| Sim   | 81,0  |
| <b>Continuar os estudos em nível superior</b>                           |       |
| Não   | 4,8   |
| Sim   | 95,2  |
| <b>Prosseguir estudos num curso profissionalizante*</b>                 |       |
| Não   | 28,6  |
| Sim   | 71,4  |
| <b>Não vai fazer diferença na vida do aluno</b>                         |       |
| Não   | 100,0 |
| Sim   | -     |
| <b>Outros</b>   |       |
| Não   | 95,2  |
| Sim   | 4,8   |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 53** - Possíveis transformações promovidas pelo Emitec na prática dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)    |
|---|--------|
| <b>10. O Emitec promoveu transformação na prática pedagógica do professor</b> |        |
| Não   | -      |
| Sim   | 100,00 |
| <b>10.1 Possíveis transformações na prática de sala de aula do professor</b>  |        |
| <b>Motivação para seguir nos estudos</b>                                      |        |
| Não   | 38,1   |
| Sim   | 61,9   |
| <b>Apropriação de recursos tecnológicos</b>                                   |        |
| Não   | 47,6   |
| Sim   | 52,4   |
| <b>Curso de formação em serviço</b>   |        |
| Não   | 61,9   |
| Sim   | 38,1   |
| <b>Apropriação aspectos didático-pedagógico</b>                               |        |
| Não   | 4,8    |
| Sim   | 95,2   |
| <b>Aproximação do conteúdo com a realidade</b>                                |        |
| Não   | 33,3   |
| Sim   | 66,7   |
| <b>Diversificação Metodológica na mediação das aulas</b>                      |        |
| Não   | 14,3   |
| Sim   | 85,7   |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 54** – Formas que faziam os estudantes participar durante as aulas do Emitec (BA), na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>11. Participação durante as aulas do Emitec</b>            |       |
| Não   | -     |
| Sim   | 100,0 |
| <b>11.1 Formas de participação durante as aulas do Emitec</b> |       |
| <b>Não participava</b>  |       |
| Não   | 100,0 |
| Sim   | -     |
| <b>Através de chat</b>  |       |
| Não   | -     |
| Sim   | 100,0 |
| <b>Fórum do Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA)</b>         |       |
| Não   | 66,7  |
| Sim   | 33,3  |
| <b>Interatividade direta</b>                                  |       |
| Não   | 71,4  |
| Sim   | 28,6  |
| <b>Outros</b>   |       |
| Não   | 95,2  |
| Sim   | 4,8   |
| <b>Através do WhatsApp</b>                                    |       |
| Não   | 90,5  |
| Sim   | 9,5   |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 55** – Formas em que o estudante colaborava com discussões, atividades, conceitos, procedimentos e resultados durante as tele aulas, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>12. Os alunos discutem e complementam e/ou conceitos, procedimentos nas tele aulas</b> |       |
| Não   | -     |
| Sim   | 100,0 |
| <b>12.1 Formas de colaboração do estudante durante as aulas do Emitec</b>                 |       |
| <b>Participação ativa nas aulas</b>   |       |
| Não   | 4,8   |
| Sim   | 95,2  |
| <b>Através da resolução de problemas na participação</b>                                  |       |
| Não   | 28,6  |
| Sim   | 71,4  |
| <b>Registro de atividades e troca de informações</b>                                      |       |
| Não   | 61,9  |
| Sim   | 38,1  |
| <b>Tomada de decisões em conjunto</b>   |       |
| Não   | 52,4  |
| Sim   | 47,6  |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 56** – Ocorrência de aprendizagem durante transmissão das teleaulas, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis  | (%)   |
|--|-------|
| <b>13. Aprendizagem durante transmissão das tele aulas</b> |       |
| Não  | -     |
| Sim  | 100,0 |
| Nem sempre   | -     |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Quadro 11** - Fatores que faz o professor reconhecer que o estudante aprendeu, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Categorias de análise   | Respostas abertas   |
|---|---|
| <b>13.1 Fatores para reconhecimento do processo de aprendizagem</b> |   |
| <b>Realização nas tarefas escolares</b>                             | 1. Aulas interdisciplinares, retomadas de conteúdos Resposta as atividades propostas no momento de produção; 2. Respostas proposta às atividades; 3. A aplicação de conhecimentos matemáticos e a análise de situações cotidianas relacionadas à temática abordada durante a aula; 4. No momento de exposição com uma questão do dia a dia; 5. Perguntas feitas no processo.  |
| <b>Retirada de dúvidas no momento de interação</b>                  | 1. O chat é um espaço de comunicação e onde se propagam as respostas solicitadas pelos professores durante as aulas que levantam tantas outras discussões em torno do tema abordado. Ontem na aula de matemática sobre Sequencias Numéricas foi surpreendente, não apenas o número de estudantes participando, como também a qualidade das suas respostas. Um fator limitante para o professor é imaginar que isso não é possível e o EMITec veio provar que não apenas é possível como de fato acontece. Uma verdadeira e comprovada mediação e construção do conhecimento. Minha gratidão a profa. Leticia Machado; 2. E o diálogo no chat; 3. Questionamento durante a exposição de conteúdo; 4. Retorno dado pelos alunos através do chat; 5. Interação via chat nas aulas ao vivo. Nas atividades dirigidas; 6. O momento de Produção, o chat "bomba" de respostas Estudantes passando em concursos, Enem, entre outros exames; 7. Participação do aluno em momentos específicos da aula; 8. Respostas críticas e analíticas por parte dos discentes; 9. Interação e participação dos alunos; 10. A percepção dessa construção de conhecimento está na participação nos chats com a troca de experiências vividas entre os alunos, principalmente, quando se trata de linguagem e cultura. E também nas aulas de literatura, porque elas são ótimas fontes para esta troca de conhecimento |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | entre os estudantes acontecer; 11. Através da participação no chat, os alunos apresentam suas contribuições, dúvidas e sugestões de conteúdos (que, na medida do possível, são atendidas); 12. A interação ao vivo dos alunos ao propor atividades indutivas no momento das aulas; as atividades extra classe que estimula a pesquisa e a construção do conhecimento por parte dos alunos; 13. Participação do estudante no chat com as contribuições aos questionamento feitos pelo docente. |
| <b>Aplicação no cotidiano</b> | 1. Percebo que há esse reconhecimento quando o aluno passa a praticar algumas ações em sua vida pessoal e quando eles progredem na sua formação acadêmica.  |
| <b>Outros</b>                 | 1. Extrapolar as situações específicas à área do conhecimento, ou seja, remeter às práticas sociais, possibilitando ao educando o contato com situações do seu conhecimento de mundo. Desse modo, considerando o estudo da língua portuguesa e o contexto social dos alunos; 2. Todas as aulas partem de exemplos e a partir destes os alunos constroem os conceitos e reforçam a construção do conhecimento.   |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 57** - Previsão no planejamento das aulas do estudante não compreender o assunto

| <b>Variáveis</b>   | <b>(%)</b> |
|--|------------|
| <b>14. Previsão do estudante não compreender o assunto</b> |            |
| Não  | 4,8        |
| Sim  | 76,2       |
| Nem sempre   | 19,0       |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Quadro 12** - Alguns procedimentos ou estratégias, utilizados pelos professores, fazendo uso das tecnologias digitais, ou não, para melhor explicitar os conteúdos não compreendidos aos estudantes do Emitec (BA)

| <b>Categorias de análise</b>   | <b>Respostas abertas</b>   |
|--|--|
| 14.1 . Alguns procedimentos ou estratégias, utilizados pelos professores, fazendo uso das tecnologias digitais, ou não, para melhor explicitar os conteúdos não compreendidos aos estudantes do Emitec |  |
| <b>Durante a aula já previsto na sequência didática</b>  | 1. Revisão extra para o final da aula; 2. Como dito antes o Chat é um recurso didático provável na execução das trocas de informações durante as aulas. Quando sinalizado pelo estudante através do chat o professor dá a atenção devida aquela causa. E o retorno é positivo: " agora entendi professora"; 3. Retomada de conteúdo; Atividades do material de apoio; 4. Slides extras, no final da aula, com várias |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p>situações problema. Além de exemplos que podem ser apresentados por meio do discurso e da câmera documento; 5. Retomada do conteúdo no início da aula seguinte; 6. As aulas são apresentadas nos slides, mas os recursos como a câmera documentos e a lousa digital são sempre utilizados para diminuir as dúvidas. Vídeos, aulas temáticas também são direcionadas para melhoria do aprendizado; 7. Uso de jogos interativos; participação ativa do professor assistente, pois ele pode trazer o mesmo conteúdo com uma outra abordagem, dentre outros; 8. Há o momento de retomada de conteúdo. Nesta aula, os conteúdos são abordados, com maior intensidade por meio de atividade e não por teorias e trechos de músicas e filmes são exemplos dessa estratégia, para que o estudante faça relações do conteúdo com seu cotidiano.</p> |
| <b>Tecnologias digitais</b> | <p>1. Uso de jogos, vídeos e músicas; 2. Proliferação de canais de multimídia, livros didáticos e outros, permitindo usar vários formatos de representação de uma mesma informação ou dado; 3. Para ajudar ao aluno compreender o conteúdo procuro relacionar a aula com vídeos, uso da câmera documento, aplicativos; 4. Lousa interativa; 5. Como as nossas aulas tem um tempo limitado, quando não é possível tirar todas as dúvidas na mesma aula, levamos esses conteúdos para a aula seguinte; 6. Indicamos sites com os conteúdos; solicitamos que revejam os vídeos das aulas disponíveis na plataforma, bem como responder atividades do material de apoio para seguir com os conhecimentos.</p>   |
| <b>Outros</b>               |   |

Fonte: Autoria Própria (2023).

**Tabela 58** - Houve impactos positivos e negativos no processo de ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis  | (%)  |
|--|------|
| <b>15. Houve resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b> |      |
| Não  | 4,8  |
| Sim  | 66,7 |
| Não sei responder  | 28,6 |
| <b>15.1 Resultados positivos e negativos no ensino e aprendizagem do Emitec (BA) durante o período da pandemia por Covid-19</b>      |      |
| <b>Novas abordagens didáticas e novas formas avaliativas</b>   |      |
| Não  | 42,9 |

|   |      |
|---|------|
| Sim   | 57,1 |
| <b>Dificuldades estruturais</b>   |      |
| Não   | 85,7 |
| Sim   | 14,3 |
| <b>Dificuldades no processo de ensino e aprendizagem</b>                  |      |
| Não   | 61,9 |
| Sim   | 38,1 |
| <b>Não houve alterações no processo de ensino e aprendizagem</b>          |      |
| Não   | 95,2 |
| Sim   | 4,8  |
| <b>Houve maior facilidade da integração da informação ao conhecimento</b> |      |
| Não   | 95,2 |
| Sim   | 4,8  |
| <b>Outros motivos</b>   |      |
| Não   | 95,2 |
| Sim   | 4,8  |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 59** – Conhecimento de estudantes do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>16. Conhecimento de estudantes do Emitec que tenha(m) sido aprovado(s) em curso técnico ou graduação</b> |       |
| Não   | -     |
| Sim   | 100,0 |

Fonte: Santos (2023).

**Quadro 13** – Possíveis contribuições para o prosseguimento dos seus estudos na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Categorias de análise  | Respostas abertas |
|--|-------------------|
| <b>16.1. Possíveis contribuições para o prosseguimento dos estudos desses alunos:</b>  |                   |
| <p>1. Projetos preparatórios, como ENEMITEC; 2. Os estudantes do EMITec como em outras escolas são submetidos a avaliações internas e externas. As aulas também são direcionadas sob esse olhar e nos organizamos para preparar os estudantes para estes momentos também seguimos uma proposta de avaliação totalmente contextualizada com base nas propostas de avaliações externas também; 3. Estimulo ao estudo; Confiança no potencial do estudante. Aulas interativas; 4. O cumprimento do Plano de Ensino (conteúdos), os processos de avaliação realizados, a resolução de questões de concursos, vestibulares e Enem, o compartilhamento de ideias durante a aula (posicionamentos, reflexões, relato de experiências dos próprios estudantes), bem como o incentivo e a motivação para que eles participem de processos seletivos; 5. A constância das aulas e o incentivo dos docentes foram fatores que motivaram os discentes a não abandonarem os estudos; 6. Inserir vídeos, fazer vídeos e fazer uso da câmera documento também foi muito importante, pois trouxemos uma dinâmica em nossas aulas que antes não tinha; 7. Apesar de poucos seguirem com os estudos, acredito que a conclusão do ensino médio e também o incentivo da equipe docente</p> |                   |

p que eles prosseguissem os estudos; 8. Construção de sentido aos conteúdos de Matemática; Exposição de uma gama de conteúdos significativos para o ENEM; Construção de aulas com interdisciplinaridade; 9. Nível das aulas; 10. Possibilidade de alunos de lugares de difícil acesso terem a oportunidade de conhecer e pensar em cursar uma Universidade; 11. Os alunos são sempre motivados, encorajados a continuarem os estudos então, sentem-se atores principais dentro deste processo. Sempre trazemos questões de vestibulares para que eles percebam que estão sendo preparados para àquele momento e têm competência para tal; 12. São várias contribuições que vão do acesso ao ensino médio, à qualidade de nossas aulas. O formato da avaliação do Emitec também possibilita que o estudante tenha acesso ao modelo explorado por concursos e avaliações externas. Tudo isso somado contribui para que o estudante do Emitec se sinta preparado para prosseguir nos seus estudos.

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 60** – Modificação na vida de ex-alunos com o prosseguimento dos estudos, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>17. O prosseguimento nos estudos ou conclusão trouxe modificação na vida dos ex-alunos</b>     |       |
| Não   | -     |
| Sim   | 90,5  |
| Não sei responder   | 9,5   |
| <b>17.1 Possíveis modificações na vida dos ex-alunos, na percepção dos estudantes concluintes</b> |       |
| <b>Conseguiu um emprego</b>   |       |
| Não   | 38,1  |
| Sim   | 61,9  |
| <b>Aprovação em concurso público</b>  |       |
| Não   | 33,3  |
| Sim   | 66,7  |
| <b>Auxiliou montar pequena empresa ou cooperativa na região</b>                                   |       |
| Não   | 61,9  |
| Sim   | 38,1  |
| <b>Ajudou a melhorar a produtividade/vendas da agricultura familiar</b>                           |       |
| Não   | 57,1  |
| Sim   | 42,9  |
| <b>Não soube responder</b>  |       |
| Não   | 90,5  |
| Sim   | 9,5   |
| <b>Não houve modificações</b>   |       |
| Não   | 100,0 |
| Sim   | -     |
| <b>Outras razões</b>  |       |
| Não   | 85,7  |
| Sim   | 14,3  |

Fonte: Aatoria Própria (2023).

**Tabela 61** – Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem, na perspectiva dos professores de Língua Portuguesa e Matemática do Emitec (BA)

| Variáveis   | (%)   |
|---|-------|
| <b>18. Possíveis dificuldades dos estudantes do Emitec em relação ao processo de aprendizagem</b> |       |
| <b>Dificuldade de acesso tecnológico</b>  |       |
| Não   | 71,4  |
| Sim   | 28,6  |
| <b>Dificuldade de busca de conteúdo</b>   |       |
| Não   | 81,0  |
| Sim   | 19,0  |
| <b>Dificuldades em relacionar conhecimentos ao cotidiano</b>                                      |       |
| Não   | 100,0 |
| Sim   | -     |
| <b>Dificuldade em mobilizar a competência cognitiva nas aulas</b>                                 |       |
| Não   | 66,7  |
| Sim   | 33,3  |
| <b>Dificuldades em obter respostas dos professores durante as aulas</b>                           |       |
| Não   | 95,2  |
| Sim   | 4,8   |
| <b>Outros</b>   |       |
| Não   | 61,9  |
| Sim   | 38,1  |

Fonte: Autoria Própria (2023).